

**Общество с ограниченной ответственностью
«ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ»**

Россия, 352540, Краснодарский край, Лабинский район, ст. Владимирская, пер. Советский, 16, тел. (918) 488-40-66, (86169) 3-22-34
e-mail: psap@mail.ru, ОКПО 95089818, ОГРН 1062314009010, ИНН/КПП 2314019126/231401001
р/с 40702810400170010304 в ОАО «Крайинвестбанк», ИНН банка 2309074812, кор.счет № 30101810500000000516, БИК № 040349516

СРО НП «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов»

Свидетельство № 0407.05-2010-2314019126-П-033 от 18.09.2012 г.

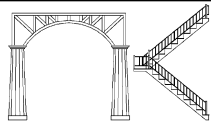
Заказчик: Администрация Новокубанского городского поселения Новокубанского района

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения Новокубанского городского поселения Новокубанского района Краснодарского края на период до 2026 года. Актуализация на 2017 год.

Текстовая часть

40-16

Том 1



**Общество с ограниченной ответственностью
«ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ»**

Россия, 352540, Краснодарский край, Лабинский район, ст. Владимирская, пер. Советский, 16, тел. (918) 488-40-66, (86169) 3-22-34
e-mail: psap@mail.ru, ОКПО 95089818, ОГРН 1062314009010, ИНН/КПП 2314019126/231401001
р/с 40702810400170010304 в ОАО «Крайинвестбанк», ИНН банка 2309074812, кор.счет № 30101810500000000516, БИК № 040349516

СРО НП «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов»

Свидетельство № 0407.05-2010-2314019126-П-033 от 18.09.2012 г.

Заказчик: Администрация Новокубанского городского поселения Новокубанского района

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения Новокубанского городского поселения Новокубанского района Краснодарского края на период до 2026 года. Актуализация на 2017 год.

Текстовая часть

40-16

Том 1

Директор

А.Г. Пойда

Без печати недействительно

Муниципальное образование Лабинский район 2016 г.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Подп. и дата					
										</	

	3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.	44
	3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке.	44
	3.2 Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления).	44
	3.3 Структурный баланс реализации воды по группам абонентов.	45
	3.4 Сведения о фактическом потреблении воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	46
	3.5 Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.	46
	3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.	47
	3.7 Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Новокубанского городского поселения на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.	48
	3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	48
	3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).	49
	3.10 Описание территориальной структуры потребления воды.	49
	3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами.	50
	3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые,	50

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</
--------------	--------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

	среднесуточные значения).	
	3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов).	52
	3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	53
	3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.	54
	4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.	55
	4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	55
	4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.	58
	4.2.1 Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества.	58
	4.2.2 Сокращение потерь воды при ее транспортировке.	59
	4.2.3 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.	59
	4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах водоснабжения.	59
	4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение.	59
	4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	60
	4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения.	61

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
--------------	--------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен.	62
	4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.	62
	4.9 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.	62
	5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.	63
	5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод.	63
	5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.	63
	6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.	68
	7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	74
	7.1 Показатели качества питьевой воды.	74
	7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.	75
	7.3 Показатели качества обслуживания абонентов.	77
	7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке.	78
	7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды.	78
	7.6 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	79
	8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения.	80
	ВОДООТВЕДЕНИЕ.	81
	1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.	81
	1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Новокубанского	81

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
--------------	--------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	городского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны.	
	1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.	82
	1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.	84
	1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.	85
	1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.	86
	1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.	90
	1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.	92
	1.8 Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения.	93
	1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального образования.	94
	2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.	95
	2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам	95

	водоотведения.	
	2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.	95
	2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.	96
	2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по сельскому поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.	97
	2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения.	98
	3. Прогноз объема сточных вод.	99
	3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.	99
	3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).	99
	3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.	100
	3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.	101
	3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.	102
	4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.	104
	4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	104
	4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.	105

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

[illegible]

водного баланса, оценки состояния существующих источников добычи воды и водопроводных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных ее частей (локальных зон водоснабжения и водоотведения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность добычи воды, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников водоснабжения и водоотведения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение водопроводных сетей и эксплуатационные расходы на транспорт воды.

Схема водоснабжения и водоотведения Новокубанского городского поселения разрабатывается на 10 лет, в том числе на начальный период в 5 лет и на последующие пятилетние периоды с расчетным сроком – 2026 год.

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2017 г. до 2026 г.;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
	40-16					
	2					
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
	40-16					
	2					
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
	40-16					
	2					
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих и строительство новых сетей водоснабжения;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

В разработанной актуализированной схеме водоснабжения и водоотведения определены пути наиболее рационального и эффективного развития систем водоснабжения и водоотведения городского поселения и рассмотрены следующие основные вопросы:

- Инженерно-технический анализ фактического состояния обеспечения потребности в воде Новокубанского городского поселения, технического состояния систем водоснабжения и водоотведения;
- Сформированы водные балансы по структуре и направлениям их использования, по видам потребления;
- Проведен анализ развития города и роста водопотребления в период 2017-2026 гг.;
- Определены перспективное водопотребление по районам города и города в целом на 2017-2021, 2022-2026 гг.

Выполнен анализ состояния и планов развития города (численность населения, объемы реконструкции и нового строительства жилищно-коммунального сектора, реорганизации производственных зон и др.). Проведен расчет водопотребления на перспективу до 2026 года.

На перспективу до 2026 года определены дефициты и избытки водопотребления Новокубанского городского поселения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 3
			40-16						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	

Общая характеристика Новокубанского городского поселения

Новокубанск — город в России, административный центр Новокубанского района Краснодарского края, а также Новокубанского городского поселения.

Новокубанск расположен в Предкавказье, на левом берегу реки Кубань, в 187 км к востоку от Краснодара, в 12 км к северу от Армавира.

Климат

Наличие указанных факторов и определяет основные черты климатических условий.

Территория г. Новокубанска и его окрестностей подвержены действию полярных и атлантических воздушных масс, что приводит к резкой смене климатических элементов.

Распределение температуры воздуха в течение года по месяцам теснейшим образом связано с циркуляцией воздушных масс в атмосфере. По многолетним данным наблюдений Армавирской гидрометеостанции установлено, что самым теплым месяцем является июль (+29.2°С), самым холодным – январь (-3.5°С). Среднегодовая температура составляет -9.9°С.

В соответствии с СП 131.13330.2012 территория г. Новокубанска по климатическому районированию относится к III району и подрайону III - Б, для которого характерны следующие природно-климатические факторы:

Самый тёплый месяц – июль (+ 29.2°С), самый холодный месяц – январь (- 3.5°С); среднегодовая температура воздуха +9.9°С. Абсолютный максимум температуры отмечен в августе месяце (+ 42°С), а абсолютный минимум (- 33°С) - в декабре- январе.

Количество выпадающих осадков - 750 мм/год. Годовой ход месячных сумм осадков для района исследования характеризуется некоторым преобладанием осадков в теплый период (июнь - 82мм). По временам года осадки распределяются следующим образом: лето – 61%, осень – 17%, зима и весна по 11%. В холодный период года количество осадков меньше. Наиболее дождливые месяцы декабрь и январь. Летом выпадение осадков происходит в виде коротких интенсивных ливней, когда один ливень приносит почти месячную норму осадков. В году насчитывается 71 день с туманами из них 25 приходится на холодный период года.

Относительная влажность воздуха - 74 %.

Среднегодовая скорость ветра - 5.2 м/сек, ветры наибольшей скорости (25- 35 м/сек) проявляются в ноябре-декабре. Максимальная скорость ветра, возможная 1 раз: в год - 42 м/сек, в 5 лет – 56 м/сек, в 15 лет – 58 м/сек, в 20 лет – 60 м/сек.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 5
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

ИГЭ-1(e_{IV}) – суглинок гумусированный, мощность 0.5-0.9м, вскрыт повсеместно.

ИГЭ-2(vd_{III}) – суглинок легкий, пылеватый, твердый, мощность 2.1 – 2.6м, вскрыт на I НПТ р. Кубани

ИГЭ-3 (vd_{III}) – суглинок средний, полутвердый до тугопластичного, мощность 1.8 - 2.3м, вскрыт на I НПТ р. Кубани

ИГЭ-4(ad_{III}) – суглинок средний, пылеватый, тугопластичный, мощность - 1.5-2.3м, вскрыт на пойменной террасе, кроме скважин 5, 16/23 и 17/23.

ИГЭ-5(a_{III-IV}) – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, мощность 1.3-3.8м. вскрыт повсеместно.

ИГЭ-6(N) – глина твердая, вскрытая мощность 4.0м.

Насыпной грунт (ИГЭ-1а) и суглинок гумусированный (ИГЭ-1) в лабораторных условиях не изучались, так как подлежит прорезке, в качестве основания сооружений не рекомендуются.

Специфические грунты

Из специфических грунтов на площадке следует отметить наличие просадочных суглинков (ИГЭ-2) .

Суглинки ИГЭ-2 просадочные только при дополнительных нагрузках и не просадочные при замачивании давлением от собственного веса.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 7	
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16				

ВОДОСНАБЖЕНИЕ.

РАЗДЕЛ 1.ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения Новокубанского городского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.

В состав муниципального образования Новокубанское городское поселение Новокубанского района Краснодарского края входит г. Новокубанск.

Водоснабжение населения Новокубанского городского поселения осуществляется из подземных источников за счет централизованной системы водоснабжения, которая включает в себя три узла водопроводных сооружений:

1) Центральный водозабор в районе ул. Фрунзе в составе артскважин, двух резервуаров по 2000 м³ каждый и одного резервуара на 1000 м³, насосной станции II подъема с хлораторной, работающей на жидком хлоре;

2) Водопроводная насосная станция (ВНС) III-го подъема по ул. Спортивной в составе двух резервуаров по 700 м³ каждый;

3) Узел водопроводных сооружений микрорайона КНИИТиМ в составе артскважин, двух резервуаров по 100 м³ и одного 300м³, насосной станции II-го подъема;

4) Узел водопроводных сооружений в районе ул. Коммунаров в составе двух артскважин.

Ряд промышленных предприятий промзоны г.Новокубанска имеют свои водозаборы со скважинами и водонапорными башнями. Наиболее крупными из них являются: Райпищекомбинат, Новокубанское ремонтно-техническое предприятие, сахарный завод.

Для обеспечения хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения в северо-восточной части г. Новокубанска был выделен участок недр площадью 7,3 га под размещение центрального водозабора и одиночных скважин.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 8
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

Центральный водозабор представляет собой линейный ряд из 10 скважин с расстоянием между ними 300 м. Скважины работают круглосуточно. Для забора воды из скважин применяют электронасосы центробежные типа ЭЦВ-6 и ЭЦВ-8. Учет добываемой воды регистрируется на выходе в городскую сеть ультразвуковым расходомером марки U-800.

12 одиночных водозаборных скважин, расположены в основном на окраинах г. Новокубанска, пробурены они с целью поддержания нормального давления в водопроводной сети и находятся друг от друга на расстоянии от 400м до 2 км.

Водопроводные сети протяженностью 213,2 км, находящиеся в муниципальной собственности и 4,16 км, находящиеся в собственности кооперативов и частных лиц. Все сети находятся на техническом обслуживании МУП «Новокубанский городской водоканал». Трубопроводы диаметром 40-400 мм выполнены из разного материала: сталь, чугун, асбестоцемент, полиэтилен. Глубина залегания трубопроводов до 1,2-2 м.

Центральным водоснабжением пользуется 30 105 человек.

