

Пояснительная записка филиала ГУП СК Ставрополькрайводоканал» -  
Предгорный «Межрайводоканал» ПТП Кисловодское к мероприятию

№ ВС-1.4/07 715 000/2

«Реконструкция участка существующих водопроводных сетей из стальных труб  $D=400\text{мм}$  на полиэтиленовые трубы  $D=500\text{мм}$ , протяженностью 4700,0м с увеличением пропускной способности трубопровода на участке от распределительного узла "Гора-Кольцо" в п. Мирный Предгорного района по ул. Шоссейная, 15 до резервуаров "Суворовские" по ул. Озерной, 4 в г. Кисловодск, для увеличения пропускной способности с целью обеспечения возможности подключения объектов капитального строительства к сетям водоснабжения по улицам: Вокзальная, Озерная, 40 лет Октября, Горького, Куйбышева, Прямая, Крупской, бул. Курортный, Парковая, Васильковая, Луговая, Южная, Цветочная, Светлая, Заозерная, технологически связанных с реконструируемым участком водопровода».

На основании адресного перечня объектов капитального строительства в г. Кисловодске, в соответствии со схемой водоснабжения и водоотведения г. Кисловодска, а также по согласованию с филиалом ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - Предгорный «Межрайводоканал» ПТП Кисловодское в техническое задание, утвержденное постановлением администрации города - курорта Кисловодска от 29 февраля 2016г. № 166 было включено вышеуказанное мероприятие по реконструкции участка существующих водопроводных сетей из стальных труб  $D=400\text{мм}$  на полиэтиленовые трубы  $D=500\text{мм}$ , протяженностью 4700,0м на участке от распределительного узла "Гора-Кольцо" в п. Мирный Предгорного района по ул. Шоссейная, 15 до резервуаров "Суворовские" по ул. Озерной, 4 в г. Кисловодск.

В настоящее время водовод из стальных труб  $D=400\text{мм}$  от распределительного узла «Гора-Кольцо» в п. Мирный Предгорного района по ул. Шоссейная, 15 до резервуаров «Суворовские» по ул. Озерной, 4 в г. Кисловодске протяженностью 4700,0 м эксплуатируется с 1973 года. Процент износа сети составляет 78%. Пропускная способность водопроводной трубы из-за ее ветхости (свищи, трещины) не сможет обеспечить качественное водоснабжение подключаемых объектов. Ситуация с подключением новых объектов без реконструкции сети будет выглядеть следующим образом: увеличится объем потери воды. С учетом строительства объектов, технологически связанных с реконструируемым участком водопровода, ситуация будет выглядеть следующим образом: реконструкции водовода на участке от распределительного узла «Гора-Кольцо» в п. Мирный Предгорного района по ул. Шоссейная, 15 до резервуаров «Суворовские» по ул. Озерной, 4 в г. Кисловодске с заменой стальных труб  $D=400\text{мм}$  на полиэтиленовые трубы  $D=500\text{мм}$  протяженностью 4700,0м. для обеспечения возможности подключения объектов, расположенных по улицам: Вокзальная, Озерная, 40 лет Октября, Горького, Куйбышева, Прямая, Крупской, бул. Курортный, Парковая, Васильковая, Луговая, Южная, Цветочная, Светлая, Заозерная, позволит увеличить пропускную возможность, производительность, срок эксплуатации, сократить объем потерь. Помимо подключения объектов, вошедших в адресный перечень, выполнение данного мероприятия позволит обеспечить надежное водоснабжение существующих объектов, технологически связанных с реконструируемым участком водопровода, по улицам: Г.Медиков, Титова, Апанасенко, Ставропольская, Крайнего, пер.Физкультурный, Севастопольская, Огородная, Цандера, Тюленева, Кирова, Р.Люксембург.

Необходимость реконструкции сети обусловлена гидравлическим расчетом.

Вариант 1. Текущая ситуация работы участка существующих водопроводных сетей из стальных труб  $D=400\text{мм}$  протяженностью 4700,0м на участке от распределительного

узла «Гора-Кольцо» в п. Мирный Предгорного района по ул. Шоссейная, 15 до резервуаров «Суворовские» по ул. Озерной, 4 в г. Кисловодске

Вариант 2. Ситуация работы участка существующих водопроводных сетей из стальных труб  $D=400$  мм протяженностью 4700,0 м на участке от распределительного узла «Гора-Кольцо» в п. Мирный Предгорного района по ул. Шоссейная, 15 до резервуаров «Суворовские» по ул. Озерной, 4 в г. Кисловодске с подключением новых объектов, но без реконструкции.

