

**ПРОГРАММА  
«КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ  
СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ  
ИНФРАСТРУКТУРЫ  
ГОРОДА КАРАБАНОВО АЛЕКСАНДРОВСКОГО  
РАЙОНА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА 2016-2018гг.»**

**г. Карбаново**

## СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт программы .....	4
Введение .....	6
Правовое обоснование программы .....	9
Принципы формирования программы .....	9
Полномочия органов местного самоуправления при разработке, утверждении и реализации программы .....	10
Сроки и этапы реализации программы .....	12
Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры .....	15
Краткая характеристика муниципального образования .....	15
История .....	15
Территория .....	16
Климат .....	18
Население .....	21
Жилищно-коммунальное хозяйство .....	21
Жилищный фонд .....	21
Коммунальные услуги .....	23
Характеристика систем ресурсоснабжения .....	23
Водоснабжение .....	23
Направление развития, принципы, задачи и целевые показатели развития цен- тральных систем холодного водоснабжения .....	26
Обоснование проблемы. Анализ её исходного состояния .....	27
Паспорт муниципальной программы «Программа модернизации систем водоснабжения и водоотведения города Карабаново на 2014-2017 гг.» .....	28
Водоотведение .....	31
Существующее положение систем водоотведения .....	31
Направление, принципы, задачи и целевые показатели развития центральных систем водоотведения .....	34
Теплоснабжение и горячее водоснабжение .....	35
Существующее положение системы теплоснабжения города Карабаново .....	35
Источники теплоснабжения, характеристика котельных .....	36
Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения города .....	37
Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии .....	38
Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них .....	39
Существующее положение системы горячего водоснабжения города Карабаново ...	40
Обоснование проблемы анализ её исходного состояния .....	40
Паспорт муниципальной программы «Программа модернизации и капитальных ремонтных систем теплоснабжения города Карабаново на 2014-2017гг.» .....	41
Электроснабжение .....	45
Инвестиционная программа ОАО «Энергетик» на 2015-2019гг. по развитию, реконструкции и модернизации электрических сетей города Карабаново .....	45

Краткая характеристика электросетевого хозяйства ОАО «Энергетик» .....	48
Обоснование необходимости реализации проектов инвестиционной программы .....	49
Перечень проектов инвестиционной программы .....	56
Раздел энергосбережения инвестиционной программы ОАО «Энергетик» .....	58
Основные принципы раздела энергосбережения .....	59
Сроки и этапы реализации раздела энергосбережения .....	60
Заключение .....	62
Приборы учёта потребления коммунальных услуг .....	63
Тарифы на коммунальные услуги .....	64
Перспективы развития города Карабаново и прогноз спроса на коммунальные Ресурсы .....	66
Анализ перспектив социально-экономического и территориального развития города Карабаново .....	66
Прогноз динамики численности населения .....	66
Планы застройки города Карабаново. Анализ существующих планов территориального развития .....	67
Развитие инженерной инфраструктуры .....	71
Водоснабжение .....	71
Водоотведение .....	71
Теплоснабжение .....	72
Утилизация твёрдых бытовых отходов .....	73
Электроснабжение .....	73
Система взаимодействия по вопросам оперативно-диспетчерского управления и оперативной ликвидации внештатных ситуаций .....	74
Ожидаемые результаты и перечень целевых индикаторов и показателей для мониторинга результатов выполнения мероприятий программы .....	75
Мониторинг и корректировка программы .....	75
Ожидаемые результаты и детальный перечень целевых индикаторов и показателей для мониторинга. Реализации программы .....	76
Система управления программой и контроль за ходом её выполнения .....	83
Система ответственности .....	83
Порядок разработки и утверждения инвестиционных программ организаций, обслуживающих инженерные сети города Карабаново .....	84

## ПАСПОРТ

### программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры города Карабаново Александровского района Владимирской области на 2016-2018 годы»

Наименование Программы	Программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры города Карабаново Александровского района Владимирской области на 2016-2018 годы» (далее - Программа)
Основание для разработки Программы	Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» Устав муниципального образования город Карабаново Александровского района Владимирской области
Заказчик Программы	Администрация города Карабаново
Разработчик Программы	Муниципальное казённое учреждение «Дирекция жизнеобеспечения» г. Карабаново
Исполнители Программы	Администрация города Карабаново
Цель Программы	<p>Целями разработки Программы являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создание базового документа для дальнейшей разработки инвестиционных и производственных программ организаций коммунального комплекса города Карабаново</li> <li>• Разработка единого комплекса мероприятий, направленных на обеспечение оптимальных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры города Карабаново, в целях: <ul style="list-style-type: none"> <li>-повышения уровня надёжности, качества и эффективности работы коммунального комплекса с сохранением доступности,</li> <li>-снижения себестоимости коммунальных услуг за счёт уменьшения затрат на их производство и внедрения ресурсосберегающих технологий,</li> <li>-обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг и улучшения экологической ситуации в г. Карабаново</li> <li>-обеспечения развития коммунальных систем и в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства;</li> <li>-обеспечения комфортности и безопасности условий проживания.</li> </ul> </li> </ul>

<p>Задачи Программы</p>	<p>Основными задачами Программы являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем;</li> <li>2. перспективное планирование развития систем;</li> <li>3. обоснование мероприятий по комплексной реконструкция и модернизации;</li> <li>4. повышение надёжности систем и качества предоставления коммунальных услуг;</li> <li>5. совершенствование механизмов снижения стоимости коммунальных услуг при сохранении (повышении) качества предоставления услуг и устойчивости функционирования коммунальной инфраструктуры города;</li> <li>6. совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения энергоэффективности коммунальной инфраструктуры города;</li> <li>7. повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры города;</li> <li>8. обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.</li> </ol>
<p>Важнейшие целевые показатели Программы</p>	<p>Снижение удельного расхода электроэнергии на выработку энергоресурсов; количество аварий на 1 км; протяжённость сетей, нуждающихся в замене; численность работающих на 1000 жителей.</p>
<p>Сроки и этапы реализации Программы</p>	<p>Период реализации Программы: 2016-2018 гг.  Этапы осуществления Программы:  1 этап: 2016 год;  2 этап: 2017 год;  3 этап: 2018 год.</p>
<p>Объем и источники финансирования Программы</p>	<p>Объем финансирования Программы составляет 14,794млн. руб., в том числе:  в 2016 г.: 4,438 млн. руб.,  в 2017 г.: 4,843 млн. руб.,  в 2018 г.: 5,513 млн. руб.</p> <p>Источники финансирования:  Собственные бюджетные средства МО город Карабаново, заёмные средства, амортизация и инвестиционная составляющая, заложенная в тарифе на передачу электрической энергии</p>

## ВВЕДЕНИЕ

Программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры города Карabanово Александровского района Владимирской области на 2016-2018гг.» (далее – Программа) разработана во исполнение требований Федерального закона от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» (в ред. Федерального закона от 25.12.2008 № 281-ФЗ) и в соответствии с Уставом МО город Карabanово.

Настоящая Программа включает в себя комплекс мероприятий в сфере тепло-, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, а также вывоза твёрдых бытовых отходов, повышающих надёжность функционирования жилищно-коммунальных систем жизнеобеспечения, способствующих режиму их устойчивого достаточного финансирования, а также обеспечивающих комфортные и безопасные условия проживания людей.

Программа предусматривает решение задач ликвидации сверхнормативного износа основных фондов, внедрение ресурсосберегающих технологий, разработку и широкое внедрение мер по стимулированию эффективного и рационального хозяйствования жилищно-коммунальных предприятий для решения задач надёжного и устойчивого обслуживания потребителей.

Мероприятия Программы направлены на улучшение параметров сбалансированности структуры коммунальной системы, повышение её надёжности, энергетической и экономической эффективности, качества услуг, доступность услуг.

В Программе представлена характеристика состояния основных коммунальных систем и отмечены основные проблемы, влияющие на качество, надёжность 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.

Данная Программа является руководящим документом для разработки инвестиционных программ в целях строительства и модернизации систем тепло-снабжения, водоснабжения и водоотведения, вывоза твёрдых бытовых отходов города Карабаново.

В настоящей Программе используются следующие основные понятия и термины:

1) системы коммунальной инфраструктуры – совокупность производственных и имущественных объектов, в том числе трубопроводов, линий электропередачи и иных объектов, используемых в сфере тепло-, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, расположенных (полностью или частично) в границах территорий муниципальных образований и предназначенных для нужд потребителей этих муниципальных образований;

2) производственная программа организации коммунального комплекса - программа деятельности указанной организации по обеспечению производства ею товаров (оказания услуг) в сфере тепло-, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, вывоза твёрдых бытовых отходов, которая включает мероприятия по реконструкции эксплуатируемой этой организацией системы коммунальной инфраструктуры (далее также - производственная программа);

3) инвестиционная программа организации коммунального комплекса по развитию системы коммунальной инфраструктуры - определяемая органами местного самоуправления для организации коммунального комплекса программа финансирования строительства и (или) модернизации системы коммунальной инфраструктуры в целях реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (далее также - инвестиционная программа);

4) тарифы на товары и услуги организаций коммунального комплекса - ценовые ставки, по которым осуществляются расчёты с организациями коммунального комплекса за производимые ими товары (оказываемые услуги) и которые включаются в цену (тариф) для потребителей, без учёта надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса;

5) надбавка к тарифам на товары и услуги организации коммунального

комплекса - ценовая ставка, которая устанавливается для организации коммунального комплекса на основе надбавки к цене (тарифу) для потребителей, учитывается при расчётах с указанной организацией за производимые ею товары (оказываемые услуги) и используется для финансирования инвестиционной программы организации коммунального комплекса.

В результате реализации программных мероприятий будет достигнут положительный социально-экономический эффект, выражающийся в улучшении качества предоставляемых коммунальных услуг в тепло-, водоснабжении, водоотведении. В связи с модернизацией оборудования будет повышено качество и надёжность предоставления энергоносителей на территории муниципального образования.



## ПРАВОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ

Правовым обоснованием для проведения работ по формированию Программы являются:

1. Федеральный закон от 06.10.2003 г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 30.12.2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
3. Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10 октября 2007 г. N 99 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
5. Приказ министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011г. № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
6. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

## ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ

Формирование и реализация Программы базируется на следующих принципах:

- целеполагания – мероприятия и решения Программы комплексного развития должны обеспечивать достижение поставленных целей;
- системности – рассмотрение Программы муниципального образования как единой системы с учётом взаимного влияния разделов и мероприятий Программы друг на друга;
- комплексности – формирование Программы в увязке с различными целевыми Программами (федеральными и областными).

## ПОЛНОМОЧИЯ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ, УТВЕРЖДЕНИИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В соответствии со ст.11 Федерального закона от 30.12.2004г. №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» Программа разработана в соответствии с Генеральным планом города Карабаново, при этом органы местного самоуправления имеют следующие полномочия:

1. Совет народных депутатов города Карабаново Александровского района Владимирской области осуществляет следующие функции при разработке, утверждении и реализации Программы:

- рассмотрение и утверждение Программы.

Совет народных депутатов города Карабаново Александровского района Владимирской области имеет право:

- запрашивать и получать от потребителей и организаций коммунального комплекса города Карабаново Александровского района Владимирской области, необходимую для осуществления своих полномочий информацию;

- разрабатывать и утверждать в соответствии с действующим законодательством экономические и правовые нормы и нормативы по обеспечению реализации мероприятий, предусмотренных в Программе комплексного развития систем коммунального города Карабаново;

- рассматривать жалобы и предложения потребителей и организаций коммунального комплекса города Карабаново Александровского района Владимирской области, возникающие в ходе разработки, утверждения и реализации Программы.

2. Глава города Карабаново Александровского района Владимирской области осуществляет следующие функции при разработке, утверждении и реализации Программы:

- принятие решения о разработке Программы;

- утверждение перечня функций по управлению реализацией Программы, передаваемых структурным подразделениям администрации муниципального об-

разования или сторонней организации.

Глава города Карабаново Александровского района Владимирской области имеет право:

- запрашивать и получать от потребителей и организаций коммунального комплекса города Карабаново Александровского района Владимирской области, необходимую для осуществления своих полномочий информацию;

- выносить предложения о разработке правовых актов местного значения, необходимых для реализации мероприятий Программы;

- рассматривать жалобы и предложения потребителей и организаций коммунального комплекса, возникающие в ходе разработки, утверждения и реализации Программы.

3. Администрация города Карабаново Александровского района Владимирской области осуществляет следующие функции при разработке, утверждении и реализации Программы:

- выступает заказчиком Программы;

- организует реализацию и мониторинг Программы.

Администрация города Карабаново Александровского района Владимирской области имеет право:

- запрашивать и получать от потребителей и организаций коммунального комплекса города Карабаново Александровского района Владимирской области, необходимую для осуществления своих полномочий информацию;

- выносить предложения о разработке правовых актов местного значения, необходимых для реализации мероприятий Программы;

- рассматривать жалобы и предложения субъектов потребителей и организаций коммунального комплекса города Карабаново Александровского района Владимирской области, возникающие в ходе разработки, утверждения и реализации Программы.

## СРОКИ И ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры города Карabanовo Александровского района Владимирской области» разрабатывается на 2016-2018гг.

Наименование мероприятий	Стоимость, тыс.руб
<b>ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ</b>	
Реконструкция воздушной линии 10 кВ от ТП-12 до ТП-11	1 483
Строительство воздушной линии 10 кВ от ТП-11 до ТП-66	1 914
Строительство ТП-45 250/10/0,4 кВ	2 034
Строительство воздушной линии 10 кВ от ТП-66 до ТП-45	1 804
Реконструкция воздушной линии 10 кВ от ТП-27 до ТП-9	1 017
Строительство воздушной линии 10 кВ от ТП-28 до ТП-45, воздушной линии 10 кВ от ТП-27 до ТП-28	3226
Строительство воздушной линии 10 кВ от ТП-9 до ТП-62, воздушной линии 0,4 кВ от ТП-45 (технологическое присоединение абонентов по улицам Чистопольная, Луговая, Сосновая, Дружбы, Тихая)	5 513
Реконструкция воздушной линии 10 кВ от ТП-10 до ТП-27, воздушной линии 10 кВ от ПС «Карabanовo» до ТП-12	5 412
Строительство воздушной линии 10 кВ от ТП-12 до ТП-62	1 875
Итого по разделу электроснабжение:	24 278

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ	
Генерация	
Замена горелок и автоматики котлов в ЦКК, в том числе:	
Котёл №1	3 230,5
Котёл №2	3 230,5
Котёл №3	3 230,5
Итого:	9 691,5
Установка частотных преобразователей на оборудовании, в том числе:	
Насос ГВС ЦТП №6, насос подпиточный в ЦКК	578,40
На котле №1 - дымосос и дутьевой вентилятор	512,25
На котле №2 - дымосос и дутьевой вентилятор	512,25
На котле №3 - дымосос и дутьевой вентилятор	512,25
Итого:	2 115,15
Замена котлов НР-18 на современные с химводоподготовкой, в том числе:	
Котельная №1	3 230,2
Котельная №2	3 230,2
Котельная №3	3 230,2
Котельная №4	5 310,0
Котельная «Школы №9»	1 999,4
Итого:	17 000
Итого по разделу генерация:	28 806,65
Передача и распределение	
Капитальный ремонт теплотрассы котельная №2 - ул. Садовая д. 9 Ду=50-100мм - 412м	548,7
Капитальный ремонт теплотрассы ул. Победы Ду=50-150мм – 800м	1 718,0
Прокладка теплотрассы от ЦТП №6 к котельной №4 Ду= 200 мм – 812м	6 350,0
Капитальный ремонт теплотрасс по городу Ду=50-320мм – 4700м	36 750,0
Итого:	45 366,7
Итого по разделу теплоснабжение:	74 173,35

ВОДОСНАБЖЕНИЕ	
Замена станций управления погружными насосами Каскад на станции Скот 1 с системой защит от сухого хода, пропадания фазы, перекоса фаз с устройством плавного пуска электродвигателя	1 106
Установка ультразвуковых приборов учёта поднятой и опущенной воды по артскважинам №№ 1, 2, 3, 9, 10, пос. Молодёжный, станция 2-го подъёма	1 714
Установка частотного преобразователя на сетевой насос водоснабжения на станции 2-го подъёма	468
Прокладка новых сетей водопровода согласно плану развития города Карабаново	7 114
Итого по разделу водоснабжение:	10 402
ВОДООТВЕДЕНИЕ	
Приобретение механических граблей для КНС	624
Замена участка канализации по ул. Карпова, д. 1 – ул. Чулкова, д. 13 с перекладкой колодцев	2 218
Прокладка новых сетей канализации согласно плану развития города Карабаново	10 000
Прокладка ливневой канализации согласно плану развития города Карабаново	2 800
Установка станции управления с частотным преобразователем для турбовоздуходувки аэротенков с приборами автоматического определения кислорода МАРК 404 и программным управлением частотным преобразователем	816
Итого по разделу водоотведение:	16 476
ВСЕГО по всем системам коммунальной инфраструктуры:	125 329,35

# ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

## КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### ИСТОРИЯ

Карабаново получило своё название, как и многие селения — по фамилии владевших им дворян, Карабановых. Свои земли Карабановы, почти все будучи военными, получали за государственную службу. Карабаново впервые упоминается в 1630 году. Тогда оно было всего несколькими избами, построенными на правом берегу судоходной в то время реки Серой. Со временем селение стало деревней, застроился и противоположный берег реки. В 1846 году династией купцов Барановых была основана прядильно-ткацкая фабрика. В 1871 году Карабаново с Александровом связала железнодорожная колея. Все перевозки от Карабанова к Александрову и обратно пошли по железной дороге, но первоначально вагоны передвигались по железной дороге на конной тяге. Первый пассажирский поезд через станцию Карабаново прошёл 3 мая 1893 года в сторону Орехово-Зуево. А через два года, летом 1895 года, прошёл первый пассажирский поезд в направлении Юрьева до станции Келерово. На средства Барановых в 1876 году была заложена, а через четыре года освящена в Карабанове церковь. Теперь Карабаново официально становится селом. В конце XIX века Карабаново — село Александровского уезда Владимирской губернии с 4 580 жителей, дворов 544. Имелась школа на 240 учеников, бумагопрядильная мануфактура Барановых с 3 879 рабочих. Больница, родильный приют, железнодорожная станция. С 22 августа 1904 года в Карабанове начала работать своя почта. 22 октября 1917 года власть в Карабаново переходит в руки фабричного Совета. Летом 1937 года была взорвана церковь. Указом Верховного Совета РСФСР с 26 сентября 1938 года рабочий посёлок Карабаново был переименован в город Карабаново. Законом Владимирской области «О наделении округа Александров и вновь образованных муниципальных образований, входящих в его состав, соответствующим статусом муниципальных образований и установлении их границ» от 16 мая 2005 года № 61-ОЗ муниципальное образование город Карабаново наделён статусом городского поселения.