По химическому составу — воды в основном, гидрокарбонатные, натриевые с сухим остатком 0,4-0,9 г/л. И общей жесткостью от 6,1 до 15 мг-экв/л.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 9
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

Основные показатели качества воды.

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Норматив по ГОСТ 2761-84	Значения	
				Средние	Максим.
1	Запах 20*/60*	балл	3		
2	Взвешенные вещества	мг/дм ³	Не установлен		
3	Цветность	град.	120	4	4
4	Мутность	мг/дм ³	1500	0,5	0,5
5	Водородный показатель	pH	6,5 – 8,5	7,55	7,68
6	Углекислота свободная	мг/дм ³	Не установлен		
7	Аммиак	мг/дм ³	2	0,13	0,39
8	Нитриты	мг/дм ³	3	0,01	0,032
9	Нитраты	мг/дм ³	45	5,33	6,3
10	Хлориды	мг/дм ³	350	73,7	79,5
11	Сульфаты	мг/м ³	500	330	344,8
12	Сухой остаток	мг/дм ³	1000	788	797,5
13	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	7	9,9	10,3
14	Железо	мг/дм ³	3	0,05	0,08
15	Окисляемость перманганатная	мгО/ дм ³	15	0,8	1,1
16	Растворенный кислород	мг/дм ³	Не установлен		
17	БПК ₅	мгО/дм ³	5		
18	Алюминий	мг/дм ³	0,5		
19	Фториды	мг/дм ³	1,5		
20	Марганец	мг/дм ³	1		
21	СПАВ (анионные)	мг/дм ³	0,5		
22	Фенолы	мг/дм ³	0,001		
23	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1		
24	Кадмий	мг/дм ³	0,001		
25	Кремний	мг/дм ³	10		
26	ОМЧ	КОЕ/мл	50	0	
27	ОКБ	КОЕ/100мл	Не более 1000		
28	ТКБ	КОЕ/100мл	Не более 100		
29	Колифаги	БОЕ/100мл	Не более 10		
30	Споры СРК	КОЕ/20мл	Не установлен		

Контроль за качеством воды проводит аккредитованная производственная лаборатория.

Гарантирующей организацией является муниципальное унитарное предприятие «Новокубанский городской водоканал», осуществляющее холодное

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

водоснабжение и водоотведение, согласно постановлению администрации Новокубанского городского поселения Новокубанского района № 207 от 11 марта 2015г.

1.2 Описание территорий городского поселения, не охваченные централизованными системами водоснабжения.

Отсутствуют централизованные сети водоснабжения в следующих районах Новокубанского городского поселения:

Ул.Севастопольская, ул.Фермерская, ул.Каспийская, ул.Георгиевская, ул.Новгородская, ул.Суздальская, ул.Балтийская, ул.Тихорецкая, ул.Новотроицкая, ул.Алтайская, ул.Саратовская, ул.Полесская, ул.Можайская, ул.Спокойная, ул.Международная, ул.Надежная, ул.Покровская, ул.Квартальная, ул. Набережная от ул.Светлая до ул.Чернышевского, ул.Крылова от ул. Пролетарская до ул. Большевистская, ул. Октябрьская от ул.Фрунзе до ул.Чернышевского, ул.Бабушкина от ул. Лермонтова до ул.Володарского, ул.Кирова от ул.Ст.Разина до ул. III- Интернационала, ул.Таманская от ул.Фестивальная до ул. Первомайская, ул.Сосновая, ул.Первомайская от ул. Тимирязева до ул.Дальняя (нечетная сторона), ул. Ставропольская (четная сторона), ул.Орловская, ул.Курская, ул.Белореченская, ул.Туапсинская, ул.Васильковская, ул.Летняя, ул.Изобильная, ул.Березовая от ул.Кузнечная до ул.Прикубанская, ул.Новороссийская от пер.Огневой до до жилого дома № 95 по ул.Новороссийская, пер.Дивный, а также улицы садоводческих товариществ : «Кубань», «Дружба», «Надежда».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 11
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.

Согласно Постановления Правительства РФ от 05.09. 2013 г. № 782 (ред. от 18.03. 2016 г.) "О схемах водоснабжения и водоотведения", применяется понятие «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям, в соответствии с расчётным расходом воды.

Новокубанское городское поселение входит в технологическую зону с централизованным водоснабжением, сети водоснабжения которого эксплуатирует муниципальное унитарное предприятие «Новокубанский городской водоканал».

Сети водоснабжения находятся в муниципальной собственности.

Обеспеченность жилищного фонда централизованным водоснабжением в Новокубанском городском поселении равен 84,9%.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 12
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

1.4 Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения.

А) Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются водозаборные скважины, расположенные в г. Новокубанске. Питьевая вода закупается у муниципального унитарного предприятия «Новокубанский городской водоканал». Для водозаборного узла и водопроводов питьевого назначения установлены зоны санитарной охраны в соответствии со СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Основные данные по существующим водозаборным узлам, их месторасположение и характеристика представлена в таблице 1.2

Таблица 1.2

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, м ³ /час
1	Скважина №2	В районе центрального водозабора	1977	12,00
2	Скважина №3	В районе центрального водозабора	1977	16,40
3	Скважина №4	В районе центрального водозабора	1977	21,00
4	Скважина №4а	В районе центрального водозабора	1998	15,00
5	Скважина №6	в районе центрального водозабора	1973	24,00
6	Скважина №5	в районе центрального водозабора	1973	27,70
7	Скважина №14	Суворова ЦРБ	1998	5,00
8	Скважина №12	Советская	2010	12,00
9	Скважина №7	Демократическая-	1977	17,00

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 13
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

		Оберемченко		
10	Скважина №16	Кузнечная	1991	18,00
11	Скважина №10	Тимирязево-Южная	1986	22,50
12	Скважина №18	Лермонтова	2002	12,80
13	Скважина №8	Первомайская-Фрунзе	1997	30,00
14	Скважина №9	Первомайская-Фрунзе	2010	22,00
15	Скважина №165	Новаторов-Кузнечная	1998	17,00
16	Скважина №30	Не работает		
17	Скважина №17	КНИИТиМ-Ферма	1978	25,70
18	Скважина №11	Тимирязева	1971	32,70
19	Скважина №1а	в районе центрального водозабора	1998	18,90
20	Скважина №1	в районе центрального водозабора	1977	30,00
21	Скважина Д 5387	ул.Победы, ул.Щорса	1987	20,00
22	Скважина №1П	Парковая	2011	18,90
23	Центральный водозабор	450м на север от перекрестка ул.Первомайская и ул.Фрунзе	1967	215,00
24	Центральный водозабор	450м на север от перекрестка ул.Первомайская и ул.Фрунзе	1967	215,00
25	Центральный водозабор	450м на север от перекрестка ул.Первомайская и ул.Фрунзе	1967	215,00
26	Водозабор 2 подъем	КНИИТиМ	1967	20,00
27	Водозабор 2 подъем	КНИИТиМ	-	20,00
28	Водозабор 3 подъем	ул.Спортивная	1991	86,00
30	Водозабор 3 подъем	ул.Спортивная	1991	86,00
31	Водозабор 3 подъем	ул.Спортивная	1991	86,00

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

Основные данные по установленному насосному оборудованию на водозаборных узлах представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3

№ п/п	Наименование скважины	Дебит, м ³ /час	Марка насоса	Кол-во шт.	Режим работы, ч.	Год постройки
1	Скважина №2	12,00	ЭЦВ 6-16-110	1	-	1977
2	Скважина №3	16,40	ЭЦВ 8-25-100	1	-	1977
3	Скважина №4	21,00	ЭЦВ 8-25-100	1	-	1977
4	Скважина №4а	15,00	ЭЦВ 6-16-110	1	-	1998
5	Скважина №6	24,00	ЭЦВ 8-25-140	1	-	1973
6	Скважина №5	27,70	ЭЦВ 8-25-100	1	-	1973
7	Скважина №14	5,00	ЭЦВ 6-10-110	1	-	1998
8	Скважина №12	12,00	ЭЦВ 6-16-110	1	-	2010
9	Скважина №7	17,00	ЭЦВ 6-25-80	1	-	1977
10	Скважина №16	18,00	ЭЦВ 8-25-100	1	-	1991
11	Скважина №10	22,50	ЭЦВ 6-16-110	1	-	1986
12	Скважина №18	12,80	ЭЦВ 6-16-50	1	-	2002
13	Скважина №8	30,00	ЭЦВ 8-25-100	1	-	1997
14	Скважина №9	22,00	ЭЦВ 6-16-110	1	-	2010
15	Скважина №165	17,00	ЭЦВ 6-10-110	1	-	1998
16	Скважина №30					
17	Скважина №17	25,70	ЭЦВ 8-25-100	1	-	1978
18	Скважина №11	32,70	ЭЦВ 8-25-100	1	-	1971
19	Скважина №1а	18,90	ЭЦВ 6-16-110	1	-	1998
20	Скважина №1	30,00	ЭЦВ 8-40-90	1	-	1977
21	Скважина Д 5387	20,00	ЭЦВ 8-25-100	1	-	1987
22	Скважина №1П	18,90	ЭЦВ 6-16-75	1	-	2011
23	Центральный водозабор	215,00	1Д 315	1	-	1967
24	Центральный водозабор	215,00	Д 320-70	1	-	1967
25	Центральный водозабор	215,00	Д 320-70	1	-	1967
26	Водозабор 2 подъем	20,00	К 80-50-200	1	-	1967
27	Водозабор 2 подъем	20,00	К 80-50-200	1	-	-
28	Водозабор 3 подъем	86,00	КМ100-65-200	1	-	1991
29	Водозабор 3 подъем	86,00	WILO	1	-	1991
30	Водозабор 3 подъем	86,00	К100-65-200	1	-	1991
31	Водозабор 3 подъем	86,00	К100-65-200	1	-	1978

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

Б) Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.

Перед подачей воды в сеть в РЧВ осуществляется обеззараживание гипохлоритом натрия, получаемого путем электролиза водного раствора поваренной соли на электролизной установке «Санер 5-400-01». Установка позволяет оперативно получать дезинфицирующий раствор с фиксированным содержанием активного хлора (не менее 7 мг).

В) Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергетической эффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).

Насосное оборудование в системах водоснабжения Новокубанского городского поселения выполняют следующие задачи:

- забор воды из скважин и поднятие ее до уровня РВЧ.

Общая мощность насосного оборудования в Новокубанском городском поселении составляет 582,3 кВт. Удельный расход электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды составляет 0,42 кВт/тыс.м³.

Г) Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Общая протяженность водопроводных сетей – 217,36 км. Давление в водопроводной сети составляет 2,5 атмосферы.

Распределительная водопроводная сеть состоит:

- трубы асбестоцементные – 88,265 км;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 16
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

- трубы чугунные – 40,481 км;
- трубы стальные – 35,794 км.
- полиэтиленовые – 52,82 км.

Протяженность сетей водопровода. составляет 217,36 км, из них 80% являются ветхими и нуждаются в замене. Основными трубами в водоснабжении являются асбестоцементные (41%). Преобладание труб из таких материалов не может в полной мере обеспечить качество поставляемого ресурса. Все последующие переукладки водопроводных сетей и строительство новых сетей следует проектировать из полиэтиленовых труб.

