

**Пояснительная записка № ВС-1.4/07 648 413/1 ПТП Ессентукское, филиала ГУП СК  
«Ставрополькрайводоканал» - Предгорный «Межрайводоканал» к мероприятию:**

Реконструкция участка существующего магистрального водопровода из стальных труб диаметром 100мм на полиэтиленовые трубы диаметром 160 мм, протяженностью 2000 м, в ст. Ессентукской Предгорного района по ул. Гагарина от № 25 до № 195, для увеличения пропускной способности с целью обеспечения возможности подключения объектов капитального строительства в ст.Ессентукской по ул. Терская, Виноградная, Родникова, Яблонька, Нижняя, Эскадронная, Кубанская, Ляпидевского, Кооперативная, Донская, Лучезарная, Лесная, Ковровая, Сельская, технологически связанных с реконструируемым участком

На основании адресного перечня объектов капитального строительства ст. Ессентукской, в соответствии со схемой водоснабжения и водоотведения ст. Ессентукской, а также по согласованию с ПТП Ессентукское, филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - Предгорный «Межрайводоканал», в техническое задание, утвержденное постановлением администрации ст. Ессентукской от 29 февраля 2016года №48/2, было включено вышеуказанное мероприятие по реконструкции участка существующего магистрального водопровода из стальных труб диаметром 100мм на полиэтиленовые трубы диаметром 160 мм, протяженностью 2000 м, в ст. Ессентукской Предгорного района по ул. Гагарина от № 25 до № 195.

Запрашиваемый объем водоснабжения необходимый для объектов капитального строительства по ст. Ессентукская, ул. Терская, ул. Виноградная, ул. Родникова, ул. Яблонька, ул. Нижняя, ул. Эскадронная, ул. Кубанская, ул. Ляпидевского, ул. Кооперативная, ул. Донская, ул. Лучезарная, ул. Лесная, пер. Полевой, ул. Ковровая, ул. Сельская составляет  $Q_{\max} = 87,405 \text{ м}^3/\text{сут} = 1,0117 \text{ л/сек}$ , с учетом коэффициента суточной неравномерности водопотребления  $K=1,3$ , учитывая уклад жизни населения, согласно СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», объем водоснабжения необходимый для объектов капитального строительства составляет  $1,0117 \text{ л/сек} \cdot 1,3 = 1,3153 \text{ л/сек}$ .

Необходимость выполнения мероприятия обусловлена гидравлическим расчетом. Имея абсолютные отметки высот существующего трубопровода и протяженность данного участка, согласно таблицы №III для гидравлического расчета водопроводных труб Шевелева Ф.А., Шевелева А.Ф (6-е изд. доп. и перераб. М.Стройиздат, 1984г.)

Таблица №1																	
	Расчет гидравлического уклона ((Hmax-Hmin)/L)*1000				Фактические показатели существующей сети			Расчетные показатели существующей сети			% использо- вания сети	% использо- вания сети					
	Hmax - максим альная отметка высоты	Hmin- миним альная отметка высоты	L - протяж енность участка сети, м	1000i - гидра вличе ский уклон	D- диаметр труб, мм	Q- расхо д, л/сек.	v - скорост ь движен ия жидкос ти, м/сек	D- диа мет р труб , мм	Q- расхо д, л/сек.	v - ско рость движе ния жидко сти, м/сек							
1	ул. Гагарина д.№25-195				640,00	625,00	2 000	7,500	100	6,300	0,62	100	7,615	0,62	100,00%	120,87%	
ИТОГО:						2 000				6,300				7,615		100,00%	120,87%

Т.е. пропускная способность существующего трубопровода D-100мм (ст) составляет – 6,3 л/сек. Учитывая существующие водопотребление и запрашиваемый объем водоснабжения необходимый для объектов капитального строительства определяем, что существующий водопровод не обладает необходимой пропускной способностью и мощностью = 6,3л/сек + 1,315 л/сек = 7,615л/сек., т.е. – 120,87 % мощности существующего водопровода . Таким образом существующая водопроводная сеть не обеспечит необходимого объема водоснабжения существующих абонентов и объема водоснабжения необходимого для объектов капитального строительства по адресу ст. Ессентукская, ул. ул. Терская, ул. Виноградная, ул. Родниковая, ул. Яблонька, ул. Нижняя, ул. Эскадронная, ул. Кубанская, ул. Ляпидевского, ул. Кооперативная, ул. Донская, ул. Лучезарная, ул. Лесная, пер. Полевой, ул. Ковровая, ул. Сельская т.е. необходимо выполнение мероприятий по реконструкции уличного водопровода:

Гидравлический расчет к мероприятиям, принятых в расчет при определении проекта размера платы за подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам водоснабжения ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» объекта: для объектов капитального строительства по адресу: ст. Ессентукская, ул. ул. Терская, ул. Виноградная, ул. Родниковая, ул. Яблонька, ул. Нижняя, ул. Эскадронная, ул. Кубанская, ул. Ляпидевского, ул. Кооперативная, ул. Донская, ул. Лучезарная, ул. Лесная, пер. Полевой, ул. Ковровая, ул. Сельская.