## ТЕРРИТОРИЯ

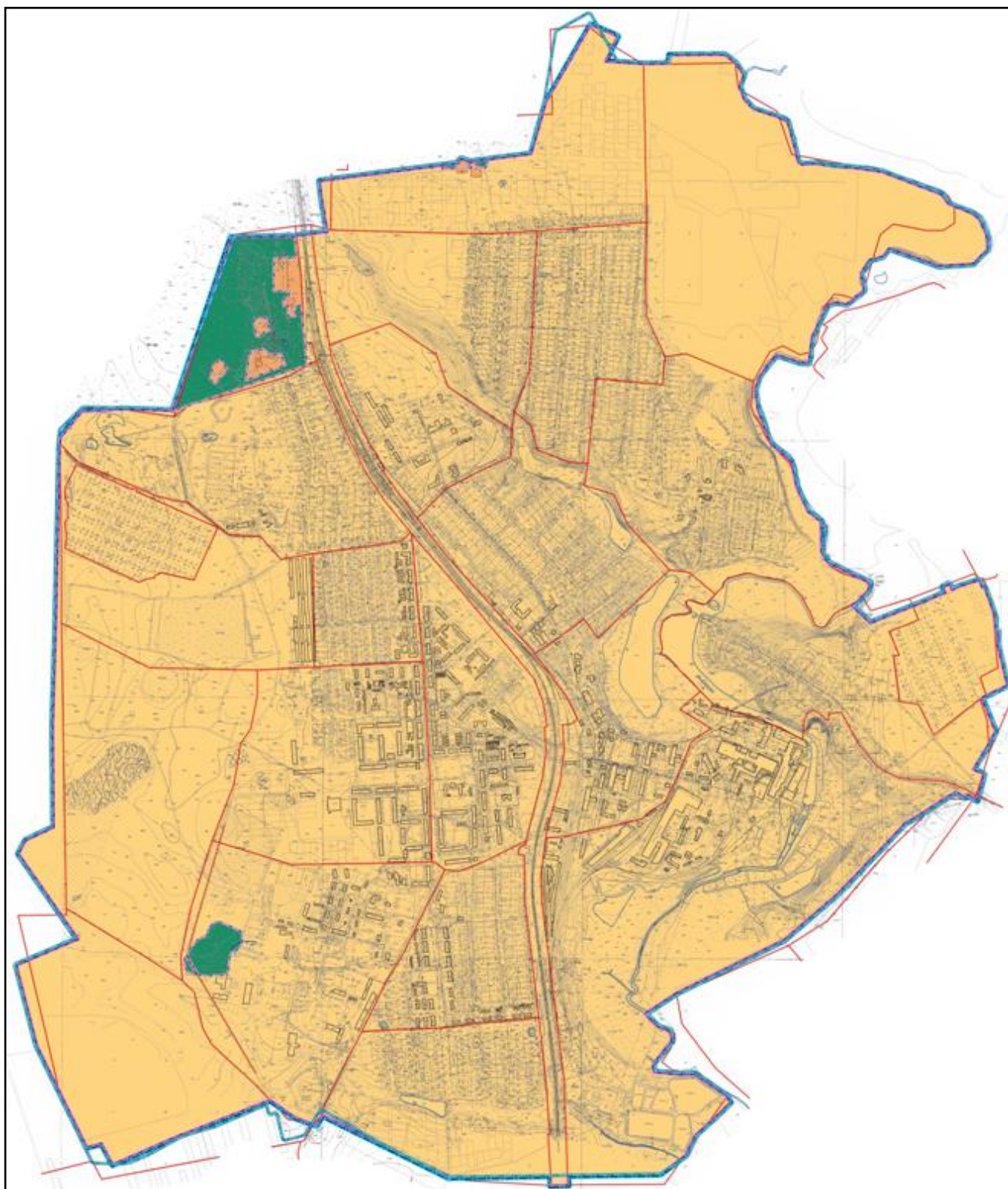
Город Карабаново расположен на левом берегу реки Серая (впадает в реку Шерна, приток Клязьмы) в 128 км к северо-западу от Владимира и в 9 км к югу от Александрова. Граница и состав территории города утверждены Законом Владимирской области от 16 мая 2005 года № 61-ОЗ «О наделении округа Александров и вновь образованных муниципальных образований, входящих в его состав, соответствующим статусом муниципальных образований и установлении их границ».

В состав территории города входят земли независимо от форм собственности и целевого назначения.

В соответствии с кадастровым делением Александровского района город Карабаново разделён на 24 кадастровых квартала, которые объединены в более крупную условную единицу кадастрового деления – массив. Кадастровый номер 33:01:00 17 00, согласно «Правилам кадастрового деления территории Российской Федерации», состоит из номера кадастрового округа (33), номера кадастрового района (01) и шестиразрядного номера кадастрового квартала. В номере кадастрового квартала два первых разряда выделены для записи номера условного блока, два следующих разряда – для записи номера кадастрового квартала. В данном случае объединение кадастровых кварталов происходит в условный массив, поэтому первые два разряда – две цифры ноль.

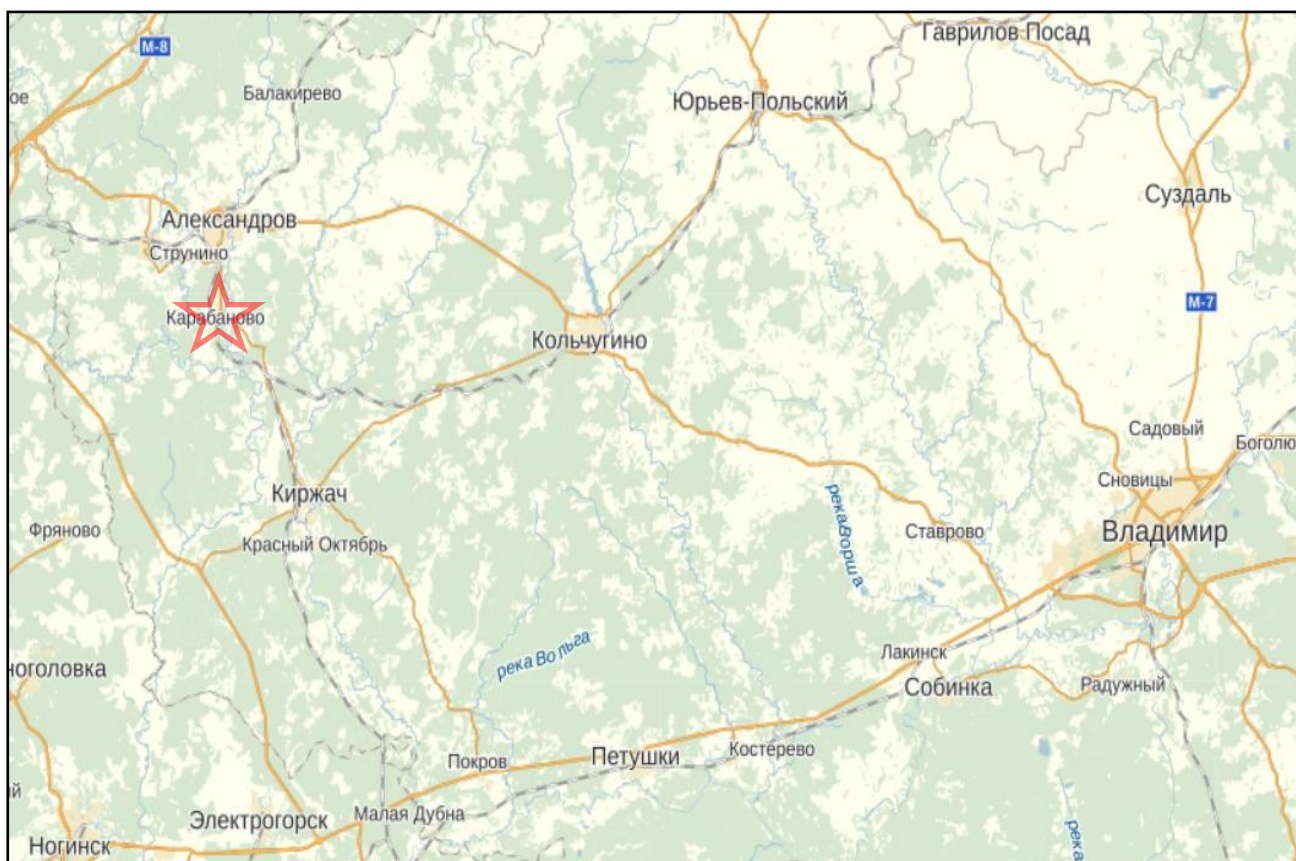
Номера кадастровых кварталов находятся в диапазоне от № 33:01:00 17 01 до № 33:01:00 17 24.





Кадастровые кварталы на генеральном плане города Карабаново

Географически город Карабаново находится на  $56^{\circ}19'$  (географической широты) и  $38^{\circ}42'$  (географической долготы), высота над уровнем моря 170 метров.



### Географическое положение города Карabanово Александровской района Владимирской области

Территория города Карabanово Александровского района Владимирской области на конец 2015 года составила 1111,0 Га

### КЛИМАТ

Город находится на равнине, в центре материка, далеко от морей и океанов. Климат г. Карabanово умеренно континентальный, с тёплым летом, умеренно холодной зимой и хорошо выраженными сезонами. Продолжительность дня в течение года изменяется от 6,8 часа 22 декабря (зимнее солнцестояние) до 17,8 часа 22 июня (летнее солнцестояние). Во все времена года здесь преобладают континентальные умеренные воздушные массы. Они формируются из воздушных масс, приходящих с Атлантического и Северного Ледовитого океана. Летом эти воздушные массы прогреваются, а зимой, наоборот, охлаждаются под воздействием подстилающей поверхности, превращаясь в континентальный умеренный воздух.

Таким образом, морской умеренный воздух, приходящий с запада, с Атлантического океана, летом вызывает похолодание, а зимой - потепление. Но и зимой, и летом он приносит большое количество осадков. Самым тёплым месяцем является июль, самым холодным - январь. Средняя температура июля  $+18,1^{\circ}$ , средняя температура января  $-11,4^{\circ}$ .

Изотермы июля идут в направлении с северо-востока на юго-запад. Это результат двухстороннего влияния атлантических воздушных масс с северо-запада и тропических с юго-востока. Изотермы января следуют перпендикулярно июльским - с северо-запада на юго-восток. Это результат переноса континентального воздуха из южных районов. Континентальность климата нарастает с запада на восток. Город Карабаново расположен в зоне достаточного увлажнения. Осадков в среднем здесь выпадает 560 мм, но во влажные годы их бывает больше, а в засушливые - меньше. В среднем снеговой покров держится 4-5 месяцев.

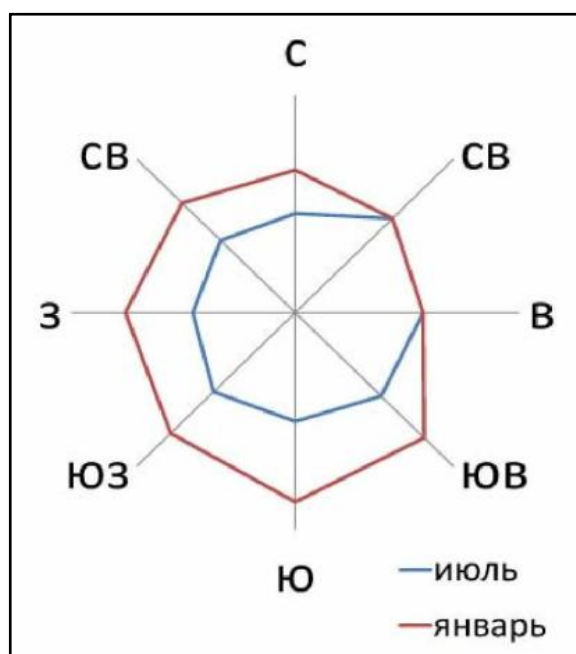
#### Климатические параметры города Карабаново

Наименование	Ед. изм.	Значение
1. Климатические параметры холодного периода года		
Абсолютная минимальная температура воздуха	$^{\circ}\text{C}$	-48
Температура воздуха наиболее холодных суток		
- обеспеченностью 0,98	$^{\circ}\text{C}$	-38
- обеспеченностью 0,92	$^{\circ}\text{C}$	-34
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки		
- обеспеченностью 0,98	$^{\circ}\text{C}$	-32
- обеспеченностью 0,92	$^{\circ}\text{C}$	-28
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	84
Количество осадков за ноябрь-март	м	194
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		Ю
2. Климатические параметры тёплого периода года		
Абсолютная максимальная температура воздуха	$^{\circ}\text{C}$	+37

Температура воздуха		
- обеспеченностью 0,98	°С	+20,8
- обеспеченностью 0,95	°С	+25
Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого периода	°С	+23,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца	%	72
Количество осадков за апрель-октябрь	мм	413
Суточный максимум осадков	мм	109
Преобладающее направление ветра за июнь-август		С

Источник: Строительная климатология СНиП 23.01.\*99

Роза ветров



При разработке Программы учитывались климатические условия, в том числе резкие перепады температур наружного воздуха в осенний и весенний периоды года.

## НАСЕЛЕНИЕ

Численность постоянного населения увеличивалась в период с 1897 по 1979 гг. Темп роста численности в 1979 гг. по отношению к 1897 г. составил 49 %. В течение 1979-2011 гг. изменение общей численности г. Карабаново Александровского района Владимирской области носит прямолинейно снижающийся характер. Темп снижения численности в 2011 г. по отношению к 1979 г. составил 20,5 %.

В настоящее время численность постоянного населения города Карабаново стабилизировалось на отметке 14900 человек. Плотность населения 1,35 тыс. чел/кв.км.

### ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

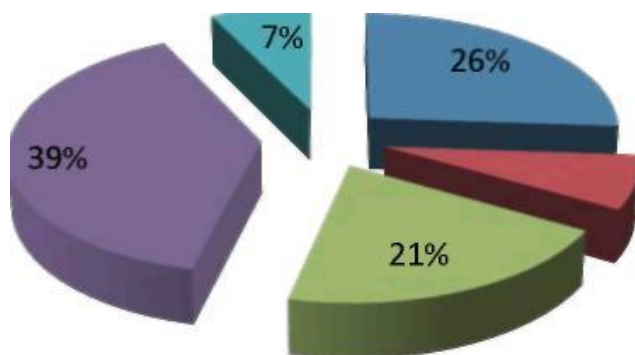
#### ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД

Бесперебойное снабжение населения коммунальными услугами зависит не только от деятельности организаций коммунальной инфраструктуры, но и от состояния жилищного фонда города. Жилищный фонд города Карабаново сосредоточен в жилых районах, формирование которых в разные годы происходило одновременно с размещением крупных производственных объектов.

В структуре застройки города преобладают многоквартирные жилые дома, удельный вес которых в структуре жилищного фонда составляет 59 %, преимущественно 5 этажные (39 % всего жилищного фонда). Индивидуальные жилые дома составляют больше трети жилищного фонда – 41 %. Около половины всех зданий относятся к 1971-1995 годам постройки, порядка 30 % - к 1946-1970 годам постройки. Аварийный жилой фонд в многоквартирных домах не зарегистрирован.

Застройка города Карабаново Александровского района Владимирской области в основном состоит из двухэтажных и пятиэтажных жилых домов в кирпичном исполнении. На рисунке представлена структура застройки (по этажности) города Карабаново.