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 1.4

Таблица 1.4

Наименование населенного пункта	Место расположения водопровода	Дата ввода в эксплу тацию	Протяжен ность (м),	Диаметр труб (мм)	Материалы труб	Износ, %
г. Новокубанск	III – Интернационала	1977	1352	100 100 150	а/ц чугун чугун	80
г. Новокубанск	40 – лет Октября	1977	250	57	сталь	80
г. Новокубанск	8 Марта	1977	120	100	чугун	80
г. Новокубанск	Азовская	1977	550	57 150	сталь а/ц	80
г. Новокубанск	Алтайская	1977	100	40	сталь	80
г. Новокубанск	Альпийская	1977	360	100	сталь	80
г. Новокубанск	Амурский пер	1977	525	100	чугун	80
г. Новокубанск	Арбатский пер	2010	308,5	63	п/э	80
г. Новокубанск	Армавирская	2003	800	63	п/э	80
г. Новокубанск	Бабушкина	1977	510	125 57 100	а/ц сталь а/ц	80
г. Новокубанск	Бамовская		-	200	п/э	80
г. Новокубанск	Береговая	1996	715	100	чугун	80
г. Новокубанск	Береговой пер	1977	275	100 63	а/ц п/э	80
г. Новокубанск	Березовая	1977	330	100	а/ц	80
г. Новокубанск	Бесстрашный пер		-	110	п/э	80
г. Новокубанск	Большевицкая	1977	2937	200	а/ц	80
г. Новокубанск	Бронная о	2010	485	63	п/э	80

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 17
			40-16						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	

	ул.Калинина					
г. Новокубанск	Верхнекубанская	1993	850	50	сталь	80
г. Новокубанск	Весенняя	1977	750	100	а/ц	80
г. Новокубанск	Виноградная от ул.Вишневая до ул.Садовая	2007	1206	63	п/э	80
г. Новокубанск	Волгоградская	2009	430	63	п/э	80
г. Новокубанск	Войкова	1977	450 530	150 150	а/ц чугун	80
г. Новокубанск	Володарского	1977	724 802 430	100 110 63	а/ц п/э п/э	80
г. Новокубанск	Воровского	1977	2233	150	а/ц	80
г. Новокубанск	Восточная	1977	900	100	чугун	80
г. Новокубанск	Гагарина	1977	675 325 215	150 100 40	а/ц а/ц сталь	80
г. Новокубанск	Герцена	1977	600	100	чугун	80
г. Новокубанск	Гоголя от ул.Фрунзе до ул.Светлая	1977	198 252	57 63	сталь п/э	80
г. Новокубанск	Горького	1993	500	100	а/ц	80
г. Новокубанск	Гражданский пер	2011	290 200	63 110	п/э п/э	80
г. Новокубанск	Д.Бедного	1977	995	100	а/ц	80
г. Новокубанск	Дачная		390	100	сталь	80
г. Новокубанск	Демократическая		535	100	сталь	80
г. Новокубанск	Депутатская		120	100	а/ц	80
г. Новокубанск	Дзержинского		1912 1050	110 100 150	п/э а/ц а/ц	80
г. Новокубанск	Днепровский пер	2010	300 275	63 76	п/э сталь	80
г. Новокубанск	Добролюбова от ул.Красная до ул.Привокзальная Добролюбова в р-не ж/дома №3	2009	317,4 90,5	110 63	п/э п/э	80
	Добролюбова от №29 до № 45	2009	15,3 228	40	п/э	
	Добролюбова от №4-№ 24	2010	180 408,8	63	п/э	
		2009	275	63	п/э	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
г. Новокубанск	Кирова от Пушкина до Гагарина, Кирова от Свердлова до Маяковского Кирова	2008 1977	700 59 136 300 1405	50 63 63 57 100	сталь п/э п/э сталь а/ц	80 80		
г. Новокубанск	Кирьянова	1977	345	100	сталь	80		
г. Новокубанск	Кленовая	1977	235	150	а/ц	80		
г. Новокубанск	Клубная	1977	150	76	Сталь	80		
г. Новокубанск	Коммунаров	2003	2050	160	п/э	80		
						Лист 19		
40-16								
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата			

г. Новокубанск	Домостроителей		980	200	п/э	80
г. Новокубанск	Донской пер.	2008	82 43	63 110	п/э п/э	80
г. Новокубанск	Дружбы	1997	215	63	п/э	80
г. Новокубанск	Дружный пер.	2010	234	63	п/э	80
г. Новокубанск	Дунаевского	1977	680 345	100 63	чугун п/э	80
г. Новокубанск	Енисейская	2000	225	63	п/э	80
г. Новокубанск	Жданова	1977	843	100	чугун	80
г. Новокубанск	Железнодорожн ая	1977	1670 200	63 100 100	п/э сталь а/ц	80
г. Новокубанск	Заветный пер.	2010	210	63	п/э	80
г. Новокубанск	Заводская	1977	390	90 63	п/э п/э	80
г. Новокубанск	Заводской пер.	1977	155	63	п/э	80
г. Новокубанск	Западная	1977	400	100	сталь	80
г. Новокубанск	Заречная	1977	200	76	сталь	80
г. Новокубанск	Звездный пер.		391	76	сталь	80
г. Новокубанск	Зеленая	1977	375	100	чугун	80
г. Новокубанск	К.Маркса	1977	1280 180	100 150 63 150	чугун чугун п/э чугун	80
г. Новокубанск	Кавказская от ул.Лихачева до ул.Краснодарска я	2008	646 152	100 110	а/ц п/э	80
г. Новокубанск	Казачья	1977	100	76	сталь	80
г. Новокубанск	Калинина	1977	281	50	сталь	80
г. Новокубанск	Камский пер.	1977	97 468	50 63	сталь п/э	80
г. Новокубанск	Киевская	1977	700	100 50	чугун сталь	80
г. Новокубанск	Кирова от Пушкина до Гагарина, Кирова от Свердлова до Маяковского Кирова	2008 1977	59 136 300 1405	63 63 57 100	п/э п/э сталь а/ц	80
г. Новокубанск	Кириянова	1977	345	100	сталь	80
г. Новокубанск	Кленовая	1977	235	150	а/ц	80
г. Новокубанск	Клубная	1977	150	76	Сталь	80
г. Новокубанск	Коммунаров	2003	2050	160	п/э	80

г. Новокубанск	Коммунистический пер.	1977	225	150	а/ц	80
г. Новокубанск	Комсомольская	1977	250	40	сталь	80
г. Новокубанск	Космонавтов	1977	30	40	сталь	80
г. Новокубанск	Кооперативная	1977	1657 130	63 150	п/э а/ц	80
г. Новокубанск	Котовского	1976	450 30	76 63	сталь п/э	80
г. Новокубанск	Крайняя	1976	150	76	сталь	80
г. Новокубанск	Красина		840	57 100 63	сталь а/ц п/э	80
г. Новокубанск	Красная Красная Красная от насосной №2	2007 2009 1979	110 220 3930	63 63 100	п/э п/э а/ц	80
г. Новокубанск	Краснодарская	1977	815	100	а/ц	80
г. Новокубанск	Крестьянская	1977	1480	90 100 100	п/э а/ц сталь	80
г. Новокубанск	Крылова Крылова от Воровского до Нагорной Крылова	2002 2010 2003 2004	418 530 50 200	63 90 25 63	п/э п/э п/э п/э	80
г. Новокубанск	Крымская	1977	725	40	п/э	80
г. Новокубанск	Кубанская	1976 2008	1008 62	100 63	а/ц п/э	80
г. Новокубанск	Кузнечная	1976	1320	100	а/ц	80
г. Новокубанск	Кутузова от №11- №17	1978	203 492	100 63 100	п/э п/э сталь	80
г. Новокубанск	Ленина	1977 1986	1643 940 1600	300 300 300	чугун чугун чугун	80
г. Новокубанск	Ленинградская	1977	300	100	сталь	80
г. Новокубанск	Ленский пер	1977	465	150	а/ц	80
г. Новокубанск	Лермонтова	1977	1864	150	а/ц	80
г. Новокубанск	Лесная	1976	380	100	а/ц	80
г. Новокубанск	Лихачева	1976	375	50	чугун	80
г. Новокубанск	Луговая	1982	280 300	76	сталь	80
г. Новокубанск	Майская от ул.Спортивная до ул.Победы	2011	200 530	76 90	сталь п/э	80
г. Новокубанск	Макаренко	1976	375	100	сталь	80
г. Новокубанск	Малый пер	1976	190	100	а/ц	80

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

г. Новокубанск	Октябрьская	1977	395	100	сталь	80
г. Новокубанск	Онежский пер	1976	238,6 201	63 100	п/э сталь	80
г. Новокубанск	Ореховая	1985	480	76	сталь	80
г. Новокубанск	Осипенко	1985	640 500 200	50 100 50	сталь а/ц сталь	80
г. Новокубанск	Островского	1977	250	100	а/ц	80
г. Новокубанск	Отрадный пер	1977	160	50	сталь	80
г. Новокубанск	Парковая	1977	1650	150	чугун	80
г. Новокубанск	Паромная	1977	1120	150	чугун	80
г. Новокубанск	Первомайская Первомайская от Ленина до Парковой	1977 2010 2010	4688 740,2 182+138	150 90 63 225	а/ц п/э п/э	80
г. Новокубанск	Передовая	1977	700	63	п/э	80
г. Новокубанск	Победы	1977	1170	100	а/ц	80
г. Новокубанск	Привокзальная от Армавирская доПривокзальна я	2009	176,5 240 183,5	63 40	п/э сталь	80
г. Новокубанск	Привольная	2004	299	63	п/э	80
г. Новокубанск	Прикубанская	2003	325	100	сталь	80
г. Новокубанск	Приозерная	1977	285	63	п/э	80
г. Новокубанск	Пролетарская от Рабочая до Крылова	1977/ 1978 2011	60 930 350 380	100 150 57 100 90	а/ц а/ц сталь а/ц/ п/э	80
г. Новокубанск	Проточная	1977	200	40	сталь	80
г. Новокубанск	Прочноокопска я	1977	600	100	а/ц	80
г. Новокубанск	Путейская	2004	280	63	п/э	80
г. Новокубанск	Пушкина	1977	1503 225	100 57	а/ц сталь	80
г. Новокубанск	Р.Люксембург	1977	375	100	сталь	80
г. Новокубанск	Рабочая от Октябрьской до Гоголя	1977 2010	236 344 582 -	100 40 100 110	чугун п/э а/ц п/э	80
г. Новокубанск	Раздольная	2003	920	63	п/э	80

г. Новокубанск	Речной пер	2009	231	63	п/э	80
г. Новокубанск	Российская	1989	960	89 57	сталь	80
г. Новокубанск	Ростовская	1977	505	150	а/ц	80
г. Новокубанск	Садовая	1977	671 125	150 63	а/ц п/э	80
г. Новокубанск	Свердлова	1977	1666	100	чугун	80
г. Новокубанск	Светлая от Октябрьской до Гоголя, Светлая	2009 1988	320 1465	63 100 89	п/э а/ц сталь	80
г. Новокубанск	Свободы от Фурманова до Воровского, Свободы	1977	133 1600	63 150	п/э а/ц	80
г. Новокубанск	Северная от Виноградской		300 700	100 63	п/э п/э	80
г. Новокубанск	Сибирская	1977	415	100	а/ц	80
г. Новокубанск	Советская	1977	650 909 750	150 100 100	а/ц чугун а/ц	80
г. Новокубанск	Сокольская		-	200	п/э	80
г. Новокубанск	Сочинская	1977	310	100	а/ц	80
г. Новокубанск	Спортивная	1973 2010	765 25	100 32	сталь п/э	80
г. Новокубанск	С.Разина	1977	1697	150	а/ц	80
г. Новокубанск	Ставропольская от Волгоградская до Коммунаров	2009	1198	160	п/э	80
г. Новокубанск	Степная	1976	500	100	а/ц	80
г. Новокубанск	Строительна		225 258 130	150 110 50	а/ц п/э п/э	80
г. Новокубанск	Суворова	1977	640	100	чугун	80
г. Новокубанск	Тагильский пер (возр)		-	110	п/э	80
г. Новокубанск	Таманская	2000	190 125	100	а/ц	80
г. Новокубанск	Тверской пер (возр)		-	110	п/э	80
г. Новокубанск	Тимирязева	1977	860	150	а/ц	80