Вариант 3. Ситуация работы участка водопроводных сетей с заменой стальных труб  $D=400$  мм на полиэтиленовые трубы  $D=500$  мм протяженностью 4700,0 м на участке от распределительного узла «Гора-Кольцо» в п. Мирный Предгорного района по ул. Шоссейная, 15 до резервуаров «Суворовские» по ул. Озерной, 4 в г. Кисловодске с подключением новых объектов.

Другого альтернативного предложения для обеспечения возможности подключения вышеуказанных объектов к централизованным системам водоснабжения и дальнейшего их обеспечения бесперебойным и качественным предоставлением услуг водоснабжения – нет.

Материал и диаметр реконструируемого участка сети рассчитаны с учетом предполагаемого объема водопотребления объектов капитального строительства и возможного развития данного района г. Кисловодска.

Затраты на реконструкцию водопроводной сети рассчитаны с учетом материалов, диаметра, глубины залегания, равной 2 м, особенностей грунта – мокрый, затрат на перекладку сети и переподключение существующих объектов, а также с учетом восстановления асфальтового покрытия площадью 1500 м<sup>2</sup> на протяжении участка трассы реконструируемой водопроводной сети. Участок трассы протяженностью 1000 м проходит по асфальтированной автодороге в условиях плотной городской застройки, зеленой зоны нет.

Данное мероприятие согласовано с главным инженером ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» и не включено в какие-либо другие программы предприятия.

#### Приложение:

1. Схема реконструкции участка существующих водопроводных сетей из стальных труб  $D=400$  мм на полиэтиленовые трубы  $D=500$  мм, протяженностью 4700,0 м с увеличением пропускной способности трубопровода на участке от распределительного узла «Гора-Кольцо» в п. Мирный Предгорного района по ул. Шоссейная, 15 до резервуаров «Суворовские» по ул. Озерной, 4 в г. Кисловодске.
2. Смета на реконструкцию участка существующих водопроводных сетей.
3. Гидравлический расчет в формате Exl реконструкции водовода на участке от распределительного узла «Гора-Кольцо» в п. Мирный Предгорного района по ул. Шоссейная, 15 до резервуаров «Суворовские» по ул. Озерной, 4 в г. Кисловодске с заменой стальных труб  $D=400$  мм на полиэтиленовые трубы  $D=500$  мм протяженностью 4700,0 м.

