

**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 Д=400мм на стальные трубы Д=500мм, 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, Г.Медиков, Титова, Апанасенко, Ставропольская, Крайнего, пер. Физкультурный, Севастопольская, Огородная, Цандера, Тюленева, Кирова, Р.Люксембург, 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 22 февраля 2018г. № 115 было включено вышеуказанное мероприятие по реконструкции участка существующих водопроводных сетей из стальных труб Д=400мм на стальные трубы Д=500мм, 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 Д=400мм 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 1973года. 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: реконструкция 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 Д=400мм на стальные трубы Д=500 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  $D=400\text{мм}$  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 с подключением новых объектов, но без реконструкции.

Вариант 3. Ситуация работы участка водопроводных сетей с заменой стальных труб  $D=400\text{мм}$  на стальные 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. 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. Материал труб обоснован тем, что трасса проходит по сильно пересеченной местности, имеются переходы через русла рек, овраги, давление в действующих водоводах составляет более 15 атм.

Затраты на реконструкцию водопроводной сети рассчитаны с учетом материалов, диаметра, глубины залегания, равной 2м, особенностей грунта - мокрый, затрат на перекладку сети и переподключение существующих объектов, а также с учетом восстановления асфальтового покрытия площадью 1500  $\text{м}^2$  на протяжении участка трассы реконструируемой водопроводной сети. Участок трассы протяженностью 1000м 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:

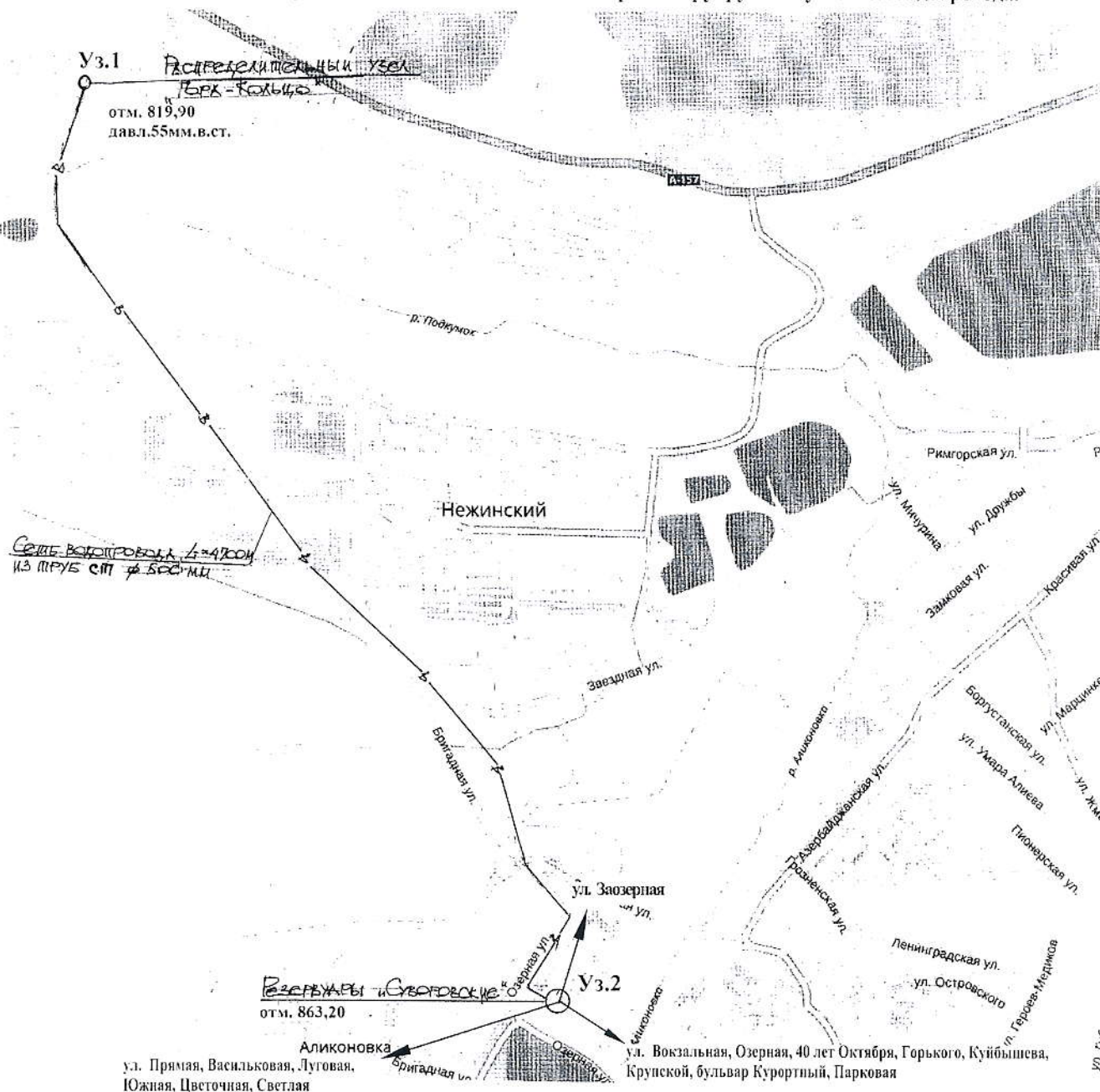
1. Схема реконструкции участка существующих водопроводных сетей из стальных труб  $D=400\text{мм}$  на стальные трубы  $D=500\text{мм}$ , протяженностью 4700,0м с увеличением пропускной способности трубопровода на участке от распределительного узла "Гора-Кольцо" в п. Мирный Предгорного района по ул. Шоссейная, 15 до резервуаров "Суворовские" по ул. Озерной, 4 в г. Кисловодск.
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  $D=400\text{мм}$  на стальные трубы  $D=500\text{мм}$  протяженностью 4700,0м.