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

			170	63	п/э		
г. Новокубанск	Шоссейная	1977	535 425	76 100	сталь а/ц	80	
г. Новокубанск	Щорса	1973 2011	585 1050	76 110	сталь п/э	80	
г. Новокубанск	Энгельса	1977	380	100	а/ц	80	
г. Новокубанск	Южная	1976	130 1550	63 50 100 150	п/э сталь а/ц а/ц	80	
г. Новокубанск	Яблоневая	1976 2007	365 135	100 63	а/ц п/э	80	
г. Новокубанск	Янтарный пер		-	63	п/э	80	
г. Новокубанск	Водопровод от 8-й артскважины до водозабора	1977	2400	150	чугун	80	
г. Новокубанск	Водопровод от насосной водозабора до ул.Фрунзе	1977 2010	850 322,5	250 315	сталь п/э	80	
г. Новокубанск	Водопровод внутри производства	1977	80	50	сталь	80	
г. Новокубанск	Групповые сети от водозабора до скв. КНИИТиМ	1983	8800	250	а/ц	80	
г. Новокубанск	Водопровод стадион «Кубань»	2010	86	32	п/э	80	
г. Новокубанск	Водопровод ВНС 2-го подъема	2010	225	110	п/э	80	
г. Новокубанск	Водопровод	1956	15000	100	а/ц	80	
г. Новокубанск	Водопровод мр-н Возрождение № 1:	2009	12470	-	п/п	80	
г. Новокубанск	Водопровод мр-н Возрождение № 2	2009	3778	-	п/п	80	
г. Новокубанск	Водопровод к ОСК	1986	4600	150	чугун	80	
г. Новокубанск	Напорный трубопровод		11208	250	а/ц сталь	80	
г. Новокубанск	Групп. сети		6550	400	чугун	80	
			40-16				Лист
							25
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата		

	Курган. вод					
г. Новокубанск	Водопровод к скважине 1п по ул.Парковая	2011	12 55	102 11	сталь п/э	80
г. Новокубанск	водопровод от скважины № 3 до скважины № 8	1 сентяб ря 1999	300		сталь	80
г. Новокубанск	Водопровод от Водозабора до ОСК	1 мая 1986	2400	150	чугун	80

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо регулярно проводить ремонт и замену участков водопровода и внутриквартальных водопроводных перемычек, а также запорно-регулирующей арматуры (ЗРА). Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей при производстве аварийно-восстановительных работ. Все сети с большим процентом износа заменяются на трубы ПНД. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче асбестоцементных и стальных, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных Приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. Для

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 26
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Д) Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

В Новокубанском городском поселении существуют следующие технические и технологические проблемы:

1. Изношенность водопроводных сетей и оборудования следствием этого является низкая надежность работы систем и высокая угроза возникновения аварий.
2. Низкие темпы реконструкция водопроводных сетей и систем водозабора.
3. Качество питьевой воды не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по санитарно-техническим показателям: жесткости, содержанию сульфатов, сухому осадку.
4. Уровень автоматизации системы холодного водоснабжения очень низкий.
5. Высокая потребность в строительстве уличных водопроводных сетей на жилых территориях города, необорудованных уличным водопроводом и к новой жилой застройке (для обеспечения 100% населения водоснабжением питьевого качества).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 27
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

Е) Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

Горячее водоснабжение осуществляется от существующих источников тепловой энергии, представленных в таблице 1.5

Таблица 1.5

Наименование источника теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная нагрузка всего, Гкал/ч	Подключенная нагрузка по ГВС, Гкал/ч
Котельная № 1 г. Новокубанск, ул Нева 30	5,57	4,978	1,272
Котельная № 2 г. Новокубанск, ул Первомайская 22/1	0,756	0,547	-
Котельная № 3 (МРМ) г. Новокубанск, ул Ленина 25	3,048	2,756	0,551
Ленина, 25 (МОКС), г.Новокубанск	0,821	0,271	-
Котельная № 5 г. Новокубанск, ул Первомайская 105/1	1,479	1,051	0,195
Котельная № 6 г. Новокубанск, ул Советская 88/1	0,91	0,535	-
Котельная № 7 г. Новокубанск, ул Первомайская 146	2,445	1,843	-
Котельная № 8 г. Новокубанск, ул Дунаевского 2	0,287	0,271	-
Котельная № 9 г. Новокубанск, ул Пролетарская 113/1	0,123	0,094	-

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Котельная № 10 (КНИИТиМ) г. Новокубанск, ул Кирьянова 20	6,324	4,993	1,047
Котельная № 11 г. Новокубанск, ул Новаторов 1	0,246	0,17	-

1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.

Территория Новокубанского городского поселения не относится к территориям вечномерзлых грунтов, связи с чем, в поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

1.6 Перечень лиц владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.

Оборудование и сети системы водоснабжения находятся в муниципальной собственности Новокубанского городского поселения. Гарантирующей организацией является муниципальное унитарное предприятие «Новокубанский городской водоканал», эксплуатирующее объекты централизованной системы водоснабжения по договору передачи имущества в хозяйственное ведение.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 29	
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16				

- Создание базового документа для дальнейшей разработки инвестиционных и производственных программ организаций коммунального комплекса города;
- Разработка единого комплекса мероприятий, направленных на обеспечение оптимальных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры Новокубанского городского поселения;
- Совершенствование механизмов снижения стоимости коммунальных услуг при сохранении (повышении) качества предоставления услуг и устойчивости функционирования коммунальной инфраструктуры муниципального образования;
- Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения энергетической эффективности коммунального водоснабжения муниципального образования;
- Повышение инвестиционной привлекательности систем холодного водоснабжения и водоотведения муниципального образования.

Перечень целевых показателей принят в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утвержденных приказом Минрегиона РФ от 06.05.2011 г. № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», и Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утвержденной приказом Минрегиона РФ от 14.04.2008 г. № 48 «Об утверждении Методики проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса».

Основными принципами и целевыми показателями развития централизованных систем водоснабжения являются:

- Целевые показатели качества питьевой воды;
- Целевые показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утвержденной приказом Минрегиона РФ от 14.04.2008 г. № 48 «Об утверждении Методики проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса».					
			Основными принципами и целевыми показателями развития централизованных систем водоснабжения являются: - Целевые показатели качества питьевой воды; - Целевые показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;					
							40-16	Лист
								31
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата			

- Целевые показатели качества обслуживания абонентов;
- Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.

Динамика целевых показателей централизованной системы водоснабжения на 2016 год представлена в таблице 2.1

Таблица 2.1

Группа	Целевые показатели на 2016 год	
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	-
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	-
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	79
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед/км	1,8
	3. Износ водопроводных сетей, %	80
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.	-
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), %	84,9
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, %	87,9
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %	-
	2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов	4,1
	3. Объем снижения потребления электроэнергии за период реализации Инвестиционной программы, тыс.кВтч/год	-
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, %	-
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды, Вт/м ³	0,42

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	
40-16						Лист
						32

2.2 Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития Новокубанского городского поселения.

Основными мероприятиями по развитию функционально-пространственной среды Новокубанского городского поселения являются:

1. Реализация инновационного варианта социально-экономического развития города, максимально эффективное использование территории – реконструкция, модернизация и благоустройство всех функциональных зон (жилых районов, зоны центра, производственных и рекреационных территорий).
2. Сохранение и развитие ансамблевой композиционной структуры городского центра, системы общественных зон и комплексов - развитие в современной градостроительной практике уникальных архитектурно-планировочных особенностей городской среды. В Генеральном плане определяется основная структурно-функциональная концепция, главные элементы плана города.
3. Сбалансированность реконструктивных мероприятий и освоения новых территорий под жилую застройку. Новое жилищное строительство и реконструкция фонда предусматриваются во всей территории города.
4. Проведение градостроительных мероприятий по реконструкции жилищного фонда путём обновления и уплотнения застройки.
5. Проведение мероприятий по развитию инженерной инфраструктуры.

Инженерная инфраструктура города состоит из электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации, электрической связи и проводного вещания, санитарной очистки территории.

Проектом схемы водоснабжения и водоотведения предусматривается качественное развитие зон инженерной инфраструктуры, связанное с модернизацией системы водоснабжения и водоотведения.

Необходимы инженерные мероприятия по развитию системы очистных сооружений и систем транспортировки коммунального ресурса.

Жилая застройка представлена, в основном, малоэтажными индивидуальными домами, в меньшей степени – малоэтажными и среднеэтажными многоквартирными домами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Проектом схемы водоснабжения и водоотведения предусматривается качественное развитие зон инженерной инфраструктуры, связанное с модернизацией системы водоснабжения и водоотведения.						
			Необходимы инженерные мероприятия по развитию системы очистных сооружений и систем транспортировки коммунального ресурса.						
			Жилая застройка представлена, в основном, малоэтажными индивидуальными домами, в меньшей степени – малоэтажными и среднеэтажными многоквартирными домами.						
			40-16						Лист
									33
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата				

Таблица 2.2

Наименование территории	Единица измерения	Современное состояние
Жилая зона		
Существующая застройка индивидуальными жилыми домами с приусадебными земельными участками и жилыми домами с приквартирными участками	га	1125,17
Существующая застройка многоквартирными малоэтажными домами 2-3 эт.	га	0,30
Существующая застройка многоквартирными среднеэтажными домами 4-5 эт.	га	51,93

На территории жилой зоны допускается размещение отдельно стоящих, встроенных или пристроенных объектов социального и коммунально-бытового назначения, объектов здравоохранения, объектов дошкольного, начального общего и среднего (полного) общего образования, культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, гаражей, объектов, связанных с проживанием граждан и не оказывающих негативного воздействия на окружающую среду.

Обеспеченность жилищного фонда центральным водоснабжением составляет 84,9 %.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 34
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

РАЗДЕЛ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке.

Общий водный баланс подачи и реализации воды Новокубанского городского поселения представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Показатели	За 2015 год
Поднято воды, м ³ /год	2530604
Вода, использованная потребителем м ³ /год	1401113
Потери воды, м ³ /год	1129491
Население, м ³ /год	1162764,1
Бюджетные организации м ³ /год	87282,2
Прочие организации м ³ /год	151066,7

Потери воды при транспортировке к потребителям составляют 44,63 %. Данный показатель является чрезвычайно высоким, необходима реконструкция водопроводных сетей.

Доля расхода воды населением составляет 83%.

Централизованное горячее водоснабжение в Новокубанском городском поселении осуществляется от существующих источников тепловой энергии.

3.2 Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления).

Новокубанское городское поселение входит в технологическую зону с централизованным водоснабжением, сети которой эксплуатируются

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					40-16	Лист
								35
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата			

муниципальным унитарным предприятием «Новокубанский городской водоканал». Сети водоснабжения находятся в муниципальной собственности.