## Структура застройки (по этажности) г. Карabanово



39% 5-и этажные дома  
7% 4-х этажные дома  
26% 3-х этажные дома  
7% 2-х этажные дома  
21% Одноэтажные

Существующая общая площадь жилого фонда города Карabanово Александровского района Владимирской области на конец 2014 г. составляла 409,5 тыс. м<sup>2</sup>, в том числе в многоквартирных домах 240,7 тыс. м<sup>2</sup>, в индивидуально определённых домах (частных) 168,8 тыс. м<sup>2</sup>.

В течение 2014 года прибыло общей площади – 1,2 тыс. м<sup>2</sup> за счёт строительства индивидуально определённых (частных) домов. Строительство многоквартирных домов в ближайшее время не планируется.

## КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ

В перечень коммунальных услуг, предоставляемых потребителям, входят:

- Теплоснабжение;
- Водоснабжение;
- Водоотведение;
- Электроснабжение;
- Вывоз ТБО и ЖБО.

В городе Карабаново оказанием жилищно-коммунальных услуг занимаются пять специализированных организаций: ООО «ВодКанал», ООО «Теплосеть», ООО «Теплоэнерго», ОАО «Энергетик» и МКП «Пионер». Данные организации осуществляют следующие виды деятельности: производство и передача тепловой энергии, водоснабжение, водоотведение, вывоз жидких и твёрдых бытовых отходов, передача электрической энергии. Среднесписочная численность постоянных работников предприятий ЖКХ составляет 303 чел. На всех предприятиях действует договорная система расчётов за поставляемые ресурсы.

## ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ РЕСУРСОСНАБЖЕНИЯ

### ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Схема централизованного водоснабжения города Карабаново по назначению – объединённая система водоснабжения (хозяйственно-питьевая и противопожарная), напорная (с механизированной подачей воды), получающая воду из подземных источников с глубины 197-250 метров, из вскрытого верхнего подгоризонта Клязьминско-Ассельского водоносного горизонта. Забор воды производится из 6 артезианских скважин. Скважины расположены в центральной и северной части города на правобережной водораздельной поверхности реки Серой. Скважины закольцованы в единую водопроводную сеть длиной 42 км.

Часть населения, преимущественно проживающая в домах индивидуальной застройки, использует для нужд водоснабжения децентрализованные источники в виде традиционных шахтных колодцев, либо грунтовых скважин глубиной от 18 м до 30 м.

Имущественный комплекс централизованной системы водоснабжения находится в собственности МО Александровский район Владимирской области. Эксплуатацией централизованной системы водоснабжения занимается организация, привлечённая на конкурсной основе в соответствии с законодательством Российской Федерации, в настоящее время комплекс находится в аренде у ООО «ВодКанал».

№ п/п	Наименование объекта	Место расположения	Глубина м/объём, м <sup>3</sup>	Дебет, м <sup>3</sup> /ч	Марка насоса	Год ввода в эксплуатацию
1-й подъём						
1	Арт. Скважина №1	г. Карабаново, пл. Торговая	184	72	ЭЦВ 10-63-150	1990
2	Арт. Скважина №2	г. Карабаново, пл. Торговая	220	75	в резерве	1955
3	Арт. Скважина №3	г. Карабаново, ул. Садовая	206	10	ЭЦВ 8-65-110	1990/ 2000
4	Арт. Скважина №6	г. Карабаново, п. Молодёжный	180	12	ЭЦВ 8-40-120	1991
5	Арт. Скважина №9	г. Карабаново, ул. Чулкова	220	36	ЭЦВ 10-65-150	1976
6	Арт. Скважина №10	г. Карабаново, ул. Садовая	220	15	ЭЦВ 8-25-100	1979/ 2001
2-й подъём						
7	Бассейн	г. Карабаново	2 секции по 500 м <sup>3</sup>			
8	Насос №1	г. Карабаново			Д 315 50А	
9	Насос №2	г. Карабаново			Д 315 50А	
10	Насос №3	г. Карабаново			Д 315 80	
11	Насос №4	г. Карабаново			Д 315 90	
Водонапорная башня						
12	Водонапорная башня №1	пос. Молодёжный	15 м <sup>3</sup>			



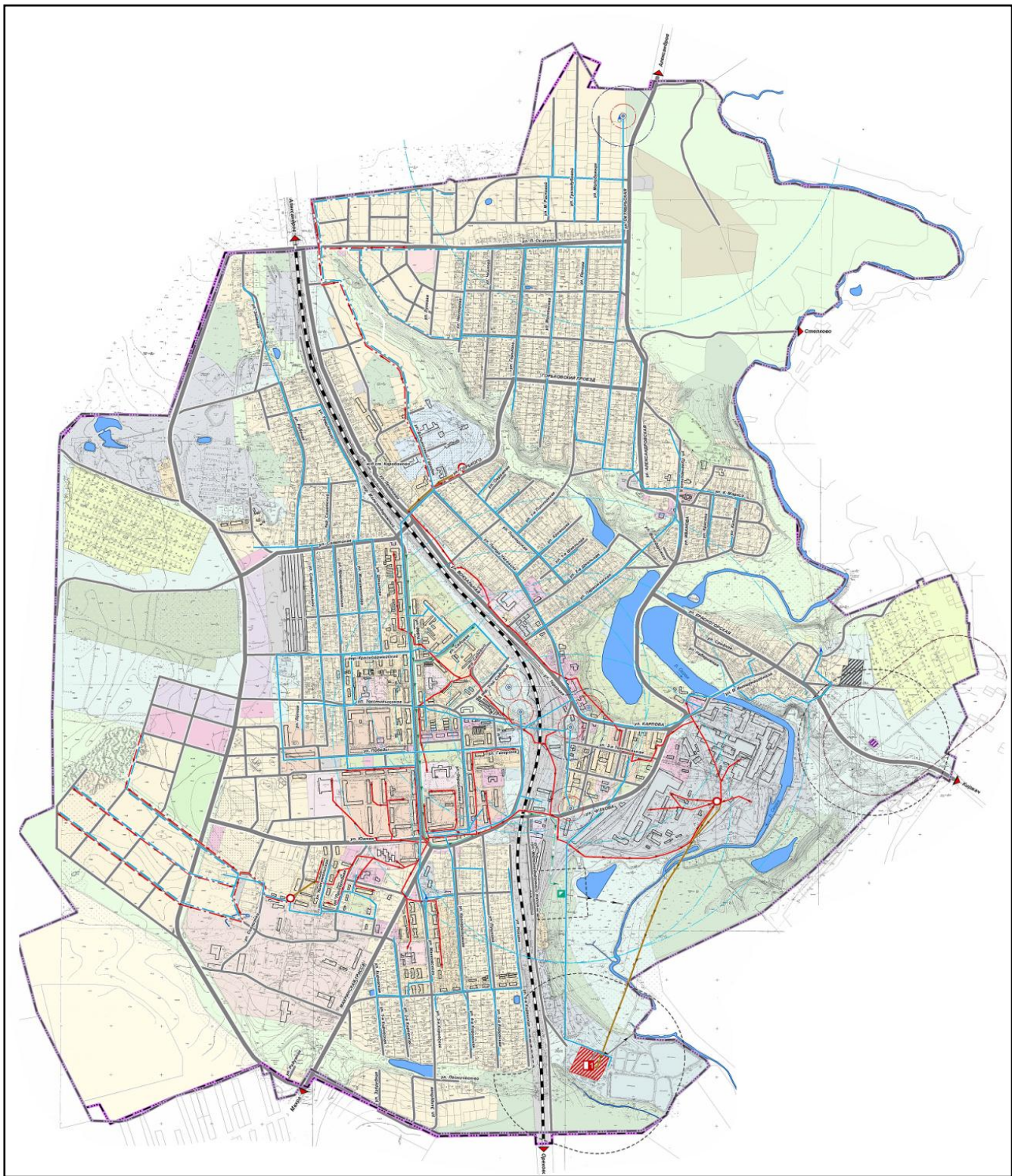


Схема водоснабжения города Карabanовo

Водоснабжение города осуществляют:

1. Станция 1-го подъёма, производительностью 7,75 тыс. м<sup>3</sup> воды в сутки.
2. Станция 2-го подъёма.

Для поддержания постоянного нормативного качества питьевой воды в распределительных сетях водоснабжения выполняются следующие мероприятия:

1. Надзор за состоянием и сохранностью сети, сооружений и оборудования на ней, техническое содержание сети.
2. Планово-предупредительный и капитальный ремонты сети, ликвидация аварий.
3. Анализ условий работы сети, подготовка предложений по совершенствованию систем, применение новых типов конструкций труб и арматуры, новых методов восстановления и ремонта трубопроводов.

#### НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ, ПРИНЦИПЫ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ СИСТЕМ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Анализ существующей системы водоснабжения и дальнейших перспектив развития города Карабаново показывает, что действующие сети водоснабжения работают на пределе ресурсной надёжности. Оборудование морально и физически устарело. Необходима полная модернизация системы водоснабжения, включающая в себя реконструкцию сетей и замену устаревшего оборудования на современное, отвечающее энергосберегающим технологиям. Результаты многолетнего контроля показали, что из-за коррозии и отложений в водопроводах качество воды ежегодно ухудшается в связи со старением водопроводных сетей, растёт количество аварий на сетях, снижается пропускная способность водопроводов. Таким образом, для обеспечения водоснабжения города и улучшения качества воды необходимо проводить модернизацию водопроводных сетей с применением современных, в основном полимерных материалов труб.

В качестве основных необходимых мероприятий оптимизации и развития системы водоснабжения выступают следующие мероприятия:

- сокращение удельного энергопотребления на подъем и транспортировку воды путём замены существующих насосов на более энергоэффективные;
- установка частотных преобразователей на перекачивающее оборудование, что приведёт к оптимизации давления в сети, устойчивости и надёжности, снижению количества порывов и утечек (особенно в часы наименьшего водоразбора), снижению затрат на перекачку воды, теряемой в период избыточного давления в сети, значительной экономии электроэнергии;
- модернизация оборудования водозаборных сооружений;
- поэтапная реконструкция сетей водоснабжения, имеющих большой износ, замена сетей водоснабжения города Карабаново к 2035 г. в связи с практически 100% износом большего количества сетей;
- строительство водопровода  $D=150$  мм в районе планируемой застройки в северной части города по ул. П. Осипенко и ул. Луговой;
- строительство водопровода  $D=150$  мм в районе планируемой застройки в северной части города по ул. П. Осипенко и ул. Почтовой;
- строительство водопровода  $D=150$  мм в районе планируемой застройки в западной части города район «Совхоз» и продолжение ул. Победы.

#### ОБОСНОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ АНАЛИЗ ЕЕ ИСХОДНОГО СОСТОЯНИЯ

В настоящее время в городе Карабаново в системах водоотведения установлены мощные приводы насосного оборудования. Большую долю производственных затрат ООО «ВодКанал» составляют расходы на электроэнергию.

Мировая и отечественная инженерная практика показывает, что наибольший экономический эффект при реализации программ энергосбережения даёт оснащение сетей и коммуникаций частотно-регулируемыми приводами.

Линии водоотведения имеют износ 80%, что не обеспечивает комфортных условий для жизни и деятельности населения города. Они нуждаются в капи-

тальном ремонте и реконструкции.

В связи с нехваткой собственных средств у предприятия, решение вышеуказанной проблемы возможно только с помощью принятия программы по модернизации систем водоотведения города.

**ПАСПОРТ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
«ПРОГРАММА МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДО-  
ОТВЕДЕНИЯ ГОРОДА КАРАБАНОВО НА 2014-2017 ГГ.»**

Наименование программы	Муниципальная программа «Программа модернизации систем водоснабжения и водоотведения г. Карабаново на 2014-2017гг»
Законодательная база для разработки программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Федеральный закон №131 от 06.10.2003 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»</li> <li>• Федеральный закон от 21.07.2005.г. № 94-ФЗ «О размещении заказа на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд»</li> <li>• Федеральный закон №261 от 23.11.2009 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности»</li> </ul>
Заказчик программы	Администрация г. Карабаново Александровского района Владимирской области
Основные разработчики программы	МКУ «ДЖН» г. Карабаново, ООО «ВодКанал»
Цели и задачи программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Улучшение системы водоотведения города</li> <li>• Использование энергосберегающих технологий</li> </ul>
Целевые индикаторы и показатели	Снижение затрат на электроэнергию до 60 тыс.кВт Экономия до 220 тыс.руб
Срок реализации программы	2014-2017 годы
Объем финансирования программы	923 642,00 руб, из них: в 2014г.- 123,642 тыс.руб в 2015г.- 200,0 тыс.руб в 2016г.- 300,0 тыс.руб. в 2017г.- 300,0 тыс.руб.
Источники финансирования программы	Бюджетные средства
Ожидаемые результаты	Снижение затрат на электроэнергию, увеличение срока службы оборудования
Контроль за ходом и реализацией программы	Администрация г. Карабаново Александровского района Владимирской области

## Обоснование проблемы анализ её исходного состояния

В настоящее время в городе Карабаново в системах водоотведения установлены мощные приводы насосного оборудования. Большую долю производственных затрат ООО «ВодКанал» составляют расходы на электроэнергию.

Мировая и отечественная инженерная практика показывает, что наибольший экономический эффект при реализации программ энергосбережения даёт оснащение сетей и коммуникаций частотно-регулируемыми приводами.

Линии водоотведения имеют износ 80%, что не обеспечивает комфортных условий для жизни и деятельности населения города. Они нуждаются в капитальном ремонте и реконструкции.

В связи с нехваткой собственных средств у предприятия, решение вышеуказанной проблемы возможно только с помощью принятия программы по модернизации систем водоотведения города.

### Основные цели и задачи программы. Сроки и этапы её реализации

Главными целями Программы являются:

- Улучшение системы водоотведения города
- Использование энергосберегающих технологий

Реализация Программы осуществляется в 2014-2017 гг. в четыре этапа:

1 этап – 2014год- 123,642 тыс.руб

2 этап – 2015год- 200,0 тыс.руб

3 этап – 2016 год- 300,0 тыс.руб

4 этап – 2017 год- 300,0 тыс.руб

Общий объем финансирования программы на 2014-2017гг. составляет 923 642,00 руб.

Программа разрабатывается на среднесрочный период с возможной ежегодной корректировкой. По окончании срока действия программы она будет разработана на более поздний период.

## Основные направления реализации программы

Улучшение системы водоснабжения и водоотведения города, а также городских очистных сооружений включают в себя мероприятия по модернизации существующей системы водоснабжения и водоотведения.

Наименование мероприятия	Срок исполнения	Объём финансирования (тыс.руб.)	В том числе за счёт средств		Исполнители, ответственные за реализацию мероприятий	Ожидаемые результаты (количественные и качественные показатели)
			Местного бюджета	Внебюджетных источников		
Установка системы управления вентилятором аэрации на основе преобразователя частоты	2014 г.	123,642	123,642	--	ООО «ВодКанал»	Экономия 60 тыс. кВт 220,0 тыс. руб/год
Установка системы обеззараживания стоков ультрафиолетом (1-я очередь)	2015 г.	200,0	200,0	--	ООО «ВодКанал»	Улучшение качества сточной воды, сбрасываемой в водный объект
Установка системы обеззараживания стоков ультрафиолетом (2-я очередь)	2016 г.	300,0	300,0	--	ООО «ВодКанал»	Улучшение качества сточной воды, сбрасываемой в водный объект
Прокладка новых канализационных линий взамен изношенных	2017 г.	300,0	300,0	--	ООО «ВодКанал»	Повышение надёжности системы водоотведения города

### Механизм реализации программы, включающий в себя механизм управления программой

Формы и методы реализации Программы определяются муниципальным заказчиком, которым является администрация города Карабаново.

Заказчик осуществляет управление реализацией Программы и контроль за ходом её выполнения, обеспечивают эффективное использование выделенных средств. Заказчик формирует заявки на проведение конкурсов, запросов котировок на выполнение работ, оказание услуг по каждому программному мероприятию, оформляет муниципальные контракты и заявки на финансирование выполненных работ. Объем финансирования Программы определяется решением городского Совета депутатов о городском бюджете. При сокращении объёмов бюджетного финансирования муниципальный заказчик определяет первоочередные меропри-

ятия Программы. При необходимости муниципальный заказчик вносит в установленном порядке предложения по уточнению сроков и этапов реализации Программы, её продлению и завершению.

### Оценка социально-экономической и экологической эффективности программы

Реализация мероприятий, предусмотренных Программой, позволит снизить затраты на электроэнергию до 60 тыс. кВт в год, в денежном выражении до 220,0 тыс.руб/год. В результате реализации программных мероприятий будут обеспечены:

- Снижение затрат на водоснабжение города;
- Повышение качества и устойчивости функционирования системы водоснабжения города;
- Повышение качества и устойчивости функционирования очистных сооружений города;
- Использование энергосберегающих технологий.

### Ожидаемые конечные результаты

Реализация Муниципальной программы «Программа модернизации систем водоснабжения и водоотведения города Карабаново на 2014-2017 гг.» позволяет:

1. Привести в надлежащее техническое состояние важную часть системы водоотведения и очистки стоков.
2. Повысить экономию энергоресурсов.

## ВОДООТВЕДЕНИЕ

### СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Городские очистные сооружения г. Карабаново Александровского района Владимирской области (ГОС) расположены в южной части города, на расстоянии 0,5 км от него и в 3 км от ж\д станции Карабаново.

В связи с отсутствием промышленности сточные воды имеют хоз.-фекальный состав.

