

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения в соответствии со схемой водоснабжения города Вологды

1. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к строительству водопроводных сетях, обеспечивающих перераспределение основных потоков из зон с избытком в зоны с дефицитом производительности сооружений, а также для обеспечения перспективных изменений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах под жилищную, комплексную и производственную застройку.

1.1. Строительство водопровода  $D=200$  мм  $L=315$  п.м. и  $D=500$  мм  $L=57$  п.м. для подключения жилых домов в районе Охмыльцево - Чернышово. Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения застройки в районе Охмыльцево - Чернышово. Срок реализации проекта - 2015 год.

1.2. Строительство водопровода  $D=225$  мм  $L=40$  п.м. для подключения жилого дома в мкр. «Бывалово» по ул. Ярославской. Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения застройки в мкр. «Бывалово». Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

1.3. Строительство водопровода  $D=225$  мм  $L=155$  п.м. для подключения жилого дома № 22 по ГП в мкр. «Новгородский». Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения застройки в мкр. «Новгородский». Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

1.4. Строительство водопровода  $D=300$  мм  $L=400$  п.м. для подключения объектов индивидуального жилищного строительства в мкр. «Куролит».

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения застройки в мкр. «Куролит». Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

1.5. Строительство водопровода  $D=200$  мм  $L=200$  п.м. для подключения жилого дома по ул. Медуницинской, 5.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения комплекса жилой застройки по ул. Медуницинской. Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

1.6. Строительство водопровода  $D=300$  мм  $L=920$  п.м. для подключения жилого дома по ул. Архангельской.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения застройки

по ул. Архангельской (III Южный район). Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

1.7. Строительство водопровода  $D=300$  мм  $L=1160$  п.м. по ул. Гагарина от Окружного шоссе до ул. Щетинина.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения застройки в квартале ул. Гагарина - Окружное шоссе - Поселковая. Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

1.8. Строительство водовода на ОСВ от насосной станции от колодца ВК-64 до колодца ВК-116, ул. Клубова, 54  $D=1000$  мм  $L=170$  п.м.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения перспективной застройки в г. Вологде и с. Молочное. Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

1.9. Строительство водопровода  $D=150$  мм,  $L=900$  п.м. для подключения индивидуальной жилой застройки в п. Майский.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения индивидуальной застройки в п. Майский. Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

1.10. Строительство водовода от Ленинградского шоссе до ЗНС по ул. Ильюшина, 30а  $D=600$  мм  $L=1800$  п.м.

Целью данного мероприятия является обеспечение подачи воды на ЗНС для водоснабжения перспективной застройки в верхней зоне. Срок реализации проекта - 2015 год.

1.11. Строительство водопровода  $D=300$  мм  $L=880$  п.м. по ул. Козленской от ул. Конева до Советского проспекта.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения перспективной застройки по ул. Козленской и ул. Карла Маркса. Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

1.12. Строительство водовода  $D=800$  мм  $L=4500$  п.м. от ЗНС по ул. Ильюшина, 30а до водовода  $D=900$  мм в районе ул. Ленинградской и Окружного шоссе.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения перспективной застройки в верхней зоне города Вологды. Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

1.13. Строительство водовода  $D=900$  мм  $L=2200$  п.м. по Окружному шоссе от ул. Возрождения до Пошехонского шоссе и  $D=800-600$  мм  $L=3600$  п.м. по Окружному шоссе, ул. Маршала Конева от Пошехонского шоссе до ул. Архангельской.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения перспективной застройки Южных районов города Вологды. Срок реализации проекта - 2015 год.

1.14. Строительство водовода  $D=300$  мм  $L=3800$  п.м. от ОСВ по ул. Клубова, 54 до п. Майский.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения перспективной застройки в п. Майский и с. Молочное. Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

1.16. Строительство водовода  $D=300$  мм от п. Майский в сторону с. Молочное  $L=3305$  м.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения перспективной застройки в с. Молочное. Срок выполнения мероприятия - 2016 год.

1.17. Строительство водопровода в с. Молочное от ул. Пионерской, 2 до ул. Коминтерна  $D=160$  мм  $L=500$  м.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения перспективной жилой застройки в с. Молочное. Срок выполнения мероприятия - 2017 год.

1.18. Строительство водопровода  $D=100$  мм  $L=85$  п.м. для подключения жилого комплекса по ул. Шекснинской - Череповецкой. Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения жилого комплекса по ул. Шекснинской - Череповецкой. Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

1.19. Строительство водопровода  $D=100$  мм  $L=312$  п.м. для подключения жилого дома по Старому шоссе.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения вышеуказанного жилого дома. Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

1.20. Строительство магистрального водопровода по ул. Первомайской от ул. Чехова до Советского проспекта и по проезду до дюкера в створе культурного центра «Чайка»  $D=300$  мм  $L=975$  п.м.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения застройки по Пречистенской набережной, ул. Машиностроительной. Срок выполнения мероприятия - 2016 -2017 годы.