Вариант № 1 - Реконструкция существующего участка магистрального водопровода с  $D_{\text{у}}=100\text{ст мм}$  на  $D_{\text{у}}=160\text{ мм ПЭ}$ , для увеличения пропускной способности ул. Гагарина №25 до №195

Таблица №1

	Расчет гидравлического уклона ((Hmax-Hmin)/L)*1000	Расчетные показатели существующей сети				Расчетные показатели существующей сети (после подключения объекта)				% использования сети	Плановые расчетные показатели после выполнения мероприятий			% использования сети		
		Hmax максимальная отметка высоты	Hmin- минимальная отметка высоты	L - протяженность участка сети, м	1000i - гидравлический уклон	D- диаметр труб, мм	Q- расход, л/сек	v - скорость движения жидкости, м/сек	D- диаметр труб, мм		Q- расход, л/сек.	v - скорость движения жидкости, м/сек				
1	ул. Гагарина д.№25-195	640,00	625,00	2 000	7,500	100	6,300	0,62	100	7,615	0,62	120,87%	160	12,500	0,93	60,92%
	ИТОГО:			2000			6,300			7,615		120,87%		12,500		60,92%

После выполнения мероприятий по реконструкции водопроводной сети в соответствии с вариантом №1 участок водопровода будет иметь пропускную способность и мощность после подключения объектов менее 100%, т.е. иметь необходимую пропускную способность для подключения объектов капитального строительства по адресу ст. Ессентукская, ул. Терская, ул. Виноградная, ул. Родниковая, ул. Яблонька, ул. Нижняя, ул. Эскадронная, ул. Кубанская, ул. Ляпидевского, ул. Кооперативная, ул. Донская, ул. Лучезарная, ул. Лесная, пер. Полевой, ул. Ковровая, ул. Сельская объем водопотребления, которого составляет  $Q_{\text{мах}} = 6,3 \text{ л/сек} + 1,315 \text{ л/сек} = 7,615 \text{ л/сек}$ . так же позволит в перспективе подключать новые объекты капитального строительства по ул. Терская, ул. Виноградная, ул. Родниковая, ул. Яблонька, ул. Нижняя, ул. Эскадронная, ул. Кубанская, ул. Ляпидевского, ул. Кооперативная, ул. Донская, ул. Лучезарная, ул. Лесная, пер. Полевой, ул. Ковровая, ул. Сельская, в связи с появлением резерва мощности на 422,064 м<sup>3</sup>/сутки.

Выполнение мероприятий в соответствии с Вариантом №1 единственное обеспечивает возможность подключения объектов к сети водоснабжения. Другого альтернативного предложения для обеспечения возможности подключения вышеуказанных объектов к централизованным системам водоснабжения и дальнейшего его обеспечения бесперебойным и качественным предоставлением услуг водоснабжения – нет, т.е. необходимо выполнение следующих работ:

1. Реконструкция существующего участка магистрального водопровода с Ду=100 мм на Ду=160 мм ПЭ, для увеличения пропускной способности, ст. Ессентукская ул. Гагарина №25 до №195 (водопроводная сеть проходит с сухих грунтах (суглинок) по а/б покрытие – 2000 м.п., на средней глубине 1,5 м, необходимая ширина траншеи – 0,8 м).

Срок подключения объекта к сетям водоснабжения 2017 год.

Материал и диаметр реконструируемой водопроводной сети рассчитаны с учетом предполагаемого объема водопотребления объектов капитального строительства и возможного развития данного района ст.Ессентукской.

Затраты на реконструкцию водопроводной сети рассчитаны с учетом материалов, диаметра, глубины залегания, особенностей грунта.

Данные мероприятия согласованы с главным инженером ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» и не включены в какие-либо другие программы предприятия.