Проект очистных сооружений биологической очистки сточных вод производительностью 20 000 м<sup>3</sup> в сутки разработан в ГПИ-6 г. Иваново в 1966г. Построены хозяйственным способом хлопчатобумажным комбинатом и введены в эксплуатацию в 1973 году.

Проект реконструкции очистных сооружений на производительность 5 000 м<sup>3</sup> в сутки выполнен в 2007 году ООО НПФ «ЭТЕК ЛТД» г. Калуга. Положительное заключение государственной экспертизы получено 06.06.2008г. во «Владимирском территориальном управлении вневедомственной экспертизы».

Имущественный комплекс централизованной системы водоотведения находится в собственности муниципального образования Александровский район Владимирской области. Эксплуатацией централизованной системы водоотведения занимается организация, привлечённая на конкурсной основе в соответствии с законодательством Российской Федерации, в настоящее время комплекс находится в аренде у ООО «ВодКанал». Эта организация предоставляет 100% услуг водоотведения населению, предприятиям, организациям, учреждениям, юридическим лицам в городе Карабаново.

Население, проживающее в районах не канализованной жилой застройки, пользуется выгребными туалетами.



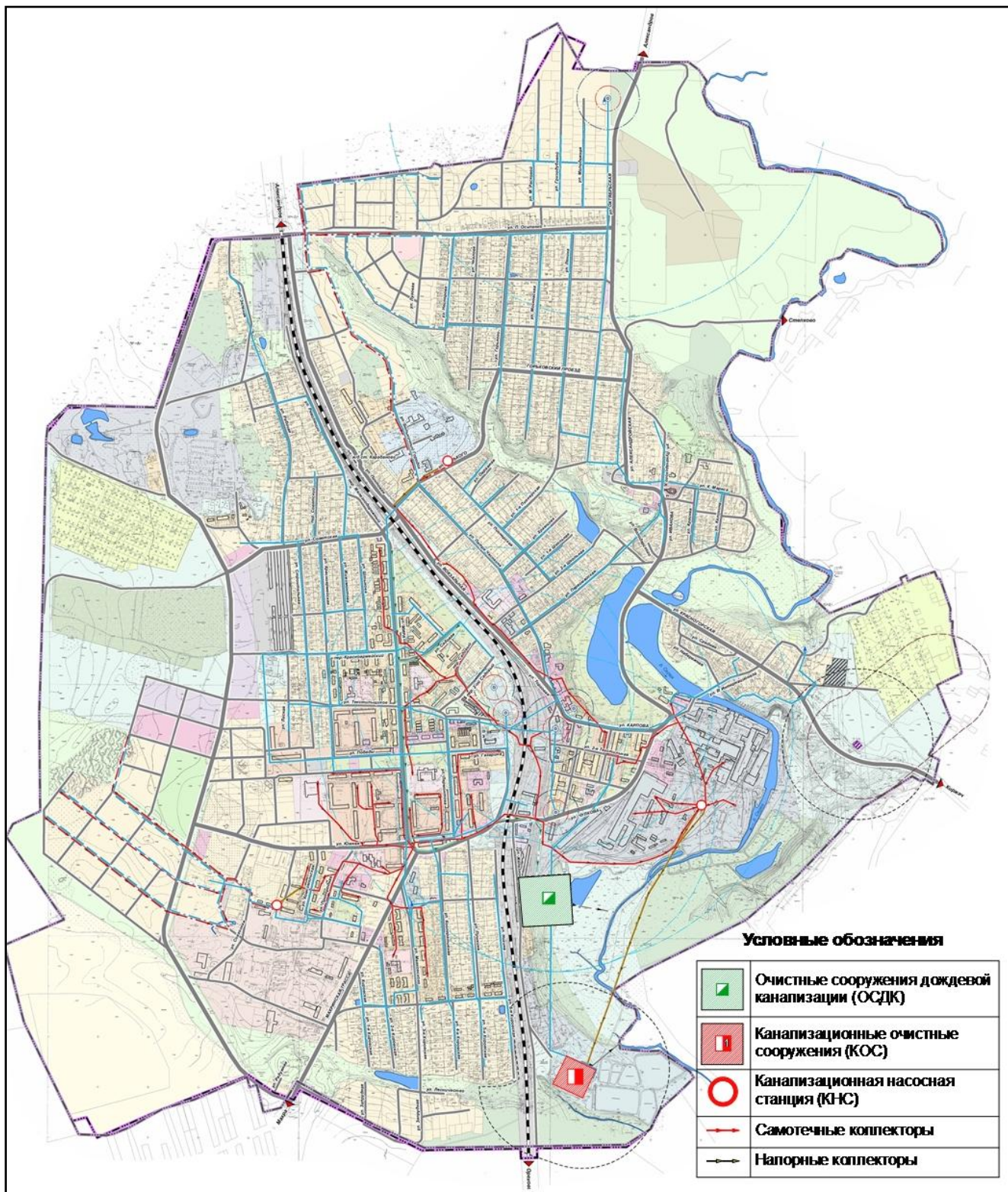


Схема водоотведения города Карabanовo

В настоящее время станция обеспечивает приём и очистку сточных вод. Очистка осуществляется по трёхступенчатой схеме: механическая, биологическая и глубокая.

Проектная мощность комплекса очистных сооружений составляет 20,0 тыс. куб. м/сут, с учётом приёма стоков от хлопчатобумажного комбината (в настоящее время комбинат не работает).

- Протяжённость канализационных сетей города составляет 16 км.
- Пропускная способность канализации (- 0,46 тыс. м<sup>3</sup>/сутки).
- Пропускная способность очистных сооружений (- 20 тыс. м<sup>3</sup>/сутки).
- Приём сточных вод за 2015 г. составил 1100 тыс.куб.м/год (около 3 тыс.куб. м/сут).

#### НАПРАВЛЕНИЕ, ПРИНЦИПЫ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В качестве основных необходимых мероприятий оптимизации и развития системы водоотведения выступают следующие мероприятия:

- модернизация оборудования очистных сооружений;
- модернизация оборудования КНС;
- замена сетей водоотведения города Карабаново к 2035 г. в связи с практически 100% износом большего количества сетей;
- строительство системы водоотведения по ул. П. Осипенко и ул. Луговой;
- строительство системы водоотведения в районе планируемой застройки в северной части города по ул. П. Осипенко и ул. Почтовой;
- строительство системы водоотведения в районе планируемой застройки в западной части города район «Совхоз» и продолжение ул. Победы.

Основные направления реализации программы отражены в паспорте муниципальной программы «Программа модернизации систем водоснабжения и водоотведения города Карабаново на 2014-2017 гг.»

## ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

### СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КАРАБАНОВО

В городе Карабаново теплоснабжение объектов жилого фонда и социальных объектов осуществляется различными способами - индивидуальными и централизованными источниками тепла.

Имущественный комплекс централизованной системы теплоснабжения находится в собственности муниципального образования город Карабаново Александровского района Владимирской области и передан аренду ООО «Теплосеть» и ООО «Теплоэнерго». Тепловые сети котельных функционируют изолированно от тепловых сетей других источников. Зоны, не охваченные источниками централизованного теплоснабжения, имеют индивидуальное теплоснабжение.

Статистика произошедших отказов (аварий, инцидентов) по годам:

2008 - 26шт.,

2009 - 20шт.,

2010 - 17шт.,

2011 - 15шт.,

2012 – 7 шт.,

2013 – 12 шт.,

2014 – 15 шт.

2015 – 12 шт.

Аварийно-восстановительные работы выполняются в установленные нормами сроки. Диагностика состояния трубопроводов тепловых сетей производится путём выполнения шурфовок. По их результатам определяется необходимый объем летних ремонтов. К тепловым сетям теплопотребляющие установки подключены по непосредственному способу присоединения без ИТП. ИТП имеется только в доме ул. Победы №6.

**ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ,  
ХАРАКТЕРИСТИКА КОТЕЛЬНЫХ**

**ООО «Теплосеть»**

№ п/п	Наименование источника тепла	Марка котлов и год установки	Выработка тепловой энергии Гкал/год	Установленная мощность источника тепла, Гкал/час	Максимальная подключённая нагрузка, Гкал/час	Расход х/воды на подпитку, тыс.м3 в год	Вид топлива
1	Котельная №1	НР-18 (7шт.) 1987	9886,73	4,2	3,91	2,84	Газ
2	Котельная №2	НР-18 (6 шт.) 1968	7402,78	3,6	2,65	2,03	Газ
3	Котельная №3	НР-18 (7 шт.) 1966	9401,15	4,2	3,44	2,02	Газ
4	Котельная №4	НР-18 (6 шт.) 1968	6527,49	3,6	2,52	3,50	Газ
5	Котельная «Больницы»	НР-18 (5 шт.) 1986	5237,65	1,27	1,27	2,14	Газ
6	Котельная «Школы №9»	НР-18 (2 шт.) 1972	1787,34	0,55	0,55	0,88	Газ
7	Котельная ж/д тупик 11	Pegasus F2 N2S	104,8	0,058	0,058	0,002	Газ
	Итого		42955,86	18,348	15,27	14,762	

**ООО «Теплоэнерго»**

№ п/п	Наименование источника тепла	Марка котлов и год установки	Выработка тепловой энергии Гкал/год	Установленная мощность источника тепла, Гкал/час	Максимальная подключённая нагрузка, Гкал/час	Расход х/воды на подпитку, тыс.м3 в год	Вид топлива
1	ЦКК	КВГ-6,5 (3 шт.)1989	42902,22	19,5	10,356	55,69	Газ
	Итого		42902,22	21,6	13,294	16,43	

## ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА

В ходе проводимых работ по обследованию системы теплоснабжения города Карабаново организацией ООО НТЦ «Промышленная энергетика» в 2008-2009гг. была выявлена неэффективность работы котельных и тепловых сетей. В результате проведённых работ по обследованию системы теплоснабжения г. Карабаново было установлено, что оборудование источников тепловой энергии в настоящее время сильно изношено и не соответствует современным требованиям к нему.

Котлы НР-18 (включая горелочные устройства), установленные в котельных, находятся в эксплуатации 35 и более лет. Эти модели котлов и горелок к ним технически и морально устарели и давно не выпускаются. Сами котлы полностью выработали свой ресурс.

Система химводоподготовки в котельных отсутствует. Из-за отсутствия химводоподготовки на котельных сетевая вода не подготавливается должным образом. Это приводит к образованию накипи на котловых трубах, трубопроводах тепловых сетей и внутренних систем теплоснабжения. Соответственно снижается КПД котлов и трубопроводов. Наблюдается интенсивная коррозия, солеотложение и биообрастание теплообменного оборудования и тепловых сетей, что приводит к увеличению расхода электроэнергии и топлива из-за увеличения сопротивления трубопроводов при движении теплоносителя.

Контрольные вырезы образцов котловых труб и трубопроводов тепловых сетей показали, что внутренняя поверхность труб имеет значительные наросты накипи и шлама. Гидравлические расчёты, проведённые для таких труб, показали, что сопротивление трубопроводов превышает допустимые пределы на 5-7%. Соответственно, расходы на электроэнергию на 5-7% , а на топливо на 1-2 % выше, чем при нормальных условиях работы.

На котлах КВГ- 6,5 установлены газовые горелки, срок службы которых, как и котлов, составляет 24 года. За это время горелки претерпели значительный физи-

ческий износ и устарели морально. Они малоэффективны, горелочные устройства не оборудованы автоматикой регулирования процесса горения, не выдерживается режимное соотношение газ-воздух, вследствие чего невозможно добиться полного сгорания топлива, то есть снижение КПД котлов.

Анализ работы котельной при выработке тепловой энергии показывает большой непроизводительный расход топлива. Удельный расход топлива на выработку 1 Гкал по данным режимных карт, составленных после диагностики котлов, находится в пределах 164,1-175 кг.у.т./Гкал. Этот показатель значительно выше нормативного – 155-157 кг.у.т./Гкал.

### ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Мероприятия программы и сумма капитальных вложений по программе

№ п/п	Наименование мероприятия	Объем финансирования тыс.руб.
1	Замена горелок и автоматики котлов в ЦКК, в том числе:	<b>9691,5</b>
1.1	Котёл №1	3230,5
1.2	Котёл №2	3230,5
1.3	Котёл №3	3230,5
2	Установка частотных преобразователей на оборудовании, в том числе:	<b>2115,15</b>
2.1	Насосы- ГВС ЦТП №6, подпиточный ЦКК	578,40
2.2	котёл №1 дымосос и дутьевой вентилятор	512,25
2.3	котёл №2 дымосос и дутьевой вентилятор	512,25
2.4	котёл №3 дымосос и дутьевой вентилятор	512,25
3	Замена котлов НР-18 на современные с химводоподготовкой, в том числе:	<b>17000</b>
3.1	Котельная №1	3230,2
3.2	Котельная №2	3230,2
3.3	Котельная №3	3230,2
3.4	Котельная №4	5310,0
3.5	Котельная «Школы №9»	1999,4
Итого:		<b>28806,65</b>

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

Мероприятия программы и сумма капитальных вложений по программе.  
В целях обеспечения надёжной и экономичной транспортировки тепловой энергии запланированы работы по реконструкции тепловых сетей с использованием цельноизолированных труб с изоляцией из ППУ

№ п/п	Наименование мероприятия	Объем финансирования, тыс.руб.
1	Капитальный ремонт теплотрассы котельная №2-ул.Садовая 9 -50-100мм - 412м	548,7
2	Капитальный ремонт теплотрассы ул. Победы Ду=50-150мм – 800м	1 718,0
3	Прокладка теплотрассы от ЦТП №6 к котельной №4 Ду= 200 мм – 812м	6 350,0
4	Капитальный ремонт теплотрасс Ду=50-320мм – 4700м	36 750,0
Итого:		45 366,7

## СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КАРАБАНОВО

В городе Карабаново горячее водоснабжение объектов жилого фонда и социальных объектов осуществляется различными способами - индивидуальными и централизованными источниками тепла.

Имущественный комплекс централизованной системы горячего водоснабжения находится в собственности муниципального образования город Карабаново Александровского района Владимирской области и передан аренду ООО «Теплосеть» и ООО «Теплоэнерго».

Централизованными источниками горячего водоснабжения являются котельные, эксплуатируемые предприятиями ООО «Теплосеть» и ООО «Теплоэнерго». Сети горячего водоснабжения котельных функционируют изолированно от ГВС сетей других источников. Зоны, не охваченные источниками централизованного горячего водоснабжения, имеют индивидуальное теплоснабжение.

### ОБОСНОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ АНАЛИЗ ЕЁ ИСХОДНОГО СОСТОЯНИЯ

В настоящее время в системе теплоснабжения города Карабаново большой уровень износа тепловых сетей, основного и вспомогательного оборудования котельных, установлены малоэффективные котлы, что приводит к большим потерям тепловой энергии и теплоносителя, перерасходу топлива, и к значительному росту тарифов. Износ в системе теплоснабжения города Карабаново достигает 62,5%. Увеличение износа тепловых сетей и оборудования становится угрожающим безопасной работе системы теплоснабжения города. Для улучшения ситуации необходима полная замена наиболее изношенных участков тепловых сетей с использованием цельно-изолированных труб. Кроме того, часть многоквартирных домов имеет систему горячего водоснабжения, выполненного по тупиковой схеме. Необходимо модернизировать систему подачи горячей воды к этим домам, предусмотрев обратные трубопроводы.



**ПАСПОРТ**  
**муниципальной программы**  
**«Программа модернизации и капитальных ремонтов**  
**системы теплоснабжения города Карабаново на 2014-2017гг»**

Наименование программы	«Программа модернизации и капитальных ремонтов системы теплоснабжения города Карабаново на 2014-2017гг»
Законодательная база для разработки программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный закон №131 от 06.10.2003 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»</li> <li>- Федеральный закон №261 от 23.11.2009 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности»</li> <li>- Федеральный закон №190 от 27.07.2007 «О теплоснабжении»</li> </ul>
Заказчик программы	Администрация г. Карабаново Александровского района Владимирской области
Основной разработчик программы	Администрация г. Карабаново, ООО «Теплоэнерго», ООО «Теплосеть»
Цели программы	Повышение эффективности, устойчивости и надёжности функционирования системы теплоснабжения
Задачи программы	Снижение эксплуатационных затрат и потерь при производстве и транспортировке тепловой энергии за счёт модернизации и капитального ремонта объектов теплоснабжения.
Сроки и этапы реализации программы	2014 – 2017годы.
Объёмы финансирования программы	Объёмы финансирования программы 1 561,0 тыс.руб, из них: в 2014г.- 761,0 тыс.руб в 2015г.- 200,0 тыс.руб. в 2016г.- 300,0 тыс.руб. в 2017г.- 300,0 тыс.руб.
Источники финансирования программы	Бюджетные средства
Важнейшие целевые индикаторы и показатели	При выполнении программы должны быть получены следующие результаты: Повышение эффективности, устойчивости и надёжности функционирования системы теплоснабжения, являющейся важнейшей отраслью системы жизнеобеспечения.