1.21. Строительство внутриквартальных сетей водопровода  $D=200-300$  мм для подключения застройки II Южного района  $L=900$  п.м.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения застройки II Южного района. Срок выполнения мероприятия - 2016 - 2018 годы.

1.22. Строительство внутриквартальных сетей водопровода  $D=200-300$  мм для подключения застройки III Южного района  $L=1100$  п.м.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения застройки III Южного района. Срок выполнения мероприятия - 2015 - 2017 годы.

1.23. Строительство внутриквартальных сетей водопровода для подключения застройки в мкр. «Ананьино» D=200 мм L=3600 п.м.; D=100 мм L=4750 п.м. Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения застройки в мкр. «Ананьино». Срок выполнения мероприятия - 2018 - 2023 годы.

1.24. Строительство внутриквартальных сетей водопровода для подключения застройки в мкр. «Прилуки» D=300 мм L=3050 п.м.; D=200 мм L=100 п.м.; D=160 мм L=2300 п.м.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения застройки в мкр. «Прилуки». Срок выполнения мероприятия - 2018 - 2023 годы.

1.25. Строительство сетей водопровода D=200 мм для подключения застройки в районе улиц Охмыльцевской и Чернышовской L=1000 п.м.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения перспективной застройки по ул. Охмыльцевской и Чернышовской. Срок выполнения мероприятия - 2019 - 2023 годы.

1.26. Строительство внутриквартальных сетей водопровода для подключения застройки в мкр. «Белозерский» D=300 мм L=1000 п.м.; D=200 мм L=2500 п.м.

Целью данного мероприятия является обеспечение водоснабжения перспективной застройки в мкр. «Белозерский». Срок выполнения мероприятия - 2019 - 2023 годы.

2. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к строительству водопроводных сетях для перераспределения технологических зон водопроводных сооружений, для обеспечения водоснабжения и качества подаваемой воды, а также предложения по реконструкции участков водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

2.1. Реконструкция водовода по ул. Щетинина от ул. Преображенского до ул. Панкратова D=1000 мм L=390 п.м.

Целью данного мероприятия является обеспечение бесперебойного водоснабжения Западной и Центральной частей города. Срок выполнения мероприятия - 2017 год.

2.2. Реконструкция водовода по ул. Пролетарской от ул. Завражской до ул. Благовещенской D=600 мм L=810 п.м.

Целью данного мероприятия является обеспечение бесперебойного водоснабжения Центральной части города, а также снижение количества аварий. Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

2.3. Реконструкция водовода по ул. Щетинина от ул. Панкратова до

ул. Лечебной D=600 мм L=500 п.м.

Целью данного мероприятия является обеспечение бесперебойного водоснабжения Западной и Центральной частей города. Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

2.4. Реконструкция водовода по ул. Петина от ввода на молкомбинат в районе жилого дома Тепличный мкр., 1 до Пошехонского шоссе D=600 мм L=190 п.м.

Целью данного мероприятия является обеспечение бесперебойного водоснабжения мкр. «Можайский», мкр. «Завокзальный», VI мкр., а также исключение возможных аварий и перебоев в водоснабжении. Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

2.5. Реконструкция водовода по ул. Некрасова от ул. Саммера до ул. Гиляровского D=500 мм L=235 п.м.

Целью данного мероприятия является перекладка ветхого аварийного участка водовода для обеспечения надежности водоснабжения Заречной части города. Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

2.6. Реконструкция водопровода по ул. Козленской от ул. Мира до ул. Пушкинской D=300 мм L=350 п.м.

Целью данного мероприятия является обеспечение бесперебойного водоснабжения Центральной части города, снижение количества аварий на сетях водопровода. Срок выполнения мероприятия - 2015 год.

2.7. Перекладка дюкера 2D=200 мм через р. Вологду в створе культурного центра «Чайка», Советский пр., 35-а Лобщ.=330 п.м. Целью данного мероприятия является обеспечение бесперебойного водоснабжения Заречной части города, исключение потерь воды при переходе через водные преграды. Срок выполнения мероприятия - 2016- 2017 годы.

2.8. Реконструкция водоводов 2D=600 мм от тупикового водовода D=1200 мм в районе ОСВ до ул. Залинейной Лобщ.=2260 п.м.

Целью данного мероприятия является обеспечение надежности водоснабжения Заречной части города, исключение аварийных ситуаций, а также вынос трубопроводов из зоны строительства транспортной развязки. Срок выполнения мероприятия - 2016 - 2018 годы.