Технический директор ПТП Кисловодское

В.П.Спи́чак

Главный инженер ПТП Кисловодское

В.А.Кононенко

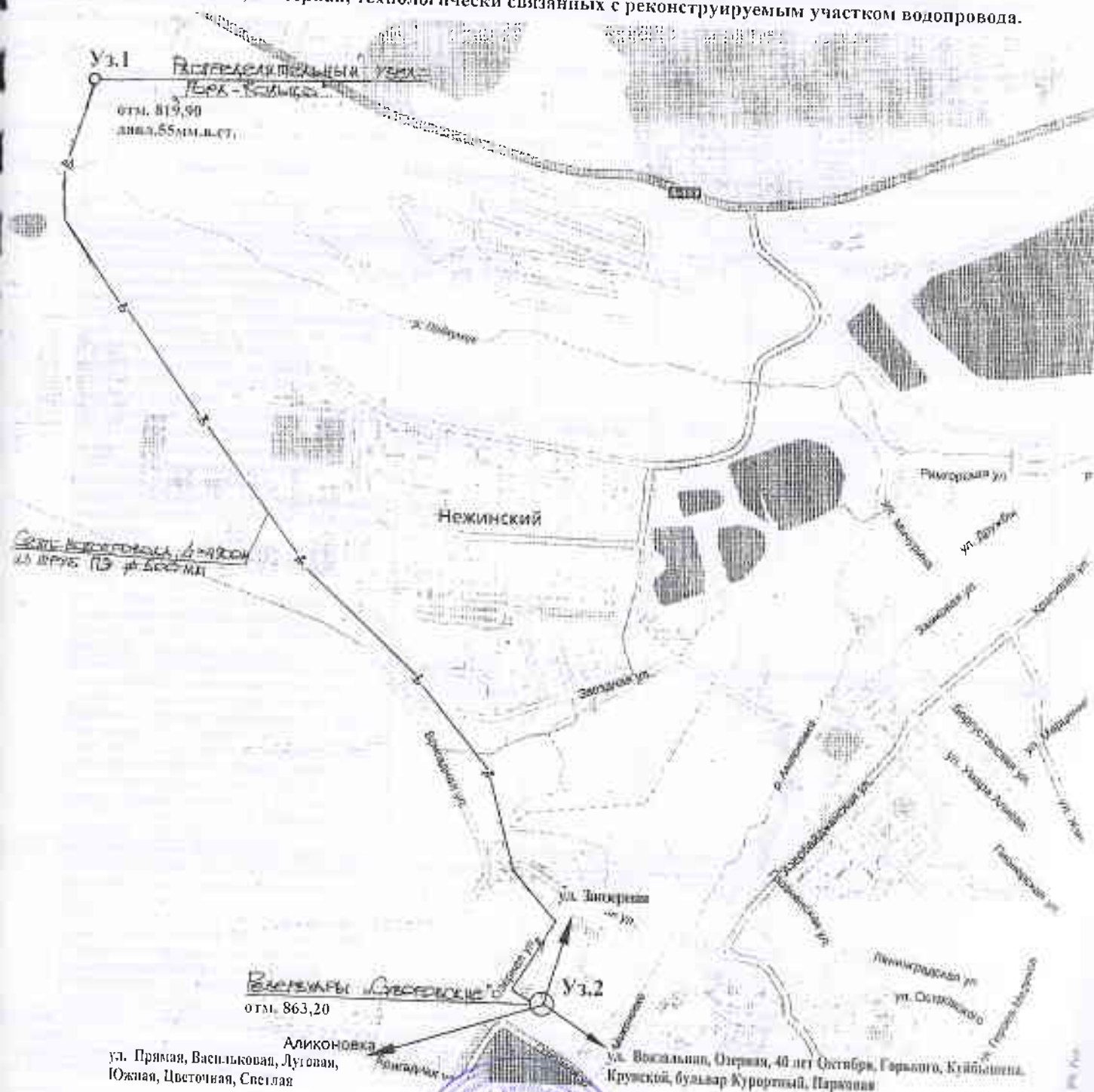
Нач. ПТО ПТП Кисловодское

Е.А.Мосиенко



к ПЗ № ВС-1.4/07 715 000/2

реконструкции участка существующих водопроводных сетей из стальных труб  $D=400$  мм на полиэтиленовые трубы  $D=500$  мм, протяженностью 4700,0 м с увеличением пропускной способности трубопровода на участке от распределительного узла "Гора - Кольцо" (Уз.1) в п. Мирный Предгорного района по ул. Шоссейная, 15 до резервуаров "Суворовские" (Уз.2) по ул. Озерной, 4 в г. Кисловодск, для увеличения пропускной способности с целью обеспечения возможности подключения объектов капитального строительства к сетям водоснабжения по улицам: Вокзальная, Озерная, 40 лет Октября, Горького, Куйбышева, Прямая, Крупской, бульвар Курортный, Парковая, Васильковая, Луговая, Южная, Цветочная, Светлая, Заозерная, технологически связанных с реконструируемым участком водопровода.



В.Н.Смирнов

В.А. Кононенко

**Files**

ОГЛАСОВАНО  
технический директор  
подразделения Кисловодское  
ГУП СК «Старополюсводоканал»  
2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Главный инженер

ГУП СК «Старополюсводоканал»  
А.М. Балабеков  
2016 г.

Инвестиционная программа ГУП СК «Старополюсводоканал» по модернизации систем водоснабжения и канализации на период 2015-2016 годы  
(наименование программы)  
(наименование подпрограммы)  
(наименование подпрограммы)

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № ВС - Л4/07 715 000/2

ремонтные работы по замене труб Д=100мм на полипропиленовые трубы Д=100мм, протяженностью 700,0м, с увеличением пропускной способности трубопровода на участке от распределительного узла "Гора-Кольцо" в п. Мирный Предгорного района по ул. Шоссейная, 15 до резервуаров "Суноросские" по ул. Озерной, 4 в г. Кисловодске, для увеличения пропускной способности и полного обеспечения возможности подпитки объектов капитального строительства и систем водоснабжения по улицам: Возвзашная, Озерная, 40 лет Октября, Горького, Суворова, Прямая, Круиковой, бул. Курортный, Парковая, Васильковская, Луговая, Южная, Цветочная, Сметная, Загорная, технологически связанных с реконструируемым участком водопровода.