Ожидаемые конечные результаты реализации программы	Снижение потерь энергоресурсов на 2%, снижение уровня износа объектов системы теплоснабжения до 58%
Контроль за ходом и реализацией программы	Администрация г. Карabanовo Александровского района Владимирской области

### Основные цели и задачи программы. сроки и этапы её реализации

Основной целью программы является снижение потерь тепловой энергии и энергоресурсов при осуществлении функций теплоснабжения. Программа разрабатывается на среднесрочный период с возможной ежегодной корректировкой. По окончании срока действия программы она будет разработана на более поздний период.

### Сроки и этапы реализации программы

Реализация программы производится в течение 2014-2017гг. в три этапа :

- 1 этап – 2014 год - 761,0 тыс.руб
- 2 этап – 2015 год- 200,0 тыс.руб
- 3 этап – 2016 год- 300,0 тыс.руб
- 3 этап – 2017 год- 300,0 тыс.руб

Общий объем финансирования программы на 2014-2017гг. составляет 1 561,0 тыс. руб.

### Основные направления реализации программы

Модернизация и капитальные ремонты системы теплоснабжения города включают в себя мероприятия по улучшению существующей системы теплоснабжения.

Программа предусматривает:

На 2014 год:

#### По тепловым сетям:

Капитальный ремонт участка т/трассы к дома пер. Садовый д.3 и 4 длиной 20м  
Капитальный ремонт участка т/трассы у ЦТП «Торговая» Ду=125мм дл. 30м

#### По котельным и ЦТП:

Замена окон в ЦКК - 1 шт.

Капитальный ремонт котлов НР-18 в котельной № 2 - 1 шт.

На 2015 год:

По тепловым сетям:

Капитальный ремонт участков теплотрассы от ЦКК к ЦТП «Торговая» Ду=125мм длиной 30м

Капитальный ремонт участка теплотрассы ул. Мира 3-Садовая 7 длиной 130 м

По котельным и ЦТП:

Капитальный ремонт котлов НР-18 в котельной № 4 - 1 шт.

На 2016 год:

По тепловым сетям:

Капитальный ремонт участков теплотрассы ул. Мира – ЦТП №5 Ду=150-200мм длиной 160м

По котельным и ЦТП:

Капитальный ремонт котлов НР-18 в котельной «Больничная» - 1 шт.

На 2017год:

По тепловым сетям:

Капитальный ремонт участка т/трассы ул. Мира 12 Ду=125мм длиной 30м

Капитальный ремонт участков т/трассы к дому Садовый пер. №3 Ду=80мм длиной 90м

По котельным и ЦТП:

Ремонт части крыши ЦТП № 6 - 140 кв.м.

Механизм реализации программы,  
включающий в себя механизм управления программой

Формы и методы реализации Программы определяются муниципальным заказчиком, которым является администрация города Карабаново.

Заказчик осуществляет управление реализацией Программы и контроль за ходом её выполнения, обеспечивают эффективное использование выделенных средств. Заказчик формирует заявки на проведение конкурсов, запросов котировок на выполнение работ, оказание услуг по каждому программному мероприятию, оформляет муниципальные контракты и заявки на финансирование выполненных работ. Объем финансирования Программы определяется решением городского Совета депутатов о городском бюджете. При сокращении объёмов бюджетного финансирования муниципальный заказчик определяет первоочередные мероприятия Программы. При необходимости муниципальный заказчик вносит предложения по уточнению сроков и этапов реализации Программы, её продлению и завершению.

## Оценка социально-экономической и экологической эффективности программы

Реализация мероприятий, предусмотренных Программой, позволит снизить затраты на теплоснабжение до 0,8 тыс. Гкал в год, в денежном выражении до 1000,0 тыс.руб/год.

В результате реализации программных мероприятий будут обеспечены:

- Повышение эффективности, устойчивости и надёжности функционирования системы теплоснабжения, являющейся важнейшей отраслью системы жизнеобеспечения.
- Снижение общего уровня износа объектов системы теплоснабжения.

### Ожидаемые конечные результаты

Реализация муниципальной программы позволяет:

1. Привести в надлежащее техническое состояние важную часть системы теплоснабжения.
2. Снизить сверхнормативные потери энергоресурсов и тепловой энергии при выработке и транспортировке тепла на 2%;
3. Снизить уровень износа объектов системы теплоснабжения до 58%.

## ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Электроснабжение потребителей города Карабаново осуществляется от сетей ОАО МРСК "Центра и Приволжья" филиал "Владимирэнерго". Центром питания является ПС 110/10 кВ «Карабаново», расположенная на территории муниципального образования.

По территории муниципального образования проходят воздушные линии электропередачи (ВЛ) напряжением: 110 кВ и 10 кВ.

Распределение электроэнергии по потребителям осуществляется по кабельным и воздушным линиям напряжением 10 кВ через сеть трансформаторных подстанций (ТП) 10/0,4 кВ. Передачу и распределение электроэнергии осуществляет ОАО «Энергетик»

### ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА ОАО «ЭНЕРГЕТИК» НА 2015-2019ГГ. ПО РАЗВИТИЮ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ ГОРОДА КАРАБАНОВО

Инвестиционная программа ОАО «Энергетик» на 2015-2019 гг. по развитию, реконструкции и модернизации электрических сетей города Карабаново разработана в ООО «Региональный центр энергоэффективности и нормирования» (ООО «Владрегионэнерго») на основании результатов проведённого энергетического обследования в соответствии с техническим заданием. Инвестиционная программа необходима для установления тарифов и надбавок, которые обеспечивают финансовые потребности организации, необходимые для реализации мероприятий, направленных на обеспечение надёжности качества электроснабжения потребителей, создание необходимых резервов электрической мощности, повышение уровня технической эксплуатации объектов электросетевого хозяйства ОАО «Энергетик» и снижения эксплуатационных затрат.

## ПАСПОРТ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ

<p>Наименование</p>	<p>Инвестиционная программа ОАО «Энергетик» по развитию, реконструкции и модернизации электрических сетей города Карабаново на 2015-2019 годы</p>
<p>Законодательная база для разработки программы</p>	<p>Федеральный закон от 30 декабря 2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»  Федеральный закон от 25.02.1999г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»  Федеральный закон РФ от 23.11.2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»  Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10 октября 2007г. № 99 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»  Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10 октября 2007г. № 100 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»   Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 14 апреля 2008г. № 48 «Об утверждении методики проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»  Постановление правительства РФ от 01.12.2009г. № 977 «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики»  Приказ Министерства энергетики РФ от 24.03.2010г. № 114 «Об утверждении формы инвестиционной программы субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций»</p>
<p>Цели программы</p>	<p>Увеличение пропускной способности городских электрических сетей  Создание необходимых резервов электрической мощности для реализации программы ввода новых объектов жилищного и промышленного строительства в городе Карабаново  Повышение уровня технической эксплуатации электрохозяйства ОАО «Энергетик» и снижение эксплуатационных затрат  Обеспечение надёжности электроснабжения потребителей в соответствии с нормативными требованиями</p>

Задачи программы	<p>Снижение продолжительности отключений потребителей от источников электроснабжения с 1,54 часа в год на 1 абонента до 1,12</p> <p>Снижение количества аварийных отключений 11% по отношению к уровню 2013 года (51 аварийное отключение)</p> <p>Снижение потерь электрической энергии при её транспортировке по электрическим сетям с 17,05% (4164 тыс. кВт*ч по плану в 2014 г.) до 16,75% (4090 тыс. кВт*ч по плану в 2019 г.)</p> <p>Замена выработавшего ресурс электротехнического оборудования</p> <p>Уменьшение показателя износа электрических сетей до 73% (по состоянию на конец 2013 г. износ составил 86%)</p> <p>Снижение удельного веса электрических сетей, нуждающихся в замене, до 59 % (на конец 2013 г. удельный вес нуждающихся в замене составил 78%)</p> <p>Увеличение доли доступности населения к централизованному электроснабжению до 100%</p>
Сроки реализации программы	2015-2019 гг.
Объёмы финансирования программы	<p>Общий объем финансирования – 24,278 млн. руб. с НДС, в том числе:</p> <p>2015г.: 3,397 млн. руб. с НДС, в том числе 0,900 млн. руб. за счёт амортизации;</p> <p>2016г.: 3,839 млн. руб. с НДС, в том числе 1,108 млн. руб. за счёт амортизации;</p> <p>2017г.: 4,242 млн. руб. с НДС, в том числе 1,292 млн. руб. за счёт амортизации;</p> <p>2018г.: 5,513 млн. руб. с НДС, в том числе 1,582 млн. руб. за счёт амортизации;</p> <p>2019г.: 7,287 млн. руб. с НДС, в том числе 1,959 млн. руб. за счёт амортизации</p>
Источники финансирования программы	Привлечённые средства (кредит). Возврат кредитных средств осуществляется за счёт средств, учтённых в тарифе на передачу электрической энергии (амортизационные отчисления и расходы на финансирование капитальных вложений из прибыли)
Ожидаемые результаты выполнения программы	<p>Выполнение мероприятий по обеспечению требуемого уровня надёжности и качества электроснабжения жилищно-коммунального и производственного секторов в городе Карабаново</p> <p>Обеспечение дополнительными мощностями и инженерными коммуникациями новых и реконструируемых объектов жилищного и промышленного строительства в городе Карабаново</p>

## КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА ОАО «ЭНЕРГЕТИК»

ОАО «Энергетик» осуществляет свою деятельность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и Уставом, утверждённым решением №1 от 23.01.2009г. единственного учредителя - Муниципального образования город Карabanово.

В соответствии с письмом территориального органа Федеральной службы государственной статистики Владимирской области от 20.10.2009 г. №12-23/410802 основным видом деятельности ОАО «Энергетик» является передача электрической энергии. Отпуск электрической энергии осуществляется на среднем втором и низком уровнях напряжения.

Общая протяжённость линий электропередач по состоянию на 2014 год составляет 175,95 км, в том числе:

- воздушные линии - 146,85 км;
- кабельные линии - 29,1 км.

Группировка воздушных и кабельных линий электропередач по уровням напряжения представлена в таблице.

Протяжённость линий электропередач в разбивке по уровням напряжения

Наименование	2014 год	
	Протяжённость, км	Удельный вес, %
Воздушные линии электропередач (СН11)	16,65	9,46
Кабельные линии электропередач (СН11)	16,70	9,49
Воздушные линии электропередач (НН)	130,20	74,00
Кабельные линии электропередач (НН)	12,40	7,05
ВСЕГО:	175,95	100,00

Наибольший удельный вес в общей протяжённости линий электропередач (74%) имеют воздушные линии низкого уровня напряжения.

Для осуществления деятельности по передаче электрической энергии ОАО «Энергетик» использует 29 однострансформаторных и двухтрансформаторных подстанции, 116 выключателей нагрузки. В целом по предприятию объем линий электропередач и оборудования в условных единицах составляет 760,52 у.е.



В рамках инвестиционной программы 2015-2019 гг. ОАО «Энергетик» планируется реализация мероприятий по раз витию, реконструкции и модернизации электрических сетей фидера 1001 и строительству трансформаторной подстанции ТП-45. Электрические сети фидера 1001 введены в эксплуатацию в период 1977-1987гг. По фидеру 1001 (10кВ) подаётся напряжение на 15 подстанций общей суммарной мощностью 5480 кВА. Подключение трансформаторных подстанций на высокой стороне выполнено по последовательной схеме. С трансформаторных подстанций по уровню напряжения 0,4кВ, осуществляется электроснабжение потребителей города Карабаново, в том числе социально-значимых объектов.

### ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ

В результате обследования выявлено, что 84% опор находятся в неудовлетворительном состоянии. Воздушные и кабельные линии не обеспечивают необходимый уровень надёжности электроснабжения и имеют большой физический износ. Следует обратить внимание, что неудовлетворительное состояние опор высоковольтных воздушных линий угрожает безопасности проходящих людей, так как возможны падения опор с линиями электропередач на дорогу и крыши частных домов. Воздушные линии имеют многочисленные скрутки, образованные в результате ремонтов после падения опор или веток деревьев.

В случае аварийных ситуаций (падение опор, обрывы кабелей) быстрое оперативное обслуживание сетевой компанией затруднено из-за сложности местности, а также отсутствия свободного проезда спецтехники к местам аварии.

Для обеспечения необходимого уровня надёжности и качества электроснабжения потребителей и быстрого оперативного обслуживания необходимо выполнить реконструкцию участков воздушных линий от ТП-12 до ТП-11, от ТП-10 до ТП-27, от ТП-27 до ТП-9, от ПС «Карабаново» до ТП 12 с заменой всех выработавших свой ресурс опор на новые железобетонные опоры.

Монтаж новой воздушной линии от ТП-28 до ТП-27, от ТП-11 до ТП-66 вместо существующей кабельной линии позволит повысить качество и надёжность электроснабжения потребителей, а также позволит реализовать перспективные планы развития территории города Карабаново.

Для обеспечения полного резервирования электроснабжения трансформаторных подстанций №№ 9, 10, 11, 27, 28, 45, 62, 66 требуется выполнить монтаж новой воздушной линии электропередач напряжением 10кВ от ТП-12 до ТП-62 и от ТП-62 до ТП-9. Схема электроснабжения показана на рисунке.

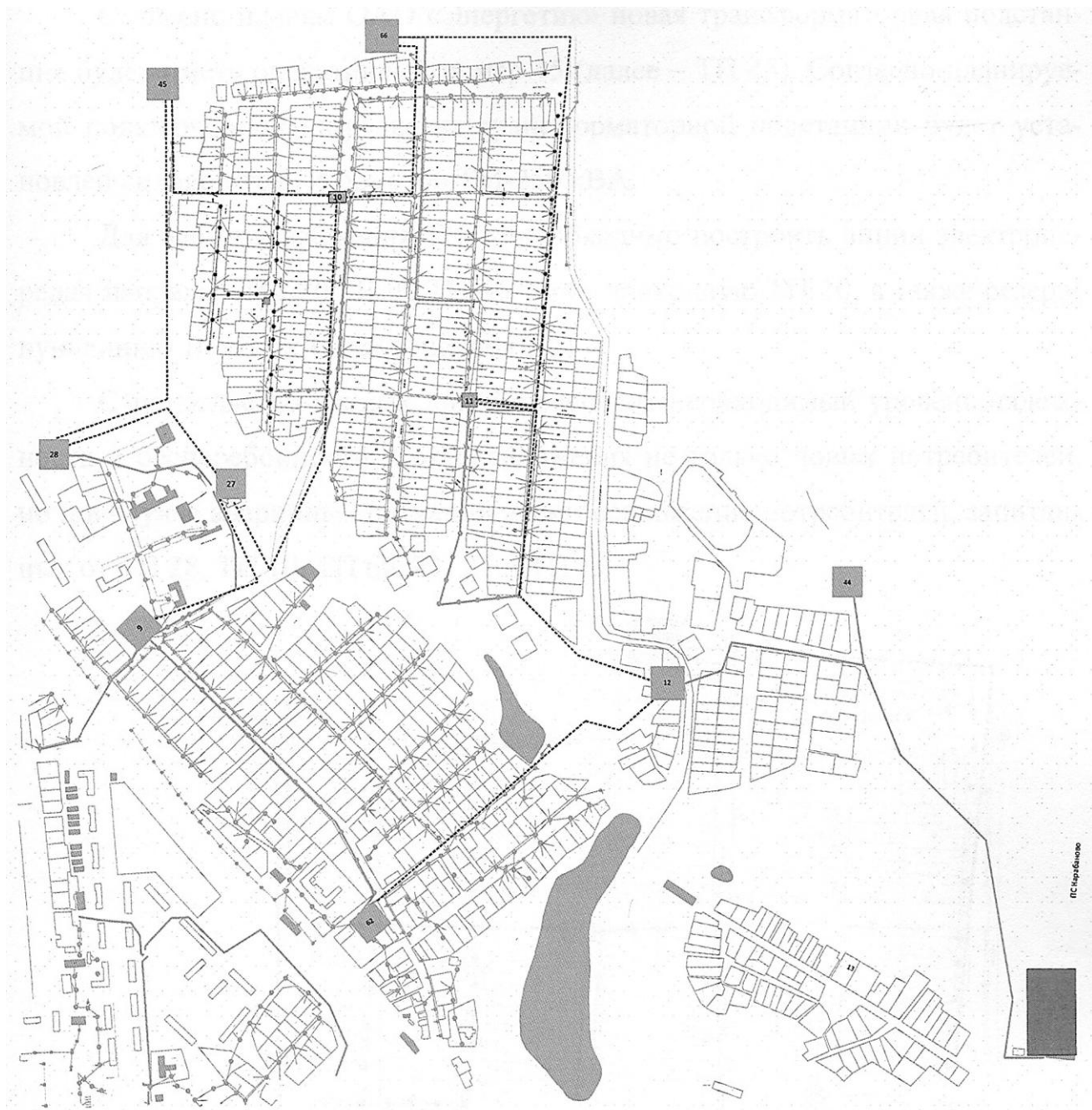


Рисунок - Схема электроснабжения ТП фидера Ф-1001.

После реализации мероприятия, в случае аварийной ситуации на линиях электропередач напряжением 10 кВ, электроснабжение будет прекращено только на время переключения коммутационных устройств и не будет зависеть от длительности восстановительных работ.

В связи с планами строительства 74 коттеджей остро стоит проблема их электроснабжения. Для решения данного вопроса необходимо выполнить строительство новой трансформаторной подстанции.