Структура территориального баланса подачи воды в 2015 году Новокубанского городского поселения представлена в таблице 3.2

Таблица 3.2

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды	
		в сутки максимального водопотребления, куб.м/сут	годовая, тыс.куб.м/год
1	Центральный водозабор в районе ул. Фрунзе	5823,85	1771,4
2	Водозабор по ул. Спортивной	2079,95	632,6
3	Водозабор микрорайона КНИИТиМ	415,98	126,6
4	Водозабор в районе ул. Коммунаров	-	-

3.3 Структурный баланс реализации воды по группам абонентов.

Структура водопотребления по группам потребителей представлена в таблице 3.3

Таблица 3.3

Показатели	Единица измерения	2015 год	2016 год	2017 год
Вода, использованная потребителями	тыс. м ³	1401,11	1401,17	1401,17
Производственные нужды	тыс. м ³	0	0	0
Население, м ³ /год	тыс. м ³	1162,76	1150	1150
Бюджетные организации м ³ /год	тыс. м ³	87,28	84,60	84,60
Прочие организации м ³ /год	тыс. м ³	151,07	166,57	166,57

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист 36
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

3.4 Сведения о фактическом потреблении воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Таблица 3.4

Показатели	Единица измерения	2015 год	2016 год	2017 год
Объем реализации	тыс. м ³	1401,11	1401,17	1401,17
Население, м ³ /год	тыс. м ³	1162,76	1150	1150
Доля населения в общей реализации	%	83	82,1	82,1

3.5 Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.

Согласно Федеральному Закону от 23.11.2009 г. №261-ФЗ (ред. от 13.07.2015 г.) «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» статья 13 часть 1: производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Обеспеченность индивидуальными приборами учета в Новокубанском городском поселении в 2015 году составила 87,9 %.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера и жилищный фонд.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с требованиями Федерального Закона от 23.11.2009г. №261-ФЗ (ред. от 13.07.2015 г.) «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16	Лист 37

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

Генеральный план развития Новокубанского городского поселения до 2026 года предусматривает увеличение доли жилого фонда в 1,07 раза от существующего жилого фонда застройки города.

Генеральным планом развития предусматривается прирост площади жилой застройки в объеме: 589 тыс. м² на расчетный срок.

Таблица 3.5

№ п/п	Показатели	Единица измерения	2015 год	2016 год	2017 год
1	Годовой объем подъема воды	тыс. м ³	2530,60	2289,50	2289,50
2	Среднесуточный расход	м ³ /сут	6933,15	6272,6	6272,6
3	Коэффициент суточной неравномерности		1,2	1,2	1,2
4	Максимальный суточный расход	м ³ /сут	8319,78	7527,12	7527,12
5	Средний часовой расход	м ³ /час	346,66	313,63	313,63
6	Коэффициент часовой неравномерности		1,7	1,7	1,7
7	Требуемая мощность водозаборных сооружений	м ³ /час	589,32	533,17	533,17
8	Установленная мощность водозаборов	м ³ /час	2000	2000	2000
9	Резерв мощности	м ³ /час	1410,68	1466,83	1466,83

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист 38
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

3.7 Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Новокубанского городского поселения на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.

Таблица 3.6

	2026 г. (перспективное положение)				
	Установленная мощность источников водоснабжения м³/час	Планируемое потребление (среднесуточное) м³/сут	Планируемое потребление (максимальное суточное) м³/сут	Требуемая мощность водозаборных сооружений, м³/час	Резерв/дефицит м³/сут
Горячая	-	-	-	-	-
Питьевая	2000	8032,33	9638,80	682,72	+65,9
Техническая	-	-	-	-	-

Если в ближайшие 10 лет не будет внепланового увеличения роста населения, то баланс представленный в таблице 3.6 останется без изменения.

3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

Централизованная система горячего водоснабжения в Новокубанском городском поселении осуществляется от существующих источников тепловой энергии.

Индивидуальные жилые дома обеспечиваются горячей водой посредством установки индивидуальных нагревательных элементов: колонок, бойлеров и т.д.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист 39	
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16				

3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).

Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления. Увеличение водопотребления планируется за счет развития системы центрального водоснабжения, с увеличением числа потребителей подключенных к центральной сети, а также развития объектов хозяйственной деятельности и прироста населения.

Фактическое и ожидаемое потребление воды, приведены в таблице 3.7

Таблица 3.7

Потребление воды					
Фактическое			Ожидаемое		
Годовое тыс.м³	Средне-суточное тыс.м³/сут	Макс. суточное тыс. м³/сут	Годовое тыс.м³	Средне-суточное тыс.м³/сут	Макс. суточное тыс. м³/сут
1401,11	3838,66	4606,39	1401,17	3838,82	4606,59

Фактическое потребление в ожидаемый период может быть значительно меньше, связи с тем, что жители при наличии приборов учёта стремятся сократить потребление воды в целях экономии.

3.10 Описание территориальной структуры потребления воды.

На территории Новокубанского городского поселения находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением в г. Новокубанск. Все водопроводные сети находятся в муниципальной собственности. На правах хозяйственного ведения, все водопроводные сети эксплуатирует муниципальное унитарное предприятие «Новокубанский городской водоканал».

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист 40	
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16				

Таблица 3.8

Показатели	Единица измерения	Существующее положение	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022-2026 года
Вода, использованная потребителями	тыс. м ³	1401,11	1401,17	1401,17	1450,3	1499,4	1548,6	1597,7
Производственные нужды	тыс. м ³	0	0	0	0	0	0	0
Население, м ³ /год	тыс. м ³	1162,76	1150	1150	1190,3	1230,5	1270,9	1311,2
Бюджетные организации м ³ /год	тыс. м ³	87,28	84,60	84,60	87,5	90,5	93,5	96,4
Прочие организации м ³ /год	тыс. м ³	151,07	166,57	166,57	172,5	178,4	184,2	190,1

На сегодняшний день фактический процент потерь по отчетным данным за базовый 2015 год составили 44,63 % от суммарного подъема воды. Столь высокий показатель обусловлен текущим неудовлетворительным состоянием сетей водоснабжения, а также коммерческими потерями (несанкционированными подключениями к сети водоснабжения).

Фактические потери питьевой воды при ее транспортировке Таблица 3.9

Показатели	Единица измерения	2015 год
Годовой объем поднятой воды	тыс. м ³	2530,60
Потери воды при транспортировке	тыс. м ³	1129,49
Доля потерь воды	%	44,63

Согласно прогнозным данным процент потерь при транспортировке воды к концу расчетного срока снизится до показателя 25% от суммарного подъема воды и составит 733 тыс. м³/год при суммарном прогнозируемом подъеме воды 2931,8 тыс. м³/год. Данный показатель планируется достигнуть к расчетному сроку посредством реконструкции ветхих участков сетей водоснабжения, а также за счет выявления несанкционированных подключений к сети.

Перспективные потери питьевой воды при ее транспортировке Таблица 3.10

Показатели	Единица измерения	2016-2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022-2026 года
Годовой объем поднятой воды	тыс. м ³	2289,50	2369,7	2450	2530,3	2610,6
Потери воды при транспортировке	тыс. м ³	888,33	919,4	950,6	981,7	1012,9
Доля потерь воды	%	38,80	38,80	38,80	38,80	38,80

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 42
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов).

Общий, территориальный баланс, а также структурный баланс по группам потребителей представлен в таблице 3.11

Таблица 3.11

Показатели	Единица измерения	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022-2026 года
Годовой объем поднятой воды	тыс. м ³	2289,50	2289,50	2369,7	2450	2530,3	2610,6
Потери воды при транспортировке	тыс. м ³	888,33	888,33	710,91	612,5	506,06	391,59
Собственные нужды	тыс. м ³	0	0	0	0	0	0
Доля потерь воды	%	38,80	38,80	38,80	38,80	38,80	38,80
Население	тыс. м ³	1150,0	1150,0	1190,3	1230,5	1270,9	1311,2
Бюджетные и прочие организации	тыс. м ³	251,17	251,17	260	268,9	277,7	286,5
Итого объем реализации ХВС	тыс. м ³	1401,17	1401,17	1450,3	1499,4	1548,6	1597,7
Итого объем добычи ХВС с учётом потерь	тыс. м ³	2289,50	2289,50	2369,7	2450	2530,3	2610,6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 43
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.

Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений определена на основании расчетного перспективного территориального водного баланса.

Таблица 3.12

Показатели	Единица измерения	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022-2026 года
Годовой объем поднятой воды	тыс. м ³	2289,50	2289,50	2369,7	2450	2530,3	2610,6
Среднесуточный расход	м ³ /сут	6272,6	6272,6	6492,33	6712,33	6932,33	7152,33
Коэффициент суточной неравномерности		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Максимальный суточный расход	м ³ /сут	7527,12	7527,12	7790,8	8054,8	8318,8	8582,8
Средний часовой расход	м ³ /час	313,6	313,6	324,6	335,6	346,6	357,6
Коэффициент часовой неравномерности		1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Требуемая мощность водозаборных сооружений	м ³ /час	533,12	533,12	551,82	570,52	589,22	607,92
Установленная мощность водозаборов	м ³ /час	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Резерв мощности	м ³ /час	1466,88	1466,88	1448,18	1429,48	1410,78	1392,08

Из таблицы следует, что при прогнозируемой тенденции к увеличению водопотребления абонентами, а также потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, существующих мощностей водозаборов достаточно.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

Также имеется достаточный резерв по производительности. Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации системы на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса транспортировки ресурса.

3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 29.12.2015) «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

Организация, эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

В настоящее время водопроводные сети в Новокубанском городском поселении находятся на обслуживании в муниципальном унитарном предприятии «Новокубанский городской водоканал».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 45
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целью всех мероприятий, реконструкции и техническому перевооружению Комплекса водоснабжения является бесперебойное снабжение Новокубанского городского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водозаборных узлов и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей, предприятия бюджета и т.д.

4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.

Целью всех мероприятий, реконструкции и техническому перевооружению Комплекса водоснабжения является бесперебойное снабжение Новокубанского городского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водозаборных узлов и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей, предприятий бюджета и т.д. В зданиях с пребыванием большого числа людей, системы внутренних водопроводов холодной воды, следует принимать кольцевыми или с закольцованными вводами при двух тупиковых трубопроводах с ответвлениями к потребителям от каждого из них, для обеспечения непрерывной подачи воды.