ИПСО реконструируемого объекта: 040108415189  
инв. № реконструируемого объекта: 323  
Сметная стоимость на 2016 г.

(наименование работы и единица измерения/количество)

44186722 руб.

| № п/п   | Наименование работ  | Обоснование цены                     | Ед. изм.        | Кол-во | Цена за единицу, руб. | Стоимость работ, руб. |
|---|---|--------------------------------------|-----------------|--------|-----------------------|-----------------------|
| 1   | 2   | 3                                    | 4               | 5      | 6                     | 7                     |
| <b>Раздел 1. Реконструкция наружных сетей водопровода</b> |   |                                      |                 |        |                       |                       |
| 1   | Наружная инженерная сеть водопровода, разработка мокрого грунта с полукруглой и автогравитацией, трубы полипропиленовые диаметром: 800 мм и глубиной 2 м (МДС 81-02-12-2011 пр. 1 п. 42. Ставропольский край ПЗ=0,94 (ОЗП=0,94; ЗМ=0,94; МАТ=0,94). Приказ Министерства строительства и ЖКХ РФ (водоснабжение) №508/пр от 28.08.2014г. ПЗ=0,89 (ОЗП=0,89; ЗМ=0,89; ЗПМ=0,89; МАТ=0,89; ТЗМ=0,89).   | НЦС14-13-002-25<br>НЦС 81-02-14-2014 | 1 км            | 4,7    | 8409527,24            | 30124778              |
| 2   | Дополнительная стоимость перевозки мокрого грунта автомобилями-самосвалами в одну сторону на расстояние свыше 5 км при прокладке в траншею труб диаметром от 100 до 500 мм при глубине выемки 2 м (МДС 81-02-12-2011 пр. 1 п. 42. Ставропольский край ПЗ=0,94 (ОЗП=0,94; ЗМ=0,94; МАТ=0,94) (1-й уровень); К на мокрый грунт ПЗ=1,1 (ОЗП=1,1; ЗМ=1,1; ЗПМ=1,1; МАТ=1,1; ТЗМ=1,1) (2-й уровень). Приказ Министерства строительства и ЖКХ РФ (водоснабжение) №508/пр от 28.08.2014г. ПЗ=0,89 (ОЗП=0,89; ЗМ=0,89; ЗПМ=0,89; МАТ=0,89; ТЗМ=0,89) (2-й уровень). | НЦС14-0У-2-9-1<br>НЦС 81-02-14-2014  | сверх 1 км      | 4,7    | 189321,26             | 989810                |
| 3   | Дополнительная стоимость перевозки сухого грунта автомобилями-самосвалами в одну сторону на расстояние свыше 5 км при прокладке в траншею труб диаметром от 100 до 500 мм при глубине выемки 2 м (МДС 81-02-12-2011 пр. 1 п. 42. Ставропольский край ПЗ=0,94 (ОЗП=0,94; ЗМ=0,94; МАТ=0,94). Приказ Министерства строительства и ЖКХ РФ (водоснабжение) №508/пр от 28.08.2014г. ПЗ=0,89 (ОЗП=0,89; ЗМ=0,89; ЗПМ=0,89; МАТ=0,89; ТЗМ=0,89).   | НЦС14-0У-2-9-1<br>НЦС 81-02-14-2014  | сверх 1 км      | 4,7    | 170197,0              | 799930                |
| <b>Раздел 2. Восстановление дорожного покрытия</b>        |   |                                      |                 |        |                       |                       |
| 4   | Дороги из ленточной асфальтобетонной смеси однослойные по щебеночному основанию толщиной 12 см (МДС 81-02-12-2011 пр. 1 п. 42. Ставропольский край ПЗ=0,94 (ОЗП=0,94; ЗМ=0,94; МАТ=0,94). Приказ Министерства строительства и ЖКХ РФ (водоснабжение) №508/пр от 28.08.2014г. ПЗ=0,89 (ОЗП=0,89; ЗМ=0,89; ЗПМ=0,89; МАТ=0,89; ТЗМ=0,89).   | НЦС16-07-001-01<br>НЦС 81-02-16-2014 | 100 м2 покрытия | 15     | 130501,23             | 1957518               |
| <b>Прямые затраты по смете в ценах 2016 г.</b>            |   |                                      |                 |        |                       |                       |
| на водоснабжение и канализацию (укрупненные НЦС)          |   |                                      |                 |        |                       | 33772036              |
| на архитектурные формы (укрупненные НЦС)                  |   |                                      |                 |        |                       | 44186722              |
| итого   |   |                                      |                 |        |                       | 31814518              |
| на материалы  |   |                                      |                 |        |                       | 1857518               |
| на дефлятор на 2015г., 2016 г. 33 772 036 * (1.056*1.05)  |   |                                      |                 |        |                       | 33772036              |
| на 18%  |   |                                      |                 |        |                       | 37446434              |
| на смету  |   |                                      |                 |        |                       | 6740358               |
|   |   |                                      |                 |        |                       | 44186722              |