Согласно планам ОАО «Энергетик» новая трансформаторная подстанция будет иметь оперативный номер 45 (далее – ТП-45). Согласно планируемой подключённой нагрузке на трансформаторной подстанции будет установлен силовой трансформатор ТМ-250 кВА.

Для электроснабжения ТП-45 необходимо построить линии электропередач напряжением 10 кВ от ТП-66 через проходную ТП-10, а также резервную линию 10 кВ от ТП-28 (См. рисунок).

Строительство данных линий обеспечит необходимый уровень надёжности и бесперебойности электроснабжения не только новых потребителей, но и в случае аварийных ситуаций электроснабжение потребителей, запитанных от ТП-28, ТП-10, ТП-66, ТП-27 и ТП-11.

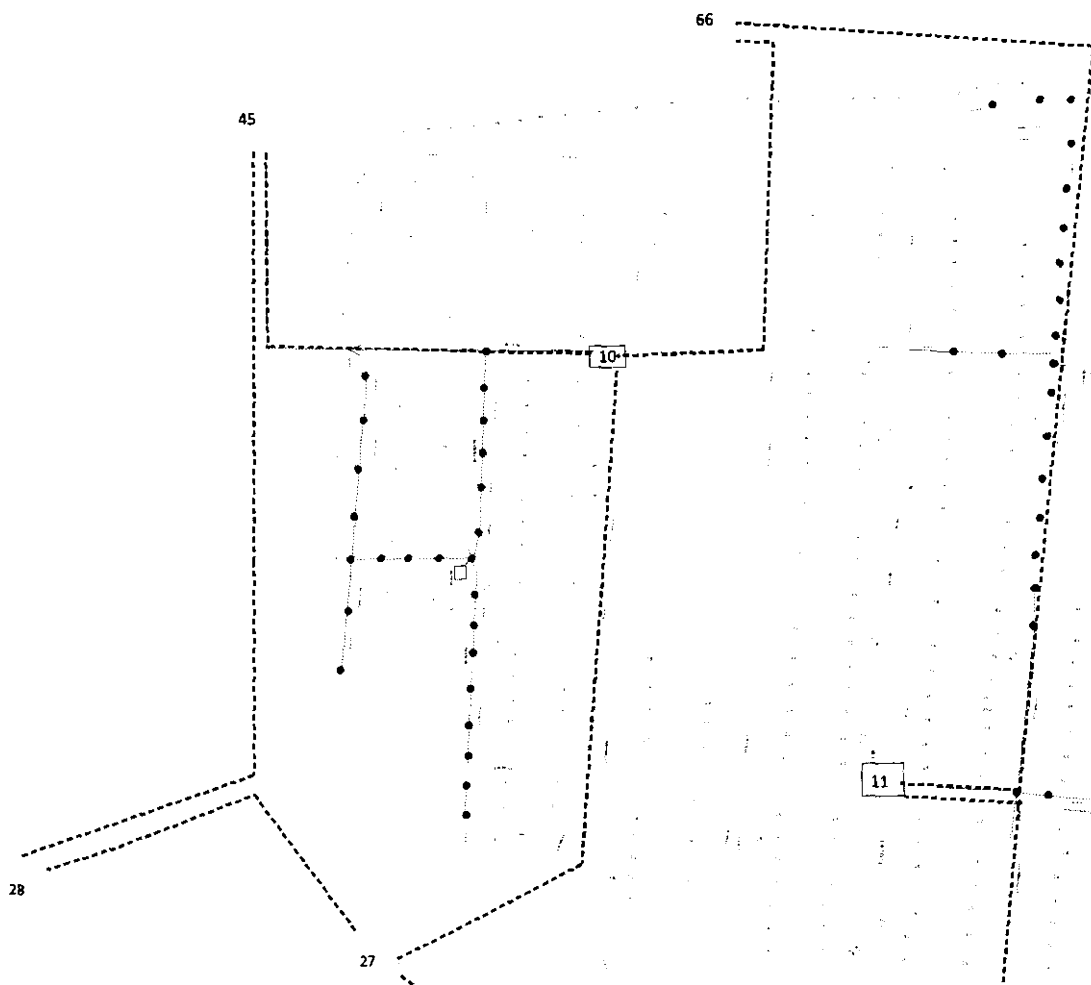


Рисунок - Схема электроснабжения ТП 45

Следует отметить, что после строительства новых линий напряжением 10 кВ появится возможность оптимизации точек размыкания электрической сети с целью уменьшения технических потерь электроэнергии.

Для подключения строящихся коттеджей необходимо включить в инвестиционную программу строительство воздушных линий напряжением 0,4 кВ выполненных из самонесущего изолированного провода от ТП-45 до конечных потребителей.

Обоснованием необходимости внедрения проектов инвестиционной программы на 2015-2019 гг. является снижение потерь электрической энергии и мощности.

Поскольку существующие участки сети ТП-12 – ТП-11, ТП-10 – ТП-27, ТП-27 – ТП-9, ТП-9 – ТП-2, ПС Карабаново – ТП-12 воздушные и выполнены из

неизолированного провода, то для таких сетей учитываются потери от токов утечек по изоляторам. Расчёт технических потерь электроэнергии в воздушных и кабельных линиях выполнен в программном комплексе РТП-3, на основании Приказа Минэнерго России от 30 декабря 2008 г. № 326 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь электроэнергии при её передаче по электрическим сетям».

#### Потери от токов утечек по изоляторам

Единицы измерения	Степень напряжения							Всего
	220 кВ	110 кВ	35 кВ	20 кВ	15 кВ	10 кВ	6 кВ	
Участок сети	ТП-12 – ТП-11							
Длина, км	0	0	0	0	0	0,9	0	0,9
$\Delta W$ , тыс.кВт*ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,459	0,000	0,459
Участок сети	ТП-10 – ТП-27							
Длина, км	0	0	0	0	0	1,800	0	1,800
$\Delta W$ , тыс.кВт*ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,918	0,000	0,918
Участок сети	ТП-27 – ТП-9							
Длина, км	0	0	0	0	0	0,200	0	0,200
$\Delta W$ , тыс.кВт*ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,102	0,000	0,102
Участок сети	ТП-9 – ТП-62							
Длина, км	0	0	0	0	0	0,800	0	0,800
$\Delta W$ , тыс.кВт*ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,408	0,000	0,408
Участок сети	ПС Карабаново - ТП 12							
Длина, км	0	0	0	0	0	1,2	0	1,2
$\Delta W$ , тыс.кВт*ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,612	0,000	0,612
<b>ИТОГО, тыс. кВт*ч</b>								<b>2,499</b>

После реализации мероприятия потери от токов утечки по изоляторам будут отсутствовать.

Результаты расчёта нагрузочных потерь до и после реализации мероприятий по каждому участку сети представлены в таблицах. Расчёт технических потерь после реализации мероприятий выполнен с учётом оптимальной схемы размыкания сети при включённой в схему электроснабжения ТП-45.

### Потери электрической мощности

Участок электрической сети	Потери до реализации мероприятий, тыс. кВт	Потери после реализации мероприятий, тыс. кВт
ТП-12 – ТП- 11	2,649	1,215
ТП- 11 – ТП- 66	1,021	1,504
ТП-66 – ТП-10	1,149	0,496
РП-10 – ТП-45	линия отсутствует	0,060
ТП-45 – ТП-28	линия отсутствует	0,039
ТП-28 – ТП-27	0,043	0
ТП-27 – ТП-10	4,266	0,631
ТП-27 – ТП-9	0,392	0,225
ТП-9 – ТП-62	0,025	резервная
ТП-12 – ТП-62	линия отсутствует	0,008
ПС Карабаново – ТП-12	4,188	3,470
<b>ВСЕГО</b>	<b>13,733</b>	<b>7,648</b>

### Потери электрической энергии

Участок электрической сети	Потери до реализации мероприятий, тыс. кВт*ч	Потери после реализации мероприятий, тыс. кВт*ч
ТП 12-ТП 11	31,876	14,623
ТП 11-ТП 66	12,146	18,100
ТП 66-ТП 10	13,648	5,975
РП 10-ТП 45	линия отсутствует	0,721
ТП 45-ТП 28	линия отсутствует	0,467
ТП 28-ТП 27	0,434	0
ТП 27-ТП 10	51,357	7,602
ТП 27-ТП 9	4,716	2,708
ТП 9-ТП 62	0,298	резервная
ТП 12-ТП 62	линия отсутствует	0,101
ПС Карабаново - ТП 12	50,391	41,751
<b>ВСЕГО</b>	<b>164,866</b>	<b>92,048</b>

В следующей таблице представлена суммарная экономия электрической энергии по каждому участку сети с учётом потерь от токов утечки по изоляторам воздушных линий.

Суммарные технические потери электрической энергии в линиях  
электропередач до и после реализации мероприятий

Участок электрической сети	Потери до реализации мероприятий, тыс.	Потери после реализации мероприятий, тыс.	Экономия электроэнергии, тыс. кВт*ч
ТП 12-ТП 11	32,335	14,623	17,712
ТП 11-ТП 66	12,146	18,100	-5,954
ТП 66-ТП 10	13,648	5,975	7,673
РП 10-ТП 45	линия отсутствует	0,721	-0,721
ТП 45-ТП 28	линия отсутствует	0,467	-0,467
ТП 28-ТП 27	0,434	0	0
ТП 27-ТП 10	52,275	7,602	44,673
ТП 27-ТП 9	4,818	2,708	2,110
ТП 9-ТП 62	0,706	резервная	резервная
ТП 12-ТП 62	линия отсутствует	0,101	-0,101
ПС Карабаново - ТП 12	51,003	41,751	9,252
<b>ВСЕГО</b>	<b>167,365</b>	<b>92,048</b>	<b>74,177</b>

Итого экономия электрической энергии за счёт снижения потерь составит 74,177 тыс. кВт\*ч.

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТОВ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ

В рамках инвестиционной программы 2015-2019 гг. планируется реализация следующих инвестиционных проектов:

- реконструкция воздушной линии от ТП-12 до ТП-11 с заменой всех выработавших свой ресурс опор на новые железобетонные опоры. Прокладку новой линии рекомендуется выполнить в обход оврага, поскольку обслуживание опор на данной территории технически затруднено. По новым опорам выполнить монтаж самонесущего изолированного провода марки СИП-31\*95 мм<sup>2</sup> протяжённостью 840 м;

- реконструкция воздушной линии от ТП-10 до ТП-27 с заменой всех выработавших свой ресурс опор на новые железобетонные. По новым опорам выполнить монтаж самонесущего изолированного провода марки СИП-3 1\*95 мм<sup>2</sup> протяжённостью 1040 м;



- реконструкция воздушной линии от ТП-27 до ТП-9 с заменой всех выработавших свой ресурс опор на новые железобетонные. По новым опорам выполнить монтаж самонесущего изолированного провода марки СИП-3 1 \*95 мм<sup>2</sup> протяжённостью 440 м;

- монтаж новой воздушной линии от ТП-11 до ТП-66 с прокладкой по улице Октябрьской. По опорам выполнить монтаж самонесущего изолированного провода марки СИП-3 1\*95 мм<sup>2</sup> протяжённостью 1160 м;

- монтаж новой воздушной линии от ТП-27 до ТП-28 за территорией больницы. По опорам выполнить монтаж самонесущего изолированного провода марки СИП-3 1\*95 мм<sup>2</sup> протяжённостью 430 м;

- строительство новой трансформаторной подстанции (оперативный номер 45). Согласно планируемой подключённой нагрузке на трансформаторной подстанции будет установлен силовой трансформатор ТМ-250 кВА;

- необходимо строительство линии электропередач напряжением 10 кВ от ТП-66 через проходную ТП-10, а также резервную линию 10 кВ от ТП-28 для электроснабжения ТП-45;

- строительство воздушной линии от ТП-45 до потребителей улиц Луговая, Полевая, Сосновая, Дружба, Тихая, Чистопольная;

- монтаж новой воздушной линии от ТП-12 до ТП-62 и от ТП-62 до ТП- 9. По опорам выполнить монтаж самонесущего изолированного провода марки СИП-3 1\*95 мм<sup>2</sup>;

- реконструкция ВЛ 10 кВ от ПС «Карабаново» до ТП-12 с заменой всех выработавших свой ресурс опор на новые железобетонные. По новым опорам выполнить монтаж самонесущего изолированного провода марки СИП-3 1\*95 мм<sup>2</sup> протяжённостью 1750 м.

РАЗДЕЛ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ  
ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ОАО «ЭНЕРГЕТИК»  
по развитию, реконструкции и модернизации электрических сетей  
города Карабаново на 2015-2019гг.

Характеристика проблемы  
и обоснование необходимости её решения

Раздел энергосбережения инвестиционной программы ОАО «Энергетик» по развитию, реконструкции и модернизации электрических сетей города Карабаново разработан в соответствии со статьёй 48 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", со статьёй 25 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", Постановлением Правительства РФ от 31.12.2009 № 1225 "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности", Приказом Минэкономразвития РФ от 17.02.2010 № 61 "Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности", Постановлением Департамента цен и тарифов Администрации Владимирской области от 21.07.2010 №16/1 «Об утверждении требований к программам энергосбережения организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».

Целевая направленность настоящего Раздела определяется необходимостью решения задач в части энергосбережения и повышения энергоэффективности электроснабжения города Карабаново.

Реализацию программных мероприятий намечено осуществить последовательно в период с 2015 до 2019 гг. за счёт ежегодного формирования и исполнения планов мероприятий Раздела, а также посредством проведения

энергосберегающей, энергетической и инвестиционной политики и широкого внедрения инновационных технологий и оборудования.

Стратегическими ориентирами должны являться энергетическая и экологическая безопасность, энергетическая и бюджетная эффективность.

## ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЗДЕЛА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Раздел энергосбережения базируется на следующих основных принципах:

- приоритет обеспечения надёжного энергоснабжения и учёта электрической энергии учреждений бюджетной сферы и ЖКХ;
- обязательность учёта расхода электрической энергии потребителями;
- экономическая целесообразность энергосбережения.

Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в результате реализации Раздела, и их значения представлены в таблице.

### Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Наименование показателя	Единицы измерения	Значение по годам реализации инвестиционной программы				
		2015	2016	2017	2018	2019
<i>Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, отражающие экономию по отдельным видам энергетических ресурсов (рассчитываются для фактических и сопоставимых условий)</i>						
Экономия электрической энергии в натуральном и стоимостном выражении от проведения мероприятий инвестиционной программы	тыс. кВт/ч	17,71	0,00	2,11	0,00	53,93
	тыс. руб.	34,42	0,00	4,49	0,00	125,92
<i>Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах коммунальной инфраструктуры:</i>						
Поступление в сеть	тыс. кВт/ч	24422,30	24422,30	24422,30	24422,30	24422,30
Динамика изменения фактического объёма потерь электрической энергии при её передаче по распределительным сетям	тыс. кВт/ч	4146,29	4146,29	4144,18	4144,18	4090,25
	%	16,98	16,98	16,97	16,97	16,75

Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, ожидаемые результаты (в натуральном и стоимостном

выражении) от проведения этих мероприятий и сроки их проведения представлены в таблице.

Результаты от проведения мероприятий в натуральном и стоимостном выражении

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта и работ	Сроки выполнения проекта и работ, год	Объем финансирования, млн. руб. с НДС	Источники финансирования в отчетном периоде, млн.рублей с НДС		Физические параметры объекта		Эффект от внедрения в натуральном выражении, тыс. кВт/ч
				Средства организации	Прочие источники	Вводимая мощность, протяженность сетей, количество объектов	Ед. измерений (км, шт)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ВСЕГО за период действия программы 2015-2019 годы</b>			<b>24,278</b>	<b>24,278</b>	<b>0,000</b>	<b>0,25</b> <b>9,66</b>	<b>МВА</b> <b>км.</b>	<b>73,747</b>
<b>Всего за 2015 год</b>		<b>2015</b>	<b>3,397</b>	<b>3,397</b>	<b>0,000</b>	<b>2,00</b>	<b>км.</b>	<b>17,712</b>
<b>г. Карабаново</b>		<b>2015</b>						
1	Реконструкция ВЛ 10 кВ от ТП 12 до ТП 11 (фидер 1001)	2015	1,483	1,483	0,000	0,84	км.	17,712
2	Строительство ВЛ 10 кВ от ТП 11 до ТП 66 (фидер 1001)	2015	1,914	1,914	0,000	1,16	км.	-
<b>Всего за 2016 год</b>		<b>2016</b>	<b>3,839</b>	<b>3,839</b>	<b>0,000</b>	<b>0,25</b> <b>1,245</b>	<b>МВА</b> <b>км.</b>	<b>-</b>
<b>г. Карабаново</b>		<b>2016</b>						
1	Строительство ТП-45 250/10/0,4 кВ	2016	2,034	2,034	0,000	0,25	МВА	-
2	Строительство ВЛ 10 кВ от ТП 66 до ТП 45 (фидер 1001)	2016	1,804	1,804	0,000	1,25	км.	-
<b>Всего за 2017 год</b>		<b>2017</b>	<b>4,242</b>	<b>4,242</b>	<b>0,000</b>			<b>2,110</b>
<b>г. Карабаново</b>		<b>2017</b>						
1	Реконструкция ВЛ 10 кВ от ТП 27 до ТП 9 (фидер 1001)	2017	1,017	1,017	0,000	0,440	км.	2,110
2	Строительство ВЛ 10 кВ от ТП 28 до ТП 45 (фидер 1001)	2017	2,221	2,221	0,000	0,920	км.	-
3	Строительство ВЛ 10 кВ от ТП 27 до ТП 28 (фидер 1001)	2017	1,005	1,005	0,000	0,430	км.	-
№ п/п	Наименование инвестиционного проекта и работ	Сроки выполнения проекта и работ, год	Объем финансирования, млн. руб. с НДС	Источники финансирования в отчетном периоде, млн.рублей с НДС		Физические параметры объекта		Эффект от внедрения в натуральном выражении, тыс. кВт/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>ВСЕГО за 2018 год</b>		<b>2018</b>	<b>5,513</b>	<b>5,513</b>	<b>0,000</b>	<b>2,82</b>	<b>км.</b>	<b>-</b>
<b>г. Карабаново</b>		<b>2018</b>						
1	Строительство ВЛ 10 кВ от ТП 9 до ТП 62 (фидер 1001)	2018	1,393	1,393	0,000	0,700	км.	-
2	Строительство ВЛ 0,4 кВ от ТП 45 (технологическое присоединение абонентов по ул. Чистопольная, Луговая, Сосновая, Дружбы, Тихая)	2018	4,120	4,120	0,000	2,120	км.	-
<b>Всего за 2019 год</b>		<b>2019</b>	<b>7,287</b>	<b>7,287</b>	<b>0,000</b>	<b>3,59</b>	<b>км.</b>	<b>53,925</b>
<b>г. Карабаново</b>		<b>2019</b>						
1	Строительство ВЛ 10 кВ от ТП-12 до ТП-62 (фидер 1001)	2019	1,875	1,875	0,000	0,800	км.	-
2	Реконструкция ВЛ 10 кВ от ТП 10 до ТП 27 (фидер 1001)	2019	2,476	2,176	0,000	1,040	км.	44,673
3	Реконструкция ВЛ 10 кВ от ПС "Карабаново" до ТП 12	2019	3,236	3,236	0,000	1,750	км.	9,252

## СРОКИ И ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ РАЗДЕЛА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Раздел предусматривается реализовать в пять этапов.