Инв. № подл.	Взам. инв. №							40-16	Лист
	Подп. и дата								46
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	до ул. Чернышевского					
			39	ул. Крылова от ул. Пролетарская до ул. Большевистская	км	0,826	2021-2026 гг	
			40	ул. Октябрьская от ул. Фрунзе до ул. Чернышевского	км	0,831	2021-2026 гг	
			41	ул. Бабушкина от ул. Лермонтова до ул. Володарского	км	0,73	2021-2026 гг	
			42	ул. Кирова от ул. Разина до ул. 3-го Интернационала	км	0,382	2021-2026 гг	
			43	ул. Таманская от ул. Фестивальная до ул. Первомайская	км	0,28	2021-2026 гг	
						40-16		Лист
								48
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата			

17	Бурение артезианских скважин	шт.	3	2021-2026 гг
Реконструкция водопроводных сетей				
18	г. Новокубанск ул. Новороссийская, Ду 110 мм	км	0,65	2018 г.
19	г. Новокубанск ул. Киевская, Ду 90 мм	км	0,575	2021 г.
20	г. Новокубанск, ул. Урожайная Ду 110	км	0,99	2018 г.
Строительство водопроводных сетей				
21	ул. Георгиевская	км	0,252	2021-2026 гг.
22	ул. Новгородская	км	0,462	2021-2026 гг
23	ул. Суздальская	км	0,235	2021-2026 гг
24	ул. Севастопольская	км	1,684	2021-2026 гг
25	ул. Тихорецкая	км	0,243	2021-2026 гг
26	ул. Фермерская	км	0,286	2021-2026 гг
27	ул. Каспийская	км	0,198	2021-2026 гг
28	ул. Новотроицкая	км	0,23	2018 г
29	ул. Алтайская	км	0,223	2018 г
30	ул. Саратовская	км	0,26	2019 г
31	ул. Полесская	км	0,209	2019 г
32	ул. Можайская	км	0,281	2019 г
33	ул. Спокойная	км	0,276	2020 г
34	ул. Международная	км	0,211	2020 г
35	ул. Курская	км	0,289	2021-2026 гг
36	ул. Покровская	км	0,631	2020 г
37	ул. Белореченская	км	0,294	2021-2026 гг
38	ул. Набережная от ул. Светлая до ул. Чернышевского	км	0,575	2021-2026 гг
39	ул. Крылова от ул. Пролетарская до ул. Большевистская	км	0,826	2021-2026 гг
40	ул. Октябрьская от ул. Фрунзе до ул. Чернышевского	км	0,831	2021-2026 гг
41	ул. Бабушкина от ул. Лермонтова до ул. Володарского	км	0,73	2021-2026 гг
42	ул. Кирова от ул. Разина до ул. 3-го Интернационала	км	0,382	2021-2026 гг
43	ул. Таманская от ул. Фестивальная до ул. Первомайская	км	0,28	2021-2026 гг

44	ул. Сосновая	км	0,329	2021-2026 гг
45	ул. Первомайская от ул. Тимирязева до ул. Дальняя (нечетн сторона)	км	1,031	2021-2026 гг
46	ул. Ставропольская (четная сторона)	км	1,1	2021-2026 гг
47	ул. Орловская	км	0,285	2021-2026 гг
48	ул. Изобильная	км	0,426	2021-2026 гг
49	ул. Березовая от ул. Кузнечная до ул. Прикубанская	км	0,756	2021-2026 гг
50	ул. Новороссийская от пер. Огневой до дома №95	км	0,246	2021-2026 гг
51	пер. Дивный	км	0,195	2021-2026 гг
	Итого строительство водопроводных сетей	км	14,256	

4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

В связи с большим процентом износа водопроводной сети в Новокубанском городском поселении необходима ее реконструкция. Реконструкция водопроводной сети необходима для бесперебойного и качественного обеспечения жителей питьевой водой.

4.2.1 Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества.

- Замена водопроводных труб в Новокубанском городском поселении с установкой водопроводных колодцев для подключения жилых домов.
- Установка приборов учета потребления воды индивидуальными пользователями.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 49
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

4.2.2 Сокращение потерь воды при ее транспортировке.

- Замена водопроводных труб на полиэтиленовые в Новокубанском городском поселении.

4.2.3 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.

- Проведение производственного контроля за качеством воды в местах водозабора, перед подачей в распределительную сеть водопровода и в пунктах водоразбора наружной и внутренней сети водопровода;
- Промывка и дезинфекция водонапорных башен, водопроводных сетей, накопительных резервуаров питьевой воды;
- Разработка проектов зон санитарной охраны подземных водозаборов и водопроводных сооружений;
- Установка водоподготовки на насосной станции центрального водозабора.

4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах водоснабжения.

В 2018-2026 годах предполагается строительство новых водопроводных сетей, а также замена водопроводных сетей, выработавших свой эксплуатационный ресурс.

Для повышения надежности и стабильности работы насосных станций рекомендуется замена существующего насосного оборудования на современное, энергоэкономичное, оснащенное частотным приводом и имеющее аналогичные, установленному оборудованию, технические характеристики.

Нуждаются в замене установленные водомерные узлы.

4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение.

При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 50
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

закону могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 №149 «Об утверждении порядка заключения и существенных условий договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов» и вступил в силу с 18 июля 2010 г.

На данный момент в Новокубанском городском поселении зарегистрировано 30105 абонент потребления воды. Приборы учета есть у 26468 абонентов. На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды, при обеспечении установки приборов учёта на водозаборах, прочих сооружениях, для контроля расходов (потерь) по отдельным участкам.

Опираясь на показания счетчиков, планируется осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения.

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по городской территории определяются размещением объектов гражданского и промышленного строительства, коммерческого назначения и запланированного нового жилищного строительства. Размещение водозаборов определено соответствующими гидрологическими условиями нахождения водоносных горизонтов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 52
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен.

На расчетные периоды до 2026 года в рамках данной схемы водоснабжения предусматривается строительство насосной станции с водоподготовкой в микрорайоне Капланово.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

Все строящиеся объекты централизованных систем холодного водоснабжения будут размещены в границах Новокубанского городского поселения.

4.9 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.

Карты существующего и планируемого размещения объектов водоснабжения Новокубанского городского поселения представлены в графической части «Схемы водоснабжения и водоотведения Новокубанского городского поселения Новокубанского района Краснодарского края».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 53
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод.

Технологический процесс забора воды из артезианских скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носит временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.

Хранение химических реагентов необходимо выполнять в соответствии с нормами и правилами, а так же рекомендациями производителя.

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Галогеносодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами,

Инв. № подл.	Взам. инв. №					
	Подп. и дата					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата
40-16						
						Лист 54

но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях. Изучив научные исследования в области новейших эффективных и безопасных технологий обеззараживания питьевой воды, а также опыт работы других родственных предприятий рекомендуется в дальнейшем прекращение использования жидкого хлора на комплексе водоочистных сооружений. Вместо жидкого хлора предлагается использовать новые эффективные обеззараживающие агенты (гипохлорит натрия). Это позволит не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества-жидкого хлора.

Дезинфицирующие свойства растворов гипохлорита натрия (ГПХН) объясняется наличием в них активного хлора и кислорода. В водных растворах ГПХН сначала диссоциирует на ионы Na^+ и ClO^- , последний из которых может разлагаться с выделением активного кислорода или хлора. Следовательно, разложение гипохлорита натрия в процессе его хранения является закономерным процессом. Хранение растворов ГПХН всегда сопровождается выпадением осадка в виде мелких хлопьев.

При использовании ГПХН и его хранении необходимо определить его основные характеристики, в частности, содержание активного хлора, а также знать скорость разложения ГПХН.

Согласно ГОСТу допускается потеря активного хлора по истечении 10 суток со дня отгрузки не более 30% первоначального содержания. В то же время при правильной доставке и хранении, падение активного хлора в растворе ГПХН может не превышать 15% в течение месяца.

Потребители обязаны знать основные правила транспортирования и хранения гипохлорита натрия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 55
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

1. Гипохлорит натрия транспортируется железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозок опасных грузов.

2. ГПХН перевозится в гуммированных железнодорожных цистернах, в контейнерах из стеклопластика или полиэтилена.

3. Крышки люков контейнеров должны быть оборудованы воздушником для сброса выделяющегося в процессе распада кислорода.

4. Цистерны, контейнера, бочки должны быть заполнены на 90% объема.

5. Наливные люки должны быть уплотнены резиновыми прокладками.

6. Контейнеры и бочки перед заполнением должны быть обязательно промыты, т.к. оставшийся осадок резко снижает концентрацию активного хлора в растворе, часть из которого расходуется на окисление вещества осадка.

7. Хранить растворы гипохлорита натрия можно только в затемненных или окрашенной темной краской стеклянных бутылках или полиэтиленовых канистрах, бочках.

Известно, что ионы металлов являются катализатором процесса разложения ГПХН. Поэтому стальная тара для перевозки и хранения должна быть обязательно гуммирована. Замечено существенное влияние температуры на скорость разложения. При повышении температуры скорость разложения гипохлорита натрия резко увеличивается. Поэтому продукт хранят в закрытых складских неотапливаемых помещениях.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 и СНиП 2.04.02-84*, источники хозяйственно питьевого водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО).

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов. Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водоподводящего канала. Второй и третий

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 56
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой. В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды, которые определены СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Зона санитарной охраны всех артезианских скважин выделена и ограждена в радиусе 30 м, территория благоустроена.

Артезианские скважины оборудованы павильонами наземного типа кирпичной конструкции, закрываются на замок, устья артезианских скважин загерметизированы, оголовки выведены на высоту 0,5 м над уровнем отмотки, окрашены, имеют пробоотборные краны, манометры.

Павильоны побелены, панели покрашены на высоту 1,6 м, сухие чистые.

Ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода:

а) при отсутствии грунтовых вод – не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм, и не

менее 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм;

б) при наличии грунтовых вод – не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

В случае необходимости допускается сокращение ширины санитарно-защитной полосы для водоводов, проходящих по застроенной территории, по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения кладбищ, скотомогильников, а

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 57
			40-16						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	

также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Основное требование к котельным, которые вырабатывают и транспортируют тепловую энергию для отопления и горячего водоснабжения населения, объектов соцкультбыта и прочих потребителей города - соблюдение экологических требований.

На ближайшие пять лет ввод в строй новых производств, связанных с увеличением источников выбросов загрязняющих веществ и их мощности не намечается.

Источником загрязнения атмосферы являются следующие технологические процессы:

- сжигание природного газа в котельных;
- места ручной электродуговой сварки;
- стоянка автотранспорта.

Котельные предприятия согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1. 1200-03 (Общие положения п.2.1.) не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, т. к. уровни создаваемого загрязнения в районе жилой застройки не превышают ПДК по выбрасываемым загрязняющим веществам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 58
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2014, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2016

года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, связи с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

45795,2 тыс. руб. - финансирование мероприятий по реализации схем водоснабжения, выполненных на основании укрупненных сметных нормативов. Результаты расчетов приведены в таблице 6.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 60	
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16				

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол- во	Ориентиро вочные сроки внедрения мероприят ий	Стоимость 1 ед, (тыс. руб.)	Суммарная стоимость, тыс. руб.
Реконструкция и строительство водопроводной системы						
1	Замена насосов ЭЦВ 8-25-70 в скважинах водозаборных сооружений г. Новокубанска	шт.	14	2017-2018 гг.	46,1	645,4
2	Замена насосов ЭЦВ 8-40-90 в скважинах водозаборных сооружений г. Новокубанска	шт.	10	2018-2019 гг.	58	580
3	Замена насосов ЭЦВ 6-10-110 в скважинах водозаборных сооружений г. Новокубанска	шт.	8	2018-2019 гг.	31,2	249,6
4	Замена насосов ЭЦВ 6-16-75 в скважинах водозаборных сооружений г. Новокубанска	шт.	14	2017-2018 гг.	41,4	579,6
5	Замена задвижек ДУ-80, 100, 150, 200, 250, 300 мм на водопроводных сетях г. Новокубанска.	-	-	2017-2018 гг.	-	825,7
6	Установка приборов учета на артезианских скважинах г. Новокубанска	шт.	4	2018 г.	22,1	88,4
7	Замена электролизной установки САНЕР – 5	шт.	1	2021-2026 гг.	261,5	261,5
8	Установка насосов 1Д-315 на водозаборных сооружениях г. Новокубанска	шт.	2	2021-2026 гг.	156,5	313
9	Замена ультразвуковых расходомеров US-800	шт.	4	2021-2026 гг.	45	180