Составил: Ведущий инженер ПТО ПТП Кисловодское  
должность

Проверил: Главный инженер ПТП Кисловодское  
должность

Составил: Ведущий инженер

И.В. Рамазанова

В.А. Кононенко



Гидравлический расчет реконструкции водовода на участке от распределительного узла «Гора-Кольцо» в п. Мирный Препорного района по ул. Шоссейная, 15 до резервуаров «Суворовские» по ул. Озерной, 4 в г. Кировоградске с заменой стальных труб  $D=400$  мм на полиэтиленовые трубы  $D=500$  мм протяженностью 4700,0 м к ПЗ № ВС-1.4/07 715 000/2.

| Узел   | Геологическая<br>отметка, м | Участок<br>сети | Длина L, м | Диаметр, м | Скорость<br>течения на<br>участке | Значение коэффициентов |       |         |          | Гидравлический<br>уклон, 1 | Потери<br>напора, h,<br>м | Напор, H,<br>м | Требуемый<br>напор, H,<br>м |
|--|-----------------------------|-----------------|------------|------------|-----------------------------------|------------------------|-------|---------|----------|----------------------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|
|  |                             |                 |            |            |                                   | m                      | A0    | A1      | A1/2g    |                            |                           |                |                             |
| Вариант 1: Расчетный расход 0,045537 м³/с  |                             |                 |            |            |                                   |                        |       |         |          |                            |                           |                |                             |
| Уз1  | 819,9                       |                 |            |            |                                   |                        |       |         |          |                            |                           | 55             | 55                          |
|  |                             | ст.400          | 4700       |            | 0,41                              | 0,345085               | 0,3   | 0,021   | 0,00107  | 0                          | 0,0004061                 | 1,909          |                             |
| Уз2  | 863,2                       |                 |            |            |                                   |                        |       |         |          |                            |                           |                |                             |
| Вариант 2: Расчетный расход 0,093569 м³/с (с учетом подключаемой нагрузки)                             |                             |                 |            |            |                                   |                        |       |         |          |                            |                           |                |                             |
| Уз1  | 819,9                       |                 |            |            |                                   |                        |       |         |          |                            |                           | 55             | 55                          |
|  |                             | ст.400          | 4700       |            | 0,41                              | 0,709079               | 0,3   | 0,021   | 0,00107  | 0                          | 0,001715                  | 8,058          |                             |
| Уз2  | 863,2                       |                 |            |            |                                   |                        |       |         |          |                            |                           |                |                             |
| Вариант 3: Расчетный расход 0,093569 м³/с (с учетом подключаемой нагрузки и давления участка водовода) |                             |                 |            |            |                                   |                        |       |         |          |                            |                           |                |                             |
| Уз1  | 819,9                       |                 |            |            |                                   |                        |       |         |          |                            |                           | 3,642          |                             |
|  |                             | ПНД500          | 4700       |            | 0,4406                            | 0,614007               | 0,226 | 0,01344 | 0,000685 | 1                          | 0,0007876                 | 3,702          |                             |
| Уз2  | 863,2                       |                 |            |            |                                   |                        |       |         |          |                            |                           |                |                             |

Нач. ПТО ПТП Кисловодское

Нач. ПТО ПТП Кировоградское



Е.А. Мосиенко