На I этапе в 2015 году: Реконструкция воздушной линии 10 кВ от ТП-12 до ТП-11 (фидер 1001), строительство воздушной линии 10 кВ от ТП-11 до ТП-66 (фидер 1001).

На II этапе в 2016 году: строительство ТП-45 250/10/0,4 кВ, воздушной линии 10 кВ от ТП-66 до ТП-45 (фидер 1001).

На III этапе в 2017 году: Реконструкция воздушной линии 10 кВ от ТП-27 до ТП-9 (фидер 1001), строительство воздушной линии 10 кВ от ТП-28 до ТП-45 (фидер 1001), воздушной линии 10 кВ от ТП-27 до ТП-28 (фидер 1001).

На IV этапе в 2018 году: Строительство воздушной линии 10 кВ от ТП-9 до ТП-62 (фидер 1001), воздушной линии 0,4 кВ от ТП-45 (технологическое присоединение абонентов по ул. Чистопольная, Луговая, Сосновая, Дружбы, Тихая).

На V этапе в 2019 году: Реконструкция воздушной линии 10 кВ от ТП-10 до ТП-27 (фидер 1001), воздушной линии 10 кВ от ПС «Карабаново» до ТП-12, строительство воздушной линии 10 кВ от ТП-12 до ТП-62 (фидер 1001).

Реализация Раздела в период 2015 - 2019 гг. позволит снизить потери электрической энергии до 4 090 тыс. кВт\*ч.

На реализацию мероприятий необходимо 24,278 млн. руб. с НДС. Объем требуемых финансовых средств представлен в таблице.

#### Объем финансовых средств

№ п/п	Наименование мероприятия	Затраты с НДС, млн. руб.	Период
1	Реконструкция воздушной линии 10 кВ от ТП-12 до ТП-11	1,483	2015
2	Строительство воздушной линии 10 кВ от ТП-11 до ТП-66	1,914	2015
3	Строительство ТП-45 250/10/0,4 кВ	2,034	2016
4	Строительство воздушной линии 10 кВ от ТП-66 до ТП-45	1,804	2016
5	Реконструкция воздушной линии 10 кВ от ТП-27 до ТП-9	1,017	2017
6	Строительство воздушной линии 10 кВ от ТП-28 до ТП-45, воздушной линии 10 кВ от ТП-27 до ТП-28	3,226	2017
7	Строительство воздушной линии 10 кВ от ТП-9 до ТП-62, воздушной линии 0,4 кВ от ТП-45 (технологическое присоединение абонентов по улицам Чистопольная, Луговая, Сосновая, Дружбы, Тихая)	5,513	2018
8	Реконструкция воздушной линии 10 кВ от ТП-10 до ТП-27, воздушной линии 10 кВ от ПС «Карабаново» до ТП-12	5,412	2019
9	Строительство воздушной линии 10 кВ от ТП-12 до ТП-62	1,875	2019
	Итого:	24,278	

Финансирование мероприятий инвестиционной программы осуществляется за счёт заёмных средств. Возврат кредитных средств осуществляется за счёт тарифных источников (амортизации и инвестиционной составляющей в тарифе на передачу электрической энергии).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инвестиционная программа по развитию, реконструкции и модернизации электрических сетей, принадлежащих ОАО «Энергетик», на 2015 - 2019 годы может быть реализована в намеченные сроки, имеет выраженную производственную, экономическую и социальную эффективность.

В результате реализации инвестиционной программы ожидается:

- Обеспечение надёжности электроснабжения потребителей по высокому уровню напряжения (10 кВ) в соответствии с нормативными требованиями;

- Снижение продолжительности отключений потребителей от источников электроснабжения (по любым причинам) с 1,54 часа на 1 абонента до 1,12 час/год или до 0,0175 час/чел;

- Обеспечение дополнительными мощностями и инженерными коммуникациями новых и реконструируемых объектов жилищного и промышленного строительства в городе Карабаново;

- Снижение потерь электрической энергии при её транспортировке по электрическим сетям с 17,05% (4164 тыс. кВт\*ч по плану в 2014 г.) до 16,75% (4090 тыс. кВт\*ч по плану в 2019 г.);

- Замена выработавшего ресурс электротехнического оборудования;

- Уменьшение показателя износа электрических сетей до 73%;

- Снижение удельного веса электрических сетей, нуждающихся в замене, до 59 % (на конец 2013 г. удельный вес электрических сетей, нуждающихся в замене, составил 78 %);

Увеличение доли доступности населения к централизованному электроснабжению до 100%.

## ПРИБОРЫ УЧЁТА ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ

Доля объёма потребления ресурсов в городе Карабаново по состоянию на 01.10.2015г. по приборам учёта составил:

Тепловая энергия – 26,7 %,

Горячая вода – 10,46 %,

Холодная вода – 88,6 %,

Электроэнергия - 100%.

## ТАРИФЫ НА КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ

В городе Карабаново Александровского района Владимирской области установлены два тарифа на теплоснабжение, один тариф на электроснабжение, один тариф на водоснабжение, один тариф на водоотведение и один тариф на сбор и вывоз ТБО.

№ п/п	Наименование услуги и РСО	Единица измерения	Тариф					
			с 01.07.2015 по 30.06.2016	с 01.07.2016 по 31.12.2016	с 01.01.2017 по 30.06.2017	с 01.07.2017 по 31.12.2017	с 01.01.2018 по 30.06.2018	с 01.07.2018 по 31.12.2018
1	Водоснабжение							
	ООО "ВодКанал"	м <sup>3</sup>	17,70	17,96	17,96	19,03	19,03	20,05
2	Водоотведение							
	ООО "ВодКанал"	м <sup>3</sup>	32,58	37,07	37,07	39,10	39,10	40,99
3	Горячее водоснабжение							
	ООО "Теплосеть"	м <sup>3</sup>	125,50	129,64				
	ООО "Теплоэнерго"	м <sup>3</sup>	118,25	122,02				
4	Отопление							
	ООО "Теплосеть"	Гкал	2 033,88	2 107,22	2 107,22	2 189,47	2 189,47	2 268,14
	ООО "Теплоэнерго"	Гкал	1 897,71	1 963,88	1 963,88	2 041,21	2 041,21	2 115,27
5	Электроснабжение							
	ПАО "Владимир-энергосбыт"	кВтч	3,78	4,05				
		кВтч	4,47	4,80				



	Наименование услуги и РСО		Тариф на 2015	Тариф на 2016
6	Сбор и транспортировка ТБО			
	МКП "Пионер"	куб. м	474,22	490,34

Тариф на капитальный ремонт общего имущества в МКД

№ п/п	Наименование организации	Тариф, руб./кв.м
		На период с 01.04.2014г.
1	Некоммерческая организация «Фонд капитального ремонта многоквартирных домов Владимирской области»	6 руб. 50 коп.

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДА КАРАБАНОВО И ПРОГНОЗ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

*Раздел подготовлен на основе данных «Проекта корректировки генерального плана муниципального образования город Карabanово Александровского района Владимирской области», подготовленного Научно-проектным институтом пространственного планирования «ЭНКО» по заказу администрации города Карabanово (Муниципальный контракт № 49/01-25 от 07 мая 2013 г.) и определяющего варианты оптимальных условий территориального и социально-экономического развития города Карabanово до 2035 г. (Санкт-Петербург – Карabanово 2013г.)*

### АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА КАРАБАНОВО

#### ПРОГНОЗ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Прогноз численности населения города Карabanово Александровского района Владимирской области до 2020 года осуществлялся на основе анализа динамики численности населения по статистическим данным с использованием линейной модели прогнозирования (уравнение линейного тренда  $y = 15,29 - 0,139 * t$ ).



Прогноз численности населения города Карabanово до 2020г.

Данные рисунка свидетельствуют о том, что прогнозная численность населения города Карabanово Александровского района Владимирской области к

2020 г. составит 13,622 тыс. чел., что на 2,378 тыс. чел. или 14,86 % меньше, чем в 2003 г. В настоящее время численность постоянного населения города Карабаново стабилизировалось на отметке 14900 человек. При сохранении существующих тенденций увеличение численности населения к 2020 г. маловероятно.

## ПЛАНЫ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДА КАРАБАНОВО. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПЛАНОВ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Анализ возможности подключения объектов нового строительства, планируемых к строительству в 2016 - 2018 годах, к системам коммунальной инфраструктуры был проведён в соответствии со следующей документацией территориального планирования, программами развития жилищно-коммунального хозяйства, строительства:

- Генеральный план города Карабаново Александровского района Владимирской области, совмещённый с документами территориального планирования;
- Законодательная и нормативная база жилищно-коммунального хозяйства.

Возможность подключения объектов нового строительства, планируемых к строительству в 2016 - 2018 годах, к системам коммунальной инфраструктуры оценивалась по следующим критериям:

- а) Теплоснабжение:
  - место расположения объекта;
  - характеристика нагрузок по видам потребления (технологические нужды, отопление, вентиляция, горячее водоснабжение) и видам теплоносителя;
  - пропускная способность трубопроводов водяных тепловых сетей (Гкал/ч) по диаметру трубопровода и температурному графику регулирования отпуска тепловой энергии;
  - сроки проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию;
  - источник теплоснабжения и точки присоединения к тепловым сетям;

- параметры (давление и температура) теплоносителей.

б) Водоснабжение и водоотведение:

- наличие резерва пропускной способности сетей, обеспечивающего передачу необходимого объёма ресурса;
- максимальный объем водопотребления (куб. м/час) объекта капитального строительства;
- требуемый гарантируемый свободный напор в месте подключения и геодезическая отметка верха трубы;
- диаметр и отметки лотков в местах подключения к системе канализации.

в) Электроснабжение:

- наличие резерва и недопущение дефицита отпускаемой мощности на существующих источниках системы электроснабжения муниципального образования в результате перспективного строительства;
- целесообразность строительства новых или модернизации существующих объектов электрических сетей;

Возможность модернизации или нового строительства объектов коммунальной инфраструктуры оценивалась по критериям:

а) Теплоснабжение:

- год ввода в эксплуатацию;
- подключённая нагрузка в Гкал/ч;
- пропускная способность трубопроводов водяных тепловых сетей (Гкал/ч) по диаметру трубопровода и температурному графику регулирования отпуска тепловой энергии;
- параметры (давление и температура) теплоносителей;
- данные о порывах на тепловых сетях, аварийность, износ.

б) Водоснабжение и водоотведение

- год ввода в эксплуатацию;
- подключённая нагрузка л/с;
- наличие резерва пропускной способности сетей, обеспечивающих пере-

дачу необходимого объема ресурса;

- максимальный объем водопотребления (л/с) объекта капитального строительства;
- требуемый гарантируемый свободный напор в месте подключения;
- данные о порывах на сетях водоснабжения и водоотведения, аварийность, износ.

в) Электроснабжение

- год ввода в эксплуатацию;
- наличие резерва, дефицита отпускаемой мощности (кВт) на существующих источниках системы электроснабжения МО;
- пропускная способность электрических сетей;
- подключаемые нагрузки (кВт);
- целесообразность модернизации существующих объектов электрических сетей.

Из общего объема нового строительства 100% придется на индивидуальные дома с участками. В соответствии с проведенным анализом территориальных резервов около 100% намеченного объема жилищного строительства разместится на свободных территориях в пределах городской черты.

К основным районам нового строительства относятся:

- Район Карabanовской поликлиники;
- Район д. Комшилово;
- ул. Советская и ул. Луговая;
- ул. 1-я Воронцова и ул. 2-я Воронцова;
- ул. П. Осипенко, Полевая, Сосновая, Дружба, Тихая, Чистопольная;
- ул. Радужная; М. Расковой, Полевая.

Перечень объектов нового строительства, которые могут быть подключены к системам коммунальной инфраструктуры

№ п/п	Наименование объекта нового строительства (микрорайон, квартал)	Характеристика объекта	Период строительства	Планируемая дата подключения к СКИ
1	ул. Часовина, д. 39	3-х этажный 4-х секционный многоквартирный жилой дом	2013-2020	2013-2020
2	Район д. Комшилово	10 участков под индивидуальное жилое строительство	-	-
3	ул. Советская, ул. Луговая	8 участков под индивидуальное жилое строительство	2013-2020	2013-2020
4	ул. 1-ая Воронцова, ул. 2-ая Воронцова	40 участков под индивидуальное жилое строительство	2013-2020	2013-2020
5	ул. М. Расковой, ул. Полевая, ул. Сосновая, ул. Дружбы, ул. Тихая, ул. Чистопольная;	80 участков под индивидуальное жилое строительство	2013-2020	2013-2020
6	ул. Радужная	10 участков под индивидуальное жилое строительство	2013-2020	2013-2020

## РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Для обеспечения нового строительства инженерной инфраструктурой разработаны «Проект корректировки генерального плана муниципального образования город Карabanово Александровского района Владимирской области», «Схемы водоснабжения и водоотведения города Карabanово», «Схема теплоснабжения города Карabanово» и настоящая Программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры города Карabanово Александровского района Владимирской области на 2016-2018гг».

### ВОДОСНАБЖЕНИЕ

В соответствии с разработанной «Схемой водоснабжения города Карabanово Александровского района Владимирской области» определены основные объекты первоочередного строительства и реконструкции сроком, позволяющие:

1. Произвести модернизацию устаревшей технологии очистки воды на сооружениях хозяйственно-питьевого водопровода, внедрить в технологическую схему мероприятия, обеспечивающие стабильное качество подаваемой населению питьевой воды в соответствии с санитарными требованиями.

2. Увеличить протяжённость водоводов и водопроводных сетей, как для обеспечения планируемого ввода жилья, так и водоснабжения сектора индивидуальной жилой застройки.

### ВОДООТВЕДЕНИЕ

В соответствии с разработанной «Схемой водоснабжения города Карabanово Александровского района Владимирской области» определены основные объекты первоочередного строительства и реконструкции. Результатами реализации проекта являются:

1. Доведение качества очистки стоков до требуемых норм ПДК для сброса в водоём рыбохозяйственного назначения.

2. Строительство коллекторов, сетей и сооружений для обеспечения планируемого ввода жилья.
3. Решение вопросов обработки и утилизации осадков, образующихся на станции очистки стоков.
4. Внедрение энергосберегающих технологий.

## ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Для обеспечения эффективной работы систем теплоснабжения города планируется выполнение мероприятий по следующим направлениям:

- поэтапная замена морально и физически устаревшего оборудования на основных источниках на автоматизированные котлоагрегаты нового поколения с высокими техническими и экологическими характеристиками;
- организация учёта тепла у потребителей;
- своевременная корректура «Схемы теплоснабжения».

В ряде случаев целесообразно рассматривать варианты децентрализованного теплоснабжения: строительство новых теплоисточников на газе, приближенных к потребителю тепла, мощность которых в каждом конкретном случае должна обосновываться или автономных источников теплоснабжения (встроенные и пристроенные к зданию котельные, мини-ТЭЦ, автоматизированные местные блочные или блок - модульные котельные полной заводской готовности, крышные котельные). Особенно актуально использование таких котельных при размещении дополнительных объектов в районах, застроенных по утверждённым проектам планировки, в районах подлежащих частичной реконструкции существующей застройки с увеличением тепловых нагрузок, для теплоснабжения объектов удалённых от центра тепловых нагрузок, а также в случае необходимости строительства отдельных объектов ранее основных сроков строительства.



## УТИЛИЗАЦИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления является одной из наиболее серьёзных экологических проблем города.

Образовавшиеся бытовые отходы размещаются:

- на районном полигоне ТБО;
- временно накапливаются на контейнерных площадках;
- перерабатываются и (или) передаются, как вторичное сырьё, на другие предприятия;
- обезвреживаются на предприятиях, имеющих лицензию на данный вид деятельности.

Основными задачами решения проблемы управления отходами являются:

- минимизация количества образующихся отходов;
- максимально возможное вовлечение отходов в хозяйственный оборот и их материально-энергетическая утилизация как техногенного сырья.

Городские территории подлежат регулярной очистке от отходов. Порядок сбора отходов на территориях муниципальных образований определяется органами местного самоуправления в соответствии с экологическим, санитарным и иным требованиям в области охраны окружающей природной среды и здоровья человека.

В настоящее время все твёрдые бытовые отходы (ТБО) и неопасные промышленные отходы г. Карабаново вывозятся для захоронения на районный полигон твёрдых бытовых отходов в 21 км к северу от жилой застройки.

## ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Для обеспечения эффективной работы системы электроснабжения города планируется выполнение мероприятий по следующим направлениям:

- Новое строительство и капитальный ремонт ТП;
- Новое строительство и капитальный ремонт кабельных линий;
- Новое строительство и капитальный ремонт воздушных линий.

## СИСТЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПО ВОПРОСАМ ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И ОПЕРАТИВНОЙ ЛИКВИДАЦИИ ВНЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЙ

В городе Карабаново централизация и координация действий аварийно-диспетчерских служб предприятий жилищно-коммунального комплекса и ресурсоснабжающих организаций возложена на круглосуточную дежурно-диспетчерскую службу (ДДС) управляющей компании ООО «ЖКО». Основными целями создания ДДС являются оказание своевременной помощи населению путём организации оперативного проведения работ по ликвидации внештатных ситуаций и координация совместных действий аварийных и коммунальных служб.

В задачи объединённой дежурно-диспетчерской службы входят:

- Оперативный сбор информации от населения и организаций об отключении или снижении качества коммунальных услуг, о фактах создающих угрозу возникновения внештатной ситуации. Обработка и передача информации для исполнения в соответствующие службы.

- Оценка обстановки и организация первоочередных работ по локализации и ликвидации последствий внештатных ситуаций;

- Контроль в круглосуточном режиме работы служб жизнеобеспечения муниципального образования и информирование населения и организаций о возможных изменениях в режиме предоставления коммунальных услуг;

- Учёт и анализ информации о внештатных ситуациях, обобщение и передача оперативных данных для принятия управленческих решений.

ОАО «Энергетик» имеет собственную оперативно-диспетчерскую службу (ОДС), которая осуществляет анализ оперативной информации и управление технологическими режимами работы объектов системы электроснабжения. ОДС ОАО «Энергетик» является уполномоченной на выдачу оперативных диспетчерских команд и распоряжений, обязательных для всех служб ОАО «Энергетик» и потребителей электрической энергии в городе Карабаново.

В своей деятельности ОДС ОАО «Энергетик» взаимодействует с ДДС города

Карабаново, а также структурами МЧС при решении внештатных ситуаций. Взаимодействие определяется на основании соглашений, приказов и утверждённых инструкций.

Анализ существующей системы по вопросам оперативно-диспетчерского управления и оперативной ликвидации внештатных ситуаций указывает на необходимость чёткой координации и более тесной взаимной увязки отдельных составляющих элементов всех систем коммунальной инфраструктуры.

## ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ЦЕЛЕВЫХ ИНДИКАТОРОВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ МОНИТОРИНГА РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ.

### МОНИТОРИНГ И КОРРЕКТИРОВКА ПРОГРАММЫ

Целью мониторинга программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры города Карабаново Александровского района Владимирской области» являются регулярный контроль ситуации в сфере коммунального хозяйства, а также анализ выполнения мероприятий по модернизации и развитию коммунального комплекса, предусмотренных Программой.

Мониторинг Программы включает следующие этапы:

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

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

Мониторинг Программы предусматривает сопоставление и сравнение значений показателей во временном аспекте.

Анализ проводится путём сопоставления показателя за отчётный период с аналогичным показателем за предыдущий (базовый) период.

По ежегодным результатам мониторинга осуществляется своевременная корректировка Программы. Решение о корректировке Программы принимается

представительным органом муниципального образования по итогам ежегодного рассмотрения отчёта о ходе реализации Программы или по представлению главы муниципального образования.

## ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ДЕТАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЦЕЛЕВЫХ ИНДИКАТОРОВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ МОНИТОРИНГА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Результаты Программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры города Карабаново Александровского района Владимирской области» определяются с помощью целевых индикаторов. Для мониторинга реализации Программы и для оценки финансово-экономического и технического состояния организаций и объектов коммунального хозяйства необходимо применение системы стандартов услуг ЖКХ. В соответствии с действующим законодательством администрация города Карабаново вправе устанавливать в пределах своих полномочий стандарты, на основании которых определяются основные требования к качеству коммунального обслуживания, оценивается эффективность работы предприятий коммунального комплекса, осуществляется распределение бюджетных средств.

Реформирование и модернизация систем коммунальной инфраструктуры с применением комплекса целевых индикаторов оцениваются по следующим результирующим параметрам, отражающимся в надёжности обслуживания потребителей, и по изменению финансово-экономических и организационно-правовых характеристик:

1. Техническое состояние объектов коммунальной инфраструктуры, в первую очередь - надёжность их работы. Контроль и анализ этого параметра позволяет определить качество обслуживания, оценить достаточность усилий по реабилитации основных фондов. С учётом этой оценки определяется необходимый и достаточный уровень модернизации основных фондов, замены изношенных сетей и оборудования. В результате может быть определена потребность и оценена фактическая обеспеченность средствами на ремонт и модернизацию основных

фондов в коммунальном комплексе.

2. Организационно-правовые характеристики деятельности коммунального комплекса, позволяющие оценить сложившуюся систему управления, уровень институциональных преобразований, развитие договорных отношений.

Целевые индикаторы анализируются по каждому виду коммунальных услуг и периодически пересматриваются и актуализируются.

Значения целевых индикаторов разработаны на базе обобщения, анализа и корректировки фактических данных по предприятиям коммунального комплекса города Карабаново и в целом по Российской Федерации и разделены на 3 группы:

1. Технические индикаторы.

Надёжность обслуживания систем жизнеобеспечения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность города Карабаново без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надёжность работы объектов коммунальной инфраструктуры целесообразно оценивать обратной величиной: интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например, на 1 км инженерных сетей, на 1 млн. руб. стоимости основных фондов); износом коммунальных сетей, протяжённостью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтённых расходов.

Сбалансированность системы характеризует эффективность использования коммунальных систем, определяется с помощью следующих показателей: уровень использования производственных мощностей; наличие дефицита мощности; обеспеченность приборами учёта.

Ресурсная эффективность определяет рациональность использования ресурсов, характеризуется следующими показателями: удельный расход электроэнергии, удельный расход топлива.

Качество оказываемых услуг организациями коммунального комплекса характеризует соответствие качества оказываемых услуг установленным госу-

дарственными стандартами, эпидемиологическим нормам и правилам.

Нормативы потребления коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объем потребления населением материального носителя коммунальных услуг.

## 2. Финансово-экономические индикаторы.

Численность работающих на предприятии коммунального комплекса в расчёте на 1000 обслуживаемых жителей - применяется для обобщённой оценки эффективности использования живого труда. Применение указанного целевого индикатора позволяет оценить и спланировать реальную численность работающих. Для гарантированного сохранения квалифицированных кадров и преодоления оттока рабочей силы из предприятий жизнеобеспечения рекомендуется контролировать и планировать среднюю заработную плату на уровне или на 10 - 15% выше средней по муниципальному образованию.

Стоимость основных фондов в расчёте на 1000 обслуживаемых жителей, или на единицу материального носителя услуги (1000 Гкал тепла, 1000 куб. м воды и т.п.) - используется для анализа объективности оценки основных фондов, что важно для правильного начисления амортизации - элемента инвестиционного потенциала организаций коммунального комплекса. Необходимость использования этого индикатора обусловлена тем, что на большинстве предприятий коммунального комплекса переоценка основных фондов выполнена без достаточных обоснований и анализа последствий. Это приводит в одних случаях к неоправданному росту их стоимости, завышению затрат по статьям "Амортизация" и "Ремонтный фонд". В итоге - необоснованный рост тарифов, потребности в бюджетных средствах, а также рост налогов на имущество. С другой стороны, заниженная стоимость основных фондов снижает инвестиционный потенциал предприятия, определяет недостаток средств на воспроизводство и замену изношенных фондов. С использованием данного целевого индикатора при уточнённой оценке фактической стоимости можно оценить достаточность развития производственных мощностей. Анализ динамики стоимости основных фондов с применением указанного целевого индикатора позволит обеспечить баланс между операционными (теку-

щими) затратами предприятия и затратами на восстановление основных фондов, а последние оценить с точки зрения их достаточности.

Целевой индикатор амортизационных отчислений должен применяться в комплексе с нормативом стоимости основных фондов, с помощью данного индикатора можно оценить достаточность амортизационных отчислений для обновления оборудования, сетей и других основных фондов коммунального хозяйства в условиях их накопившегося переизноса. Применение данного целевого индикатора должно компенсировать необоснованное сокращение затрат по статье "Амортизация" в результате недофинансирования, стремления снизить величину тарифа либо без изменения его величины повысить затраты по другим статьям себестоимости. Необходимо контролировать процесс повышения средней нормы амортизации до уровня, соответствующего реальному сроку службы основных фондов.

Охват потребителей услугами используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения.

Организационно-правовые условия определяют эффективность сложившейся системы управления коммунальным хозяйством в городе Карабаново и ход институциональных преобразований:

Наличие договоров между органами местного самоуправления (или уполномоченными ими организациями), производителями и потребителями услуг:

- договоров на предоставление коммунальных услуг;
- договоров на исполнение муниципального заказа, заключаемых на конкурсной основе;
- договоров аренды основных фондов с правом внесения улучшений;
- концессионных соглашений.

Целевые индикаторы для мониторинга реализации Программы «Комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры города Карабаново на 206-2018гг.» представлены в таблице.

Ожидаемые результаты Программы	Тип целевого индикатора
Теплоэнергетическое хозяйство	
Технические показатели	
Надёжность обслуживания систем теплоснабжения. Повышение надёжности работы системы теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год
	Износ коммунальных систем
	Протяжённость сетей, нуждающихся в замене
	Доля ежегодно заменяемых сетей
	Уровень потерь и неучтённых расходов тепловой энергии
Сбалансированность систем теплоснабжения	Уровень использования производственных мощностей
Ресурсная эффективность теплоснабжения Повышение эффективности работы системы теплоснабжения	Удельный расход электроэнергии
	Удельный расход топлива
Финансово-экономические показатели	
Ресурсная эффективность теплоснабжения Повышение эффективности работы системы теплоснабжения	Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей
	Фондообеспеченность системы теплоснабжения
	Средняя норма амортизационных отчислений
Доступность для потребителей Повышение качества предоставления коммунальных услуг в части теплоснабжения населению	Охват услугами
Водопроводно-канализационное хозяйство	
Технические показатели	
Надёжность обслуживания систем водоснабжения и водоотведения Повышение надёжности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год
	Износ коммунальных систем
	Протяжённость сетей, нуждающихся в замене
	Доля ежегодно заменяемых сетей
	Уровень потерь и неучтённых расходов воды
Сбалансированность систем водоснабжения и водоотведения	Уровень использования производственных мощностей
	Наличие дефицита мощности (уровень очистки воды, уровень очистки стоков)
	Обеспеченность потребителей приборами учёта



Ожидаемые результаты Программы	Целевые индикаторы
Ресурсная эффективность водоснабжения и водоотведения	Удельный расход электроэнергии
Финансово-экономические показатели	
Ресурсная эффективность водоснабжения и водоотведения	Численность работающих на 1 000 обслуживаемых жителей
	Фондообеспеченность системы водоснабжения и водоотведения
	Средняя норма амортизационных отчислений
Доступность для потребителей Повышение качества предоставления коммунальных услуг в части водоснабжения и водоотведения населению	Охват услугами
Обеспеченность сельского населения питьевой водой Повышение качества предоставления коммунальных услуг в части водоснабжения населению	Охват услугами, %
Электроснабжение	
Технические показатели	
Надёжность обслуживания систем электроснабжения	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год
	Износ коммунальных систем
	Протяжённость сетей, нуждающихся в замене
	Доля ежегодно заменяемых сетей
	Уровень потерь электрической энергии
Сбалансированность систем электроснабжения	Уровень использования производственных мощностей
	Обеспеченность потребителей приборами учета
Ресурсная эффективность электроснабжения. Повышение эффективности работы систем электроснабжения	Удельные нормативы потребления
Финансово-экономические показатели	
Ресурсная эффективность Электроснабжения. Повышение эффективности работы систем электроснабжения	Численность работающих на 1 000 обслуживаемых жителей

Ожидаемые результаты Программы	Целевые индикаторы
Доступность для потребителей Повышение качества предоставления коммунальных услуг в части электроснабжения населению	Охват услугами
Газовое хозяйство	
Технические показатели	
Надёжность обслуживания систем газоснабжения Повышение надёжности работы системы газоснабжения в соответствии с нормативными требованиями	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год
	Износ коммунальных систем
	Протяжённость сетей, нуждающихся в замене
	Доля ежегодно заменяемых сетей
	Уровень потерь и неучтённых расходов тепловой энергии
Сбалансированность систем газоснабжения	Уровень использования производственных мощностей
Ресурсная эффективность газоснабжения Повышение эффективности работы системы газоснабжения	Удельный расход электроэнергии
	Удельный расход топлива
Финансово-экономические показатели	
Ресурсная эффективность газоснабжения Повышение эффективности работы системы газоснабжения	Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей
	Фондообеспеченность системы теплоснабжения
	Средняя норма амортизационных отчислений
	Охват услугами
Доступность для потребителей Повышение качества предоставления	Охват услугами, %
Уровень газификации домов сетевым газом	Охват услугами, %
Жилищно-коммунальное хозяйство	
Технические показатели	
Снижение негативного воздействия на окружающую среду и улучшение экологической обстановки	Соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам эксплуатации объектов, используемых для сбора, хранения и (или) переработки ТБО
Обеспечение услугами по сбору и вывозу твёрдых бытовых отходов	Уровень износа парка специальной техники, используемой для вывоза ТБО
Повышение эффективности системы управления коммунального хозяйства в муниципальном образовании	Наличие договоров между органами местного самоуправления, производителями договоров и потребителями коммунальных услуг

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММОЙ И КОНТРОЛЬ ЗА ХОДОМ ЕЁ ВЫПОЛНЕНИЯ

Настоящая система управления разработана в целях обеспечения реализации Программы. Система управления Программой включает организационную схему управления реализацией Программы, алгоритм мониторинга и внесения изменений в Программу.

Структура системы управления Программой выглядит следующим образом:

- система ответственности по основным направлениям её реализации;
- система мониторинга и индикативных показателей эффективности реализации Программы;
- порядок разработки и утверждения инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, включающих выполнение мероприятий Программы.

Основным принципом реализации Программы является принцип сбалансированности интересов органов местного самоуправления города Карабаново, предприятий и организаций различных форм собственности, принимающих участие в реализации мероприятий Программы.

В реализации Программы участвуют органы местного самоуправления, организации коммунального комплекса, включённые в Программу, и привлечённые исполнители.

### СИСТЕМА ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Организационная структура управления Программой базируется на существующей системе местного самоуправления города Карабаново.

Общее руководство реализацией Программы осуществляется Главой города Карабаново. Контроль за реализацией Программы осуществляют органы исполнительной власти и представительные органы города Карабаново в рамках своих полномочий.

В качестве экспертов и консультантов для анализа и оценки мероприятий могут быть привлечены экспертные организации, а также представители федеральных и территориальных органов исполнительной власти, представители организаций коммунального комплекса.

Функциями уполномоченного органа по реализации Программы наделяется муниципальное казённое учреждение «Дирекция жизнеобеспечения населения» г. Карабаново.

Реализация Программы осуществляется путём разработки инвестиционных программ обслуживающих предприятий инженерных сетей по мероприятиям, вошедшим в Программу.

#### ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ ГОРОДА КАРАБАНОВО

Инвестиционные программы разрабатываются организациями на каждый вид оказываемых ими коммунальных услуг на основании технического задания, разработанного муниципальное казённое учреждение «Дирекция жизнеобеспечения населения» г. Карабаново и утверждённого Главой администрации города Карабаново.

Инвестиционные программы утверждаются в соответствии с законодательством с учётом соответствия мероприятий и сроков инвестиционных программ Программе комплексного развития коммунальной инфраструктуры. При этом уточняются необходимые объёмы финансирования и приводится обоснование по источникам финансирования: собственные средства, привлечённые средства, средства внебюджетных источников и прочие источники.