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

10	Ремонт здания ВНС 2-го подъема микрорайона КНИИТиМ	-	-	2021-2026 гг.	-	100
11	Ремонт емкости 150 м ³	-	-	2021-2026 гг.	-	40
12	Ремонт здания ВНС 2-го подъема ул. Победы	-	-	2021-2026 гг.	-	100
13	Установка насоса WILO на ВНС 3-го подъема 23-го микрорайона	шт.	1	2017 г.	250	250
14	Насосная станция в микрорайоне Капланово с водоподготовкой и емкостями	шт.	1	2021-2026 гг.	1500	1500
15	Установка оборудования водоподготовки на ВНС микрорайона КНИИТиМ.	-	-	2021-2026 гг.	-	700
16	Установка оборудования водоподготовки на ВНС центрального водозабора	-	-	2021-2026 гг.	-	700
17	Бурение артезианских скважин	шт.	3	2021-2026 гг.	650	1950
Итого по строительству и реконструкции водопроводной системы:						9063,2
Реконструкция водопроводных сетей						
18	г. Новокубанск ул. Новороссийская, Ду 110 мм	км	0,65	2018 г.	2230	1450
19	г. Новокубанск ул. Киевская, Ду 90 мм	км	0,575	2021 г.	2230	1282
20	г. Новокубанск, ул. Урожайная, Ду 110	км	0,99	2018 г.	2230	2208
Итого по реконструкции водопроводных сетей:						4940
Строительство водопроводных сетей						
21	ул. Георгиевская	км	0,252	2021-2026 гг.	2230	562
22	ул. Новгородская	км	0,462	2021-2026 гг.	2230	1030
23	ул. Суздальская	км	0,235	2021-2026 гг.	2230	524

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

24	ул. Севастопольская	км	1,684	2021-2026 гг.	2230	3755
25	ул. Тихорецкая	км	0,243	2021-2026 гг.	2230	542
26	ул. Фермерская	км	0,286	2021-2026 гг.	2230	638
27	ул. Каспийская	км	0,198	2021-2026 гг.	2230	442
28	ул. Новотроицкая	км	0,23	2018 г.	2230	513
29	ул. Алтайская	км	0,223	2018 г.	2230	497
30	ул. Саратовская	км	0,26	2019 г.	2230	580
31	ул. Полесская	км	0,209	2019 г.	2230	466
32	ул. Можайская	км	0,281	2019 г.	2230	627
33	ул. Спокойная	км	0,276	2020 г.	2230	615
34	ул. Международная	км	0,211	2020 г.	2230	471
35	ул. Курская	км	0,289	2021-2026 гг.	2230	644
36	ул. Покровская	км	0,631	2020 г.	2230	1407
37	ул. Белореченская	км	0,294	2021-2026 гг.	2230	656
38	ул. Набережная от ул. Светлая до ул. Чернышевского	км	0,575	2021-2026 гг.	2230	1282
39	ул. Крылова от ул. Пролетарская до ул. Большевикская	км	0,826	2021-2026 гг.	2230	1842
40	ул. Октябрьская от ул. Фрунзе до ул. Чернышевского	км	0,831	2021-2026 гг.	2230	1853
41	ул. Бабушкина от ул. Лермонтова до ул. Володарского	км	0,73	2021-2026 гг.	2230	1628
42	ул. Кирова от ул. Разина до ул. 3-го Интернационала	км	0,382	2021-2026 гг.	2230	852
43	ул. Таманская от ул. Фестивальная до ул. Первомайская	км	0,28	2021-2026 гг.	2230	624
44	ул. Сосновая	км	0,329	2021-2026 гг.	2230	734

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

45	ул. Первомайская от ул. Тимирязева до ул. Дальняя (нечетная сторона)	км	1,031	2021-2026 гг.	2230	2299
46	ул. Ставропольская (четная сторона)	км	1,1	2021-2026 гг.	2230	2453
47	ул. Орловская	км	0,285	2021-2026 гг.	2230	636
48	ул. Изобильная	км	0,426	2021-2026 гг.	2230	950
49	ул. Березовая от ул. Кузнечная до ул. Прикубанская	км	0,756	2021-2026 гг.	2230	1686
50	ул. Новороссийская от пер. Огневой до дома №95	км	0,246	2021-2026 гг.	2230	549
51	пер. Дивный	км	0,195	2021-2026 гг.	2230	435
Итого по строительству водопроводных сетей:						31792

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

РАЗДЕЛ 7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

7.1 Показатели качества питьевой воды.

Качество услуг водоснабжения должно определяться условиями договора и гарантировать бесперебойность их предоставления, а также соответствие доставляемого ресурса (воды) соответствующим стандартам и нормативам.

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

- перебои в водоснабжении (часы, дни);
- частота отказов в услуге водоснабжения;
- давление в точке водоразбора (напор), поддающееся наблюдению и затрудняющее использование холодной воды для хозяйственно-бытовых нужд.

Показателями, характеризующими параметры качества материального носителя услуги, нарушения которых выявляются в процессе проведения инспекционных и контрольных проверок органами государственной жилищной инспекции, санитарно-эпидемиологического контроля, муниципальным заказчиком и др., являются:

- состав и свойства воды (соответствие действующим стандартам);
- давление в подающем трубопроводе холодного водоснабжения;
- расход холодной воды (потери и утечки).

С целью обеспечения экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при развитии Новокубанского городского поселения сформированы мероприятия производственной программы:

- реконструкция и новое строительство сетей водоснабжения;
- модернизация насосных станций с применением телеметрии, частотного регулирования и современного насосного оборудования;
- реконструкция и модернизация очистных сооружений;
- строительство узла обработки промывных вод.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист	
	Подп. и дата						
безопасности при развитии Новокубанского городского поселения сформированы мероприятия производственной программы: -реконструкция и новое строительство сетей водоснабжения; -модернизация насосных станций с применением телеметрии, частотного регулирования и современного насосного оборудования; -реконструкция и модернизация очистных сооружений; -строительство узла обработки промывных вод.						40-16	65
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата		

Параметры оценки качества предоставляемых услуг водоснабжения Таблица 7.1

Нормативные параметры качества	Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров качества	Учетный период (величина) снижения оплаты за нарушение параметров	Условия расчета	
			При наличии прибора учета	При отсутствии приборов учета
Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год	а) не более 8 часов в течение одного месяца б) при аварии – не более 4 часов	За каждый час, превышающий допустимый период нарушения за расчетный период	По показаниям приборов учета	С 1 человека по установленному нормативу
Бесперебойное круглосуточное водоснабжение в течение года	-	-	-	-
Постоянное соответствие состава и свойств воды стандартам и нормативам, установленным органами Госсанэпиднадзора России и органами местного самоуправления	Не допускается	За каждый час периода снабжения водой, не соответствующей установленному нормативу за расчетный период	-	С 1 человека по установленному нормативу

7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

Система горячего и холодного водоснабжения предназначена для надежного и качественного обеспечения населения, объектов соцкультбыта и прочих потребителей данным ресурсом. Надежность работы системы обеспечивается своевременным проведением ремонтных работ, проведением профилактических работ в период эксплуатации котельных и тепловых сетей, водозаборных скважин, водопроводных сетей, своевременной проверкой КиПиА, наладкой систем автоматизации технологических процессов. На протяжении последних пяти лет система холодного водоснабжения

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

предприятия работает удовлетворительно, аварии на сетях и котельном оборудовании устраняются в нормативные сроки.

Целевые показатели с обоснованием механизма их расчета.

Таблица 7.2

№ п/п	Наименование показателя	Индикаторы мониторинга, единицы измерения	Механизм расчета индикатора
1	Надежность (бесперебойность) снабжения потребителей услугами	Аварийность систем водоснабжения, ед./км	Отношение количества аварий на системах водоснабжения к протяженности сетей
		Коэффициент потерь воды, куб.м/км	Отношение объема потерь к протяженности сети водоснабжения
2	Эффективность деятельности	Эффективность использования энергии (энергоемкость производства), кВт*ч/куб.м	Отношение расходов электрической энергии на производство/транспортировку воды к объему производства/транспортировки воды

Данные целевые показатели с обоснованием механизма их расчета. Таблица 7.3

№ п/п	Наименование показателя	Индикаторы мониторинга, единицы измерения	Механизм расчета индикатора
1	Доступность услуг для потребителей	Индекс нового строительства, ед.	Отношение протяженности построенных сетей водоснабжения к общей протяженности сетей
2	Показатели спроса на коммунальные услуги	Величина новых нагрузок	Величина новых нагрузок на систему водо и теплоснабжения, необходимая для подключения новых потребителей
3	Эффективность деятельности	Эффективность использования электрической энергии, кВтч/тыс.м3.	Удельный расход электрической энергии на выработку и передачу 1 тыс. м3 воды
4	Надежность (бесперебойность) снабжения потребителей услугами	Уровень потерь, %	Отношение объема потерь к объему отпуска в сеть
		Удельный вес сетей, нуждающихся в замене, %.	Отношение протяженности сетей, нуждающихся в замене, к протяженности сети.
		Индекс замены оборудования, %.	Отношение количества замененного оборудования к количеству установленного оборудования.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

Целевые показатели развития системы водоснабжения.

Таблица 7.4

№ п/п	Целевые показатели развития системы водоснабжения	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026
1	Индекс нового строительства	%	-	-	-	-	-	-
2	Эффективность использования электрической энергии	кВт.ч/тыс. м3	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
3	Уровень потерь	%	38,80	38,80	38,80	38,80	38,80	38,80
4	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7
5	Индекс замены оборудования (сетей)	%	-	-	-	-	-	-

Итоговый расчет перспективных целевых показателей системы водоснабжения

Таблица 7.5

№	Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026
1	Протяженность сетей, км	217,36	217,36	217,36	217,36	217,36	231,616
2	Количество аварий и отключений	385	385	385	385	385	385
3	Аварийность водопроводной системы, ед/км	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
4	Потери воды, тыс.м3	888,33	888,33	919,4	950,6	981,7	1012,9
5	Коэффициент потерь воды, тыс.м3/км	4,1	4,1	4,2	4,4	4,5	4,4

7.3 Показатели качества обслуживания абонентов.

Для качественного обслуживания абонентов, необходимо:

- усовершенствовать диспетчерскую службу, для круглосуточного обращения абонентов;
- усовершенствовать аварийную службу, для круглосуточного выезда на объекты, для устранения аварий в водопроводных сетях;
- осуществлять по мере необходимости подключение новых абонентов;
- обеспечивать качественный учет для своевременного расчета абонентов.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке.

За время эксплуатации 80 % водопроводных сетей Новокубанского городского поселения сильно износились и требуют ремонта, реконструкции и замены. При аварии на водопроводах происходит потеря воды (слив воды со всей системы), что в свою очередь ведет к ухудшению качества воды.

7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды.

Целью инвестиционной программы является выявление основных направлений деятельности муниципального унитарного предприятия «Новокубанский городской водоканал» для обеспечения населения Новокубанского городского поселения питьевой водой, соответствующей установленным санитарно-гигиеническим требованиям, в количестве, достаточном для удовлетворения жизненных потребностей и сохранения здоровья.

Инвестиционной программой определяется необходимость модернизации основных фондов предприятия для улучшения качества, надёжности и экологической безопасности систем водоснабжения с применением прогрессивных технологий, материалов и оборудования.

Инвестиционная программа определяет перспективы тарифной политики на услуги водоснабжения до 2026 года и выбора оптимального финансирования с учетом платежеспособности потребителей услуг.

Для достижения этой цели необходимо выявление задач и мероприятий для решения приоритетных проблем на период действия инвестиционной программы.

Реконструкция существующих водопроводных сетей необходима:

- в связи с высокой степенью износа существующего водопровода, для исключения повторного загрязнения воды;
- для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям.
- для снижения потерь в водопроводных сетях.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 69	
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16				

7.6 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Иные показатели отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										70
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16				

**РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

В Новокубанском городском поселении отсутствуют бесхозяйные сети централизованного водоснабжения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					40-16	Лист
								71
			Изм.	Кол.уч	Лист	№		Подпись

ВОДООТВЕДЕНИЕ.