Приложение:

1. Смета № ВС-1.4/07 648 413/1 Реконструкция участка существующего магистрального водопровода из стальных труб диаметром 100мм на полиэтиленовые трубы диаметром 160 мм, протяженностью 2000 м, в ст. Ессентукской Предгорного района по ул. Гагарина от № 25 до № 195
2. Схема № ВС-1.4/07 648 413/1 Реконструкция участка существующего магистрального водопровода из стальных труб диаметром 100мм на полиэтиленовые трубы диаметром 160 мм, протяженностью 2000 м, в ст. Ессентукской Предгорного района по ул. Гагарина от № 25 до № 195
3. Гидравлический расчет в формате Excel

Технический директор ПТП Ессентукское,  
филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» -  
Предгорный «Межрайводоканал»



И.И. Кузнецов

Главный инженер ПТП Ессентукское,  
филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» -  
Предгорный «Межрайводоканал»



Е.И. Караев

Начальник ПТО ПТП Ессентукское,  
филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» -  
Предгорный «Межрайводоканал»

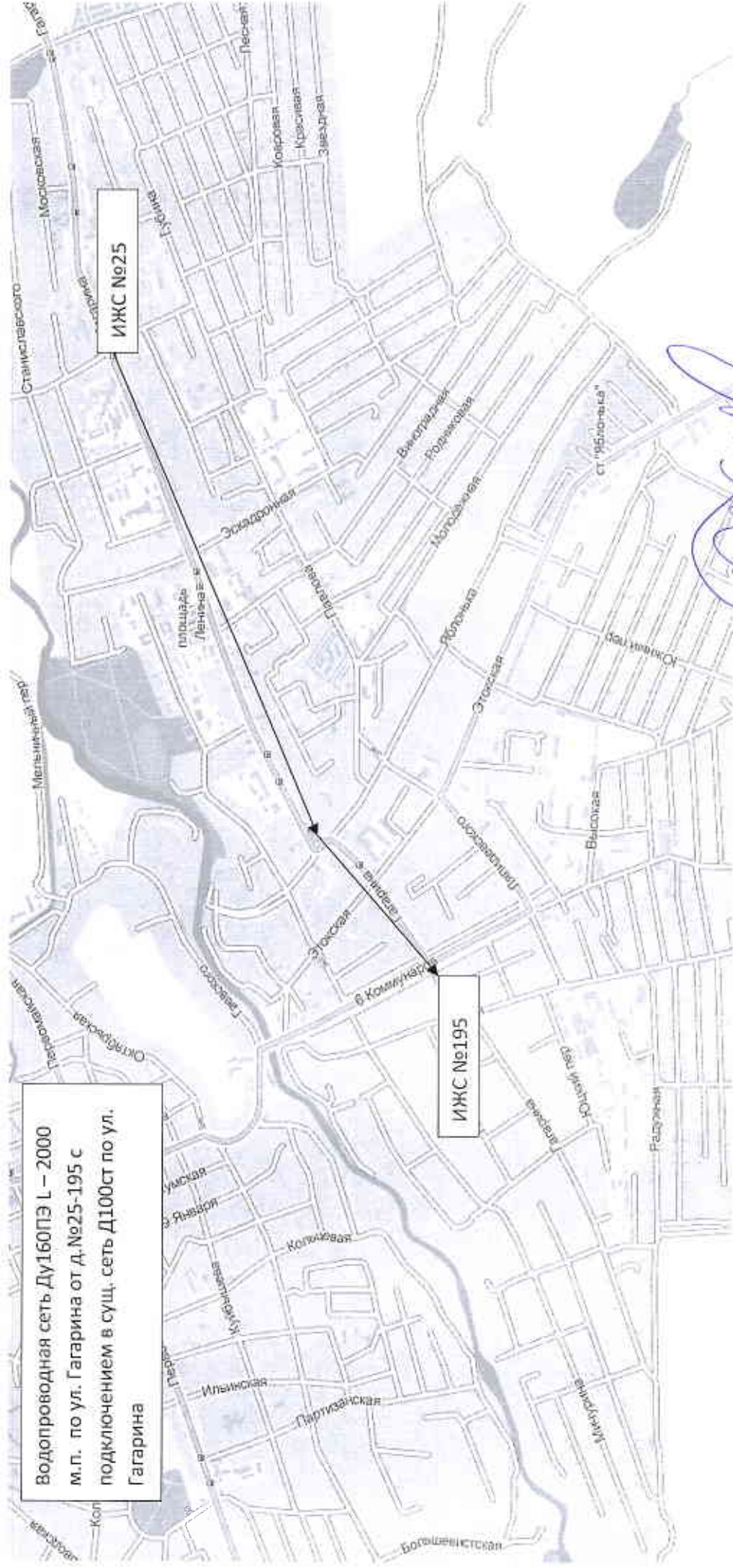


О.В. Кузнецова

тел.исп.: 8-87961-5-07-84



Схема № ВС-1.4/07 648 413/1 Реконструкция участка существующего магистрального водопровода из стальных труб диаметром 100мм на полиэтиленовые трубы диаметром 160 мм, протяженностью 2000 м, в ст. Ессентукской Предгорного района по ул. Гагарина от № 25 до № 195, для увеличения пропускной способности с целью обеспечения возможности подключения объектов капитального строительства в ст.Ессентукской по ул. Терская, Виноградная, Родниковая, Яблонька, Нижняя, Эскадронная, Кубанская, Ляпидевского, Кооперативная, Донская, Лучезарная, Лесная, Ковровая, Сельская, технологически связанных с реконструируемым участком



Технический директор ПТП Ессентукское, филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - Предгорный «Межрайводоканал»  
 Главный инженер ПТП Ессентукское, филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - Предгорный «Межрайводоканал»

Начальник ПТО ПТП Ессентукское, филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - Предгорный «Межрайводоканал»

И.И.Кузнецов  
 Г.М.Караев

О.В.Кузнецова



СОГЛАСОВАНО:  
Технический директор филиала ГУП СК "СКВК"  
- Преподобный Митрополит Ставропольский - ПП "Ессентукское"  
2016 г.