Технический директор ПТП Кисловодское \_\_\_\_\_ В.П.Спичак

Главный инженер ПТП Кисловодское \_\_\_\_\_ В.А.Кононенко

Нач. ПТО ПТП Кисловодское \_\_\_\_\_ Е.А.Мосиенко

реконструкции 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" (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, Васильковская, Луговая, Южная, Цветочная, Светлая, Заозерная, технологически связанных с реконструируемым участком водопровода.



Технический директор ПТП Кисловодское В.П.Спичак  
 Главный инженер ПТП Кисловодское В.А.Кононенко  
 Нач. ПТО ПТП Кисловодское Е.А.Мосиенко



Гидравлический расчет 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 стальные трубы  $D=500$  мм протяженностью 4700,0 м к **ПЗ № ВС-1.4/07 715 000/2.**

Узел	Геодезическая отметка, м	Участок сети	Длина L, м	Двнутрир., м	Скорость течения на участке,	Значение коэффициентов				Гидравлический уклон, i	Потери напора, h, м	Напор, Н, м	Требуемый напор, Н, м
						A0	A1	A1/2g	C				
Вариант 1: Расчетный расход 0,045537м3/с													
Уз1	819,9											55	55
		ст.400	4700	0,41	0,345085	0,3	1	0,021	0,00107	0	0,0004061	1,909	
Уз2	863,2											9,791	
Вариант 2: Расчетный расход 0,094785 м3/с (с учетом подключаемой нагрузки)													
Уз1	819,9											55	55
		ст.400	4700	0,41	0,718294	0,3	1	0,021	0,00107	0	0,001759	8,269	
Уз2	863,2											3,431	
Вариант 3: Расчетный расход 0,094785 м3/с (с учетом подключаемой нагрузки и замены участка водовода)													
Уз1	819,9											55	55
		ст.500	4700	0,516	0,4534929	0,3	1	0,021	0,00107	0	0,0005201	2,444	
Уз2	863,2											9,256	

Нач. ПТО ПТП Кисловодское

Е.А.Мосиенко

## СОГЛАСОВАНО:

Технический директор производственного технического подразделения Кисловодское филиала ГУП СК «Ставропольский водоканал» Предгорный «Межрайводоканал»

## СОГЛАСОВАНО:

Директор филиала ГУП СК «Ставропольский водоканал»- Предгорный «Межрайводоканал» А.Н.Мясищев 2018 г.

## УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель главного инженера ГУП СК «Ставропольский водоканал» С.А. Аксенков 2018 г.

"Инвестиционная программа ГУП СК «Ставропольский водоканал» по модернизации систем водоснабжения и канализации на период 2015-2019 годы" (наименование программы)

Производственно-техническое подразделение Кисловодское филиала ГУП СК «Ставропольский водоканал» - Предгорный «Межрайводоканал» (полное наименование подразделения)

## ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № ВС - 1.4 /07 715 000/ 2

Реконструкция участка существующих водопроводных сетей из стальных труб Д=400мм на стальные трубы Д=500мм, протяженностью 4700 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, для увеличения пропускной способности с 3934,397 м<sup>3</sup>/сут до 8084,362 м<sup>3</sup>/сут с целью обеспечения возможности подключения объектов капитального строительства к сетям водоснабжения в г. Кисловодске по ул. Вокзальная, Озерная, 40 лет Октября, Горького, Куйбышева, Прямая, Крупской, бул. Курортный, Парковая, Васильковская, Луговая, Южная, Цветочная, Светлая, Заозерная, Г. Медиков, Титова, Апанасенко, Ставропольская, Крайнева, пер. Физкультурный, Севастопольская, Огородная, Цандера, Тюленева, Кирова, Р. Люксембург технологически связанных с реконструируемым участком водопровода.