РАЗДЕЛ 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.

В городе функционирует централизованная система канализации. Тип канализации – смешанный: самотечная и напорная канализация.

Централизованной сетью хозяйственно-бытовой канализацией охвачен центр города, микрорайоны 23-й, 21-й, КНИИТиМ, «Возрождение», «Юбилейный». Степень обеспеченности жилищного фонда канализацией – 17%. В остальных частях города хозяйственно-бытовая канализация представлена в виде септиков.

На территории Новокубанского городского поселения для водоотведения и очистки сточных вод предусмотрены очистные сооружения канализации проектной мощностью 12,3 тыс. м³/сут., построены в 1966 году. Фактический расход сточных вод – 2,9 тыс. м³/сут. На очистные сооружения канализации (ОСК) подаются стоки с главной канализационной насосной станции (ГКНС). В свою очередь ГКНС принимает стоки с 7 отдельно стоящих фекальных насосных станций с улиц: Спортивная (ФНС 23 микрорайона и ФНС сахарного завода), Береговая, Тимирязева, Ленинградская, Кирьянова, Крестьянская. Для перекачки стоков применяют электронасосы типа СМ 100, СМ 150, Иртыш, Grundfos. После очистки, сточные воды обрабатываются гипохлоритом натрия и сбрасываются в р. Кубань на 563 км от устья.

Протяженность канализационных сетей Новокубанского городского поселения составляет 65,7 км, находящихся в муниципальной собственности и 4,5 км, принадлежащих кооперативам, собственникам многоквартирных домов и частным лицам. Напорные трубопроводы составляют 10,8 км, самотечные – 59,4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 72
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

км. Канализационные сети находятся на обслуживании МУП «Новокубанский городской водоканал».

Износ отдельных участков канализационных сетей составляет 80 %.

Количество обслуживаемых абонентов населения – 9385 человек.

1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.

Установленная мощность канализационных насосных станций составляет 2,654 тыс.м3/час. Максимальная пропускная способность очистных сооружений – 18,42 тыс.м3/сут. Объем сточных вод, отводимых муниципальным унитарным предприятием «Новокубанский городской водоканал» в 2015 году составил 503 тыс.м3 (т.е. среднесуточный объем отводимых стоков составил 1378,1м3).

Система канализации находится в не удовлетворительном состоянии. Степень износа объектов канализации составляет:

-канализационная сеть – 70%.

Общая протяженность сетей водоотведения составляет 65,7 км, из них:

- главные коллекторы – 10,8 км (16,4% от общей протяженности сетей);
- уличные и внутридомовые канализационные сети – 59,4 км (83,6% от общей протяженности сетей);

Основные данные по существующим канализационным станциям и очистным сооружениям, их месторасположение и характеристика представлена в таблице 1.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 73
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Год ввода в эксплуата цию	Производитель ность, м ³ /час
1	КНС Береговая	ул.Береговая	1985	100,00
2	КНС№1	ул. Кирьянова	1986	90,00
3	КНС№2	КНИИТиМ ул.Ленинградская	1986	24,00
4	ГКНС	ул.Паромная	1986	1640,00
5	ОСК	300 м от ул.Паромная по направлению к с.Ковалевскому	1980	18420,00
6	КНС Крестьянская	ул.Крестьянская	1978	250,00
7	КНС Тимирязева	ул. Тимирязева	2003	100,00
8	КНС сах.завод	ул. Спортивная (СШ № 1)	1987	200,00
9	КНС 23 микрорайон	ул. Спортивная	1976	250,00

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 74
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

Таблица 1.2

№ п/п	Наименование объекта	Производительность, м ³ /час	Марка насоса	Кол-во шт.	Режим работы, ч.	Год постройки
1	КНС Береговая	50,00	CM100-65-250/4	1	-	1985
2	КНС Береговая	50,00	CM100-65-250/4	1	-	1985
3	КНС№1	90,00	Grundfos	1	-	1986
4	КНС№2	24,00	Иртыш	1	-	1986
5	ГКНС	480,00	Grundfos	1	-	1986
6	ГКНС	480,00	Grundfos	1	-	1986
7	ГКНС	480,00	Grundfos	1	-	1986
8	ГКНС	200,00	CM 150-125-315	1	-	1986
9	ОСК	20,00	К 20/30	1	-	1980
10	ОСК	200,00	CM 150-125-315	1	-	1980
11	ОСК	200,00	CM 150-125-315	1	-	1980
12	ОСК	6 000,00	Воздуходувка ТВ 80-1,4	1	-	1980
13	ОСК	6 000,00	Воздуходувка ТВ 80-1,4	1	-	1980
14	ОСК	6 000,00	Воздуходувка ТВ 80-1,4	1	-	1980
15	КНС Крестьянская	50,00	CM 80-50-200	1	-	1978
16	КНС Крестьянская	200,00	CM150-125-315/4	1		1978
17	КНС Тимирязева	50,00	CM100-65-250	1	-	2003
18	КНС Тимирязева	50,00	CM100-65-250	1	-	2003
19	КНС сах.завод	200,00	CM150-125-315	1	-	1987
20	КНС 23 микрорайон	50,00	CM 80-50-200	1	-	1976
21	КНС 23 микрорайон	200,00	CM150-125-315	1	-	1976

1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.

Условно система водоотведения Новокубанского городского поселения имеет пять технологических зон централизованного водоотведения. Каждая зона определяется своей насосной станцией и количеством улиц, откуда поступают сточные воды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 75
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

Все объекты канализации эксплуатирует муниципальное унитарное предприятие «Новокубанский городской водоканал». В районах, где централизованная канализация отсутствует население использует выгребные ямы и септики.

1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.

Сточные воды Новокубанского городского поселения по самотечным коллекторам поступают на главную насосную станцию, откуда перекачиваются на очистные сооружения. Из приемной камеры сточные воды поступают в здание, где установлены две вертикальные решетки с механизированным удалением отбросов. Освободившись от крупных отбросов сточная жидкость поступает в песколовки, после которых через распределительную камеру поступает на первичные отстойники. Осветленная сточная жидкость поступает в двухкоридорные аэротенки-смесители, а иловая смесь – во вторичные отстойники. С помощью эрлифтов возвратный активный ил возвращается в аэротенк, а избыточный поступает в минерализатор.

Очищенные сточные воды после вторичных отстойников проходят доочистку на трехкаскадных биопрудах и хлорируется. Сброс очищенных сточных вод осуществляется в р. Кубань.

Осадок из песколовок удаляется с помощью гидроэлеваторов в песковые бункера, а затем после подсушивания вывозится в места согласованные с СЭС.

Сырой осадок из первичных отстойников с помощью эрлифтов подается в дегельминтизатор, где проходит температурную обработку. Затем насосами перекачивается в цех механического обезвоживания. Избыточный активный ил сбрасывается в аэробный стабилизатор. В период подачи иловой смеси отстоенная иловая вода поступает из стабилизатора в аэротенк.

Стабилизированный избыточный активный ил уплотняется и при помощи насосов подается в ЦМО.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

Фугат поступает в стабилизатор.

1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.

Основные технологические стадии:

-Транспортировка сточных вод на очистные сооружения.

По состоянию на конец 2015 года протяжение уличной канализационной сети, нуждающейся в замене, к общему протяжению составила 79%.

-износ сетей составляет до 70%;

-износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надежности и электропотреблению;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Проблемными характеристиками очистных сооружений являются:

- износ основных сооружений и оборудования до 70%;
- использование в технологии дезинфекции опасного вещества – гипохлорита натрия;
- применение устаревших и упрощённых технологий и оборудования, не соответствующих современным требованиям энергосбережения.

С учетом реальной обстановки, которая сложилась в системе водоотведения требуются следующие мероприятия:

- поэтапная реконструкция изношенных сетей водоотведения, имеющих большой износ, с использованием современных бестраншейных технологий;
- санация трубопроводов с нанесением внутреннего неметаллического покрытия;
- реновация (замена) с применением неметаллических трубопроводов;
- реконструкция существующих КНС с заменой насосного оборудования на более эффективное энергосберегающее, технологическое и внедрение АСУ с передачей данных в АСДКУ.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных Приказом Госстроя РФ от 30.12.1999г. №168 «Об утверждении Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 78
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

Описание и характеристика канализационных сетей

Таблица 1.3

Наименование населенного пункта	Место расположения водопровода	Дата ввода в эксплуатацию	Протяженность (м),	Диаметр труб (мм)	Материалы труб	Износ, %
г. Новокубанск	напорный трубопровод от ГКНС до ОСК	1986	1300	400	чугун	70
г. Новокубанск	главный коллектор (ул.Первомайская, ул.Урожайная)	1986	4800	600 500	ж/б	70
г. Новокубанск	Коллектор ул.Ленина	1986	2400	600 500 600	ж/б ж/б чугун	5
г. Новокубанск	ул. Нева ул. К.Маркса ул. Фрунзе	1986	1470	300 400 300	чугун а/ц сталь	75
г. Новокубанск	технологический трубопровод ОСК	1986	150	150 200	чугун	70
г. Новокубанск	сбросный коллектор в р. Кубань	1986	1700	800	ж/б	70
г. Новокубанск	напорный трубопровод	1986	580	159	сталь	80
г. Новокубанск	хозяйственная канализация	1986	210	82 100	чугун сталь а/ц	70
г. Новокубанск	самотечный фекальный трубопровод (м-рн КНИИТиМ)	1986	3380	259	сталь а/ц	70
г. Новокубанск	Коллектор ул.Нева	1986	850	400	ж/б	70
г. Новокубанск	Коллектор от ФНС КНИИТиМ до ул.Нева	1986	6000	259	сталь	70
г. Новокубанск	канализация самотечная на ГСН	1986	24	86	чугун	70
г. Новокубанск	ул.Береговая	1986	250	200	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Осипенко	1986	150	150	а/ц	70

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

40-16

Лист
79

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

г. Новокубанск	ул.Тимирязева	1986	890	100	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Парковая	1997	1004	400	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Верхнекубанская	1993	50	-	чугун	70
г. Новокубанск	ул.Железнодорожная	2001	625	259	сталь	70
г. Новокубанск	23-го микрорайона	1984	1826	100 150	а/ц	70
г. Новокубанск	21-го микрорайона	1984	1500	100 150	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Заводская	1984	500	100 150	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Первомайская 23-33	1984	600	100 150	а/ц	70
г. Новокубанск	район ЦРБ	1985	1500	100 150	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Шевченко, ул.Р.Люксембург, ул.Пионерская	1986	700	100 150	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Первомайская 120-134	1986	600	100 150	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Первомайская 136-144	1986	200	100 150	а/ц	70
г. Новокубанск	район Ц. Рынка	1998	300	100 150	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Тупикова	2002	150	100 150	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Лермонтова	1986	800	200	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Халтурина	1986	980	200	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Войкова	2002	400	150	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Крылова	2002	335	150	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Киевская	2002	300	150	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Кооперативная	1986	300	100 150	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Кооперативная	1986	1160	200	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Красная	1972	300	100 150	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Кутузова	1972	340	100 150	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Ленинградская	1976	250	100 150	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Пушкина	1986	200	200	а/ц	70
г. Новокубанск	ул.Светлая	1986	400	200	а/ц	70

1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.

40-16

трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Наиболее экономичным решением при реконструкции и модернизации канализационных сетей является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии. Важным звеном в