2.9. Реконструкция водопровода по ул. Железнодорожной от жилого дома № 56 до жилого дома № 100 D=300 мм L=1150 п.м.

Целью мероприятия является обеспечение надежности водоснабжения мкр. «Прилуки» и района старого Аэропорта. Срок выполнения мероприятия - 2018 год.

2.10. Строительство второго водовода D=1200 мм от насосной станции I

подъема на оз. Кубенское до насосной станции I подъема д. Михальцево L=23,5 км.

Целью мероприятия является обеспечение надежности водоснабжения города Вологды в маловодные периоды. Срок выполнения мероприятия - 2016 - 2023 годы.

2.11. Реконструкция водовода D=600 мм по ул. Чехова от дома № 1 до ул. Предтеченской L=1550 п.м.

Целью данного мероприятия является обеспечение бесперебойного водоснабжения Центральной части города, снижение количества аварий на сетях водопровода. Срок выполнения мероприятия – 2016 - 2017 годы.

### 3. Сведения о строительстве и реконструкции насосных станций.

На период до 2023 г. предлагается реконструировать следующие повысительные насосные станции (далее – ПНС) и насосное оборудование:

#### 2015 год

##### 1. ПНС № 15:

- устройство системы диспетчеризации и автоматики.

##### 2 ПНС № 2:

- устройство системы диспетчеризации и автоматики;
- включение в работу от частотного преобразователя всех насосов;
- перекладка вводов и выводов.

##### 3 ПНС № 18:

- замена запорно-регулирующей арматуры;
- замена насосных агрегатов на энергоэффективные;
- замена трубопровода;
- устройство системы диспетчеризации и автоматики;
- включение в работу от частотного преобразователя всех насосов.

##### 4 ПНС № 27:

- замена запорно-регулирующей арматуры;
- замена насосных агрегатов на энергоэффективные;
- замена трубопровода;
- устройство системы диспетчеризации и автоматики.

##### 5 ПНС № 30:

- замена запорно-регулирующей арматуры;
- замена насосных агрегатов на энергоэффективные;
- замена трубопровода;
- устройство системы диспетчеризации и автоматики;
- установка частотного преобразователя;
- перекладка вводов и выводов.

## 6 ПНС № 36:

- замена запорно-регулирующей арматуры;
- замена насосных агрегатов на энергоэффективные;
- замена трубопровода;
- устройство системы диспетчеризации и автоматики;
- включение в работу от частотного преобразователя всех насосов.

## 7 ПНС № 58:

- замена запорно-регулирующей арматуры;
- замена насосных агрегатов на энергоэффективные;
- замена трубопровода;
- устройство системы диспетчеризации и автоматики;
- установка частотного преобразователя;
- перекладка ввода и выводов.

2016 год

## 1 ПНС № 7:

- устройство системы диспетчеризации и автоматики;
- включение в работу от частотного преобразователя всех насосов;

## 2 ПНС № 41:

- устройство системы диспетчеризации и автоматики;
- включение в работу от частотного преобразователя всех насосов;
- перекладка ввода и выводов.

## 3 ПНС № 23:

- замена запорно-регулирующей арматуры;
- замена насосных агрегатов на энергоэффективные;
- замена трубопровода;
- устройство системы диспетчеризации и автоматики;

## 4. Реконструкция и расширение ЗНС.

2017 год

## 1 ПНС № 10:

- устройство системы диспетчеризации и автоматики;
- включение в работу от частотного преобразователя всех насосов.

## 2 ПНС № 12:

- устройство системы диспетчеризации и автоматики;
- перекладка вводов.

## 3 ПНС № 56:

- устройство системы диспетчеризации и автоматики;

- перекладка вводов и выводов.

2018 год

1 ПНС № 19:

- устройство системы диспетчеризации и автоматики.

2019 год

1 ПНС № 20:

- устройство системы диспетчеризации и автоматики;

- включение в работу от частотного преобразователя всех насосов.

2 ПНС № 5:

- замена запорно-регулирующей арматуры;

- замена насосных агрегатов на энергоэффективные;

- замена трубопровода;

- устройство системы диспетчеризации и автоматики;

- установка частотного преобразователя;

- перекладка выводов.

3 ПНС № 54:

- перекладка вводов и выводов.

2020 год

1 ПНС № 28:

- устройство системы диспетчеризации и автоматики;

- включение в работу от частотного преобразователя всех насосов.

2 ПНС № 43:

- замена запорно-регулирующей арматуры;

- замена насосных агрегатов на энергоэффективные;

- замена трубопровода;

- устройство системы диспетчеризации и автоматики;

- установка частотного преобразователя.