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

ИОН реконструируемого объекта: 040108415189

инв.№ реконструируемого объекта: 323

Сметная стоимость на 2018 год

57292459,02 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 водоснабжения</b>						
1	Наружные инженерные водоводы, разработка мокрого грунта с погрузкой в автотранспорт, стальные трубы диаметром: 500 мм и глубиной 2 м (Ставропольский край ПЗ=0,94 (ОЗП=0,94; ЭМ=0,94; МАТ=0,94); Приказ Министерства стр-ва и ЖКХ РФ (водоснабжение) №506/пр от 28.08.2014г. ПЗ=0,89 (ОЗП=0,89; ЭМ=0,89; ЗПМ=0,89; МАТ=0,89; ТЗМ=0,89))	НЦС14-08-002-25 НЦС 81-02-14-2014	1 км	4,7	7572986,86	35593038,24
2	Дополнительная стоимость перевозки мокрого грунта автомобилями-самосвалами в одну сторону на расстояние свыше 9 км: при прокладке в траншее труб диаметром от 100 до 550 мм при глубине выемки 2 м (При перевозке мокрого грунта ПЗ=1,1; Ставропольский край ПЗ=0,94 (ОЗП=0,94; ЭМ=0,94; МАТ=0,94); Приказ Министерства стр-ва и ЖКХ РФ (водоснабжение) №506/пр от 28.08.2014г. ПЗ=0,89 (ОЗП=0,89; ЭМ=0,89; ЗПМ=0,89; МАТ=0,89; ТЗМ=0,89))	НЦС14-ОУ-2-9-1 НЦС 81-02-14-2014	сверх 1 км	4,7	187217,69	879923,14
3	Дополнительная стоимость перевозки сухого грунта автомобилями-самосвалами в одну сторону на расстояние свыше 9 км: при прокладке в траншее труб диаметром от 100 до 550 мм при глубине выемки 2 м (Ставропольский край ПЗ=0,94 (ОЗП=0,94; ЭМ=0,94; МАТ=0,94); Приказ Министерства стр-ва и ЖКХ РФ (водоснабжение) №506/пр от 28.08.2014г. ПЗ=0,89 (ОЗП=0,89; ЭМ=0,89; ЗПМ=0,89; МАТ=0,89; ТЗМ=0,89))	НЦС14-ОУ-2-9-1 НЦС 81-02-14-2014	сверх 1 км	4,7	170197,9	799930,13
<b>Итого по разделу 1 Реконструкция наружных сетей водоснабжения</b>						<b>37272891,51</b>
<b>Раздел 2. Восстановление дорожного покрытия</b>						
4	Площадки, дорожки и тротуары из песчаной асфальтобетонной смеси однослойные: по щебеночному основанию толщиной 12 см (Приказ Министерства стр-ва и ЖКХ РФ (малые арх. формы) №503/пр от 28.08.2014г. ПЗ=0,84 (ОЗП=0,84; ЭМ=0,84 к расх.; ЗПМ=0,84; МАТ=0,84 к расх.; ТЗ=0,84; ТЗМ=0,84); Ставропольский край ПЗ=0,94 (ОЗП=0,94; ЭМ=0,94; МАТ=0,94))	НЦС16-07-001-01 НЦС 81-02-16-2014 Применительно	100 м2 покрытия	15	123169,7	1847545,5
<b>Итого по разделу 2 Восстановление дорожного покрытия</b>						<b>1847545,5</b>
<b>Итого прямые затраты по смете в ценах 2001г.</b>						<b>39120437,01</b>
<b>ВСЕГО по смете</b>						<b>57292459,02</b>
Сети водоснабжения и канализации (укрупненные НЦС)						37272891,51
Малые архитектурные формы (укрупненные НЦС)						1847545,5
Итого						39120437,01
В том числе:						
Индекс-дефлятор на 2015г., 2016 г., 2017 г., 2018 г. 39 120 437,01 * (1,055*1,053*1,064*1,050)						48552931,37
НДС 18%						8739527,65
<b>ВСЕГО по смете</b>						<b>57292459,02</b>

Составил: Ведущий инженер ПТО ПТП Кисловодское  
должность

Проверил: Главный инженер ПТП Кисловодское  
должность

Проверил: Ведущий инженер-сметчик ОКСиР ГУП СК «Ставропольский водоканал»  
должность

О.А. Скиданова

В.А. Кононенко

В.В. Дзина

30.03.18