"Инвестиционная программа ГУП СК «Ставропольский крайводоканал» по модернизации систем водоснабжения и канализации на период 2015-2019 годы»  
(наименование программы)  
Филиал ГУП СК "Ставропольский крайводоканал" - Преподобный "Межрайводоканал" - ПП "Ессентукское"  
(наименование водопользователя)



УТВЕРЖДАЮ:  
Главный инженер ГУП СК "Ставропольский крайводоканал"  
Балабеков А.М.  
2016 г.

## ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № ВС-1.4/07 648 413/1

Реконструкция участка существующего магистрального водопровода из стальных труб диаметром 100мм на полиэтиленовые трубы диаметром 160мм, протяженностью 2000 м, в ст.Ессентукской Преподобной района по ул.Гагарина от № 25 до № 195, для увеличения пропускной способности с целью обеспечения возможности подключения объектов капитального строительства в ст.Ессентукской по ул. Терская, Виноградная, Родниковая, Яблонька, Нижняя, Эскадронная, Кубанская, Липидевского, Кооперативная, Донская, Лучезарная, Лесная, Ковровая, Сельская, технологически связанных с реконструируемым участком

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

40108415192  
681  
6114380 руб.

ИНОН реконструируемого объекта  
Изм № реконструируемого объекта  
Сметная стоимость

№ 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. Наружные сети. Водопровод</b>						
1	Наружные инженерные сети водопровода, разработка сухого грунта в отвал, трубы полиэтиленовые диаметром: 150 мм и глубиной 2 м (МДС02-12-2011 пр.1 п.42. Ставропольский край КО.94 ПЗ=0,94 (ОЗП=0,94; ЭМ=0,94 к расх.; ЗПМ=0,94; МАТ=0,94 к расх.; ТЗ=0,94; ТЗМ=0,94); Приказ №506/ПР от 28.08.2014г. Министерство строительства и ЖКХ Российской Федерации ПЗ=0,89 (ОЗП=0,89; ЭМ=0,89 к расх.; ЗПМ=0,89; МАТ=0,89 к расх.; ТЗ=0,89; ТЗМ=0,89))	НЦС14-14-003-07 НЦС 81-02-14-2014	1 км	2	1160347,47	2320695
2	Устройство дорог из песчаной асфальтобетонной смеси однослойные: по щебеночному основанию толщиной 12 см (МДС02-12-2011 пр.1 п.42. Ставропольский край ПЗ=0,94 (ОЗП=0,94; ЭМ=0,94 к расх.; ЗПМ=0,94; МАТ=0,94); Приказ №506/ПР от 28.08.2014г. Министерство строительства и ЖКХ Российской Федерации ПЗ=0,89 (ОЗП=0,89; ЭМ=0,89 к расх.; ЗПМ=0,89; МАТ=0,89 к расх.; ТЗ=0,89; ТЗМ=0,89))	НЦС16-07-001-01 НЦС 81-02-16-2014 (устройство дорожного покрытия на ширину 3 м)	100 м2 покрытия	16	130501,23	2088020
Итого прямые затраты по смете в ценах 2001г.						4408715

1	2	3	4	5	6	7
Итого прямые затраты по смете с учетом коэффициентов к итогам						
ВСЕГО по смете						4673238
Сети водоснабжения и канализации (укрупненные НЦС)						6114389
Малые архитектурные формы (укрупненные НЦС)						2459937
Итого						2213301
В том числе:						4673238
Индекс-дефляторы: 2014г.-2015г.: 2015г.-2016г.: 4 673 238 * (1 056*1,06)						5181686
НДС 18%						932703
ВСЕГО по смете						6114389

Составил: Вед. инженер ПТО ПТП Ессентукское, филиала  
ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - Предгорный "Межрайводоканал"  
*подпись (должность Ф.И.О.)*

Проверил: Главный инженер ПТП Ессентукское, филиала  
ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - Предгорный "Межрайводоканал"  
*подпись (должность Ф.И.О.)*

Проверил: Ведущий инженер сметчик ОКСиР ГУП СК "Ставрополькрайводоканал"  
*подпись (должность Ф.И.О.)*

*А.Н. Массовер*  
А.Н. Массовер

*Е.И. Караев*  
Е.И. Караев

*Л.А. Медведева*  
Л.А. Медведева



ВС - 1.4/07-648 413/1

Гидравлический расчет к мероприятиям, принятых в расчет при определении проекта размера платы за подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоснабжения ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» объекта: для объектов капитального строительства по адресу: ст. Ессентукская, ул. ул. Терская, ул. Виноградная, ул. Родионова, ул. Яблоньская, ул. Нижняя, ул. Эскадронная, ул. Кубанская, ул. Лыцкая, ул. Кооперативная, ул. Донская, ул. Лучезарная, ул. Лесная, пер. Полевой, ул. Ковровая, ул. Сельская.

Таблица №1

Рассчитываемый гидравлический уклон (H <sub>max</sub> -H <sub>min</sub> )/L, *1000	Фактические показатели существующей сети			Расчетные показатели существующей сети			Расчетные показатели существующей сети (после подключения объекта)			% использо- вания сети
	H <sub>max</sub> - наивысшая точка расчета	H <sub>min</sub> - наивысшая точка расчета	L - протяженность участка сети, м	D - диаметр труб, мм	Q - расход воды, м³/сек	V - скорость движения жидкости, м/сек	D - диаметр труб, мм	Q - расход воды, м³/сек	V - скорость движения жидкости, м/сек	
1 ул. Гагарина д. №25-195	640,00	625,00	2 000	100	6,300	0,62	100	6,300	0,62	100,00%
ИТОГО:			2 000		6,300			6,300		100,00%
								7,615	0,62	120,87%
								7,615		120,87%

Вариант № 1 - Реконструкция существующего участка магистрального водопровода с Ду=100ст мм на Ду=160 мм ПЭ, для увеличения пропускной способности, ст. Ессентукская ул. Гагарина, №25 до №195

Таблица №1

Рассчитываемый гидравлический уклон (H <sub>max</sub> -H <sub>min</sub> )/L, *1000	Фактические показатели существующей сети			Расчетные показатели существующей сети			Расчетные показатели существующей сети (после подключения объекта)			Плановые расчетные показатели после выполнения мероприятий			% использо- вания сети
	H <sub>max</sub> - наивысшая точка расчета	H <sub>min</sub> - наивысшая точка расчета	L - протяженность участка сети, м	D - диаметр труб, мм	Q - расход воды, м³/сек	V - скорость движения жидкости, м/сек	D - диаметр труб, мм	Q - расход воды, м³/сек	V - скорость движения жидкости, м/сек	D - диаметр труб, мм	Q - расход воды, м³/сек	V - скорость движения жидкости, м/сек	
1 ул. Гагарина д. №25-195	640,00	625,00	2 000	100	6,300	0,62	100	7,615	0,62	160	12,500	0,93	60,92%
ИТОГО:								7,615			12,500		60,92%

Технический директор ПТП Ессентукское, филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» -  
Предгорный «Межрайводоканал»

И.И.Кузнецов

Главный инженер ПТП Ессентукское, филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» -  
Предгорный «Межрайводоканал»

Е.И.Караев

Начальник ПТО ПТП Ессентукское, филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» -  
Предгорный «Межрайводоканал»

О.В.Кузнецова