3 ПНС № 44:

- замена насосных агрегатов на энергоэффективные;

- устройство системы диспетчеризации и автоматики;

- установка частотного преобразователя;

- перекладка ввода и вывода.

2021 год

1 ПНС № 32:

- устройство системы диспетчеризации и автоматики;

- включение в работу от частотного преобразователя всех насосов;

- перекладка ввода.



## 2 ПНС № 50:

- устройство системы диспетчеризации и автоматики;
- включение в работу от частотного преобразователя всех насосов;
- перекладка вводов.

2022 год

## 1 ПНС № 37:

- устройство системы диспетчеризации и автоматики;
- включение в работу от частотного преобразователя всех насосов;
- перекладка вводов и выводов.

## 2 ПНС № 55:

- замена запорно-регулирующей арматуры;
- замена насосных агрегатов на энергоэффективные;
- замена трубопровода;
- устройство системы диспетчеризации и автоматики.

## 3 ПНС № 57:

- замена запорно-регулирующей арматуры;
- замена насосных агрегатов на энергоэффективные;
- замена трубопровода;
- устройство системы диспетчеризации и автоматики;
- включение в работу от частотного преобразователя всех насосов;
- перекладка вводов и выводов.

2023 год

## 1 ПНС № 40:

- устройство системы диспетчеризации и автоматики;
- включение в работу от частотного преобразователя всех насосов;
- перекладка вводов.

## 2 ПНС № 59:

- замена насосного агрегата КМ 50-32-200 с мощностью электродвигателя 7,5 кВт на насосный агрегат PEDROLL0 F40/200B с мощностью электродвигателя 5,5 кВт;
- устройство системы диспетчеризации и автоматики;
- включение в работу от частотного преобразователя всех насосов;
- капитальный ремонт всего здания и кровли или постройка нового здания ПНС;
- перекладка вводов и выводов.

## 4. Сведения о строительстве и реконструкции резервуаров чистой воды.

4.1. Строительство резервуара чистой воды емкостью 1500 куб. м в с. Молочное.

Целью мероприятия является обеспечение нормативного запаса питьевой воды для водоснабжения с. Молочное. Срок выполнения мероприятия - 2016 год.

4.2. Строительство резервуара чистой воды емкостью 10 тыс. куб. м на территории ЗНС.

Целью мероприятия является обеспечение нормативного запаса воды для водоснабжения верхней зоны города Вологды. Срок выполнения мероприятия - 2016 - 2018 годы.

5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

Информация о работе головных сооружений и повысительных насосных станций передается в центральную диспетчерскую на пульт дистанционного управления.

В настоящее время действуют две системы диспетчерского управления и сбора данных.

#### 1) SCADA ABB.

Количество контролируемых объектов – 21 (11 – ПНС; 10 – контрольных точек на водоводах) включают в себя:

⌘ 18 расходомеров на повысительных насосных станциях;

⌘ 9 расходомеров на магистральных водоводах;

⌘ 57 датчиков давления на повысительных насосных станциях и на водоводах;

⌘ 10 затворов с дистанционным управлением;

⌘ 13 частотных преобразователей на насосных станциях;

⌘ 2 частотных преобразователя, 1 электродвигатель мощностью 800 кВт на насосе № 6 насосной станции II-го подъема с силовыми трансформаторами на двух станциях мощностью 1600 кВА, 1000 кВА и высоковольтными ячейками на насосной станции II-го подъема;

Предусмотрено управление насосными агрегатами, задвижками и частотными преобразователями. Контроллеры ABB модульного типа с Ethernet интерфейсом. Канал связи - радиоканал.

#### 2) SCADA

Количество контролируемых объектов – 26 (13 – ПНС; 2 – водонапорные скважины; 10 – КНС; одна контрольная точка на водоводе).

В процессе работы система постоянно контролирует следующие технологические параметры: входное и выходное давление; расходы; ток на насосных агрегатах; уровни в скважинах; аварии насосного оборудования,

преобразователей частоты; затопление станции и Машинного зала; проникновение на объект; состояние электрических вводов; охранно-пожарная сигнализация.

Предусмотрено управление автоматическими насосными станциями и задвижками. Контроллеры Microchip с RS232 интерфейсом. Канал связи - радиоканал.

б. Сведения о развитии системы коммерческого учета водопотребления.

На данный момент по городу Вологде более 90% абонентов оснащены приборами учета. Вновь устанавливаемые приборы имеют импульсный выход. На перспективу запланирована диспетчеризация коммерческого учета водопотребления с наложением ее на ежесуточное потребление по насосным станциям, районам и для своевременного выявления увеличения или снижения потребления и контроля возникновения потерь воды и установления энергоэффективных режимов ее подачи.

МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал» планирует выполнять мероприятия в соответствии с Федеральным законом от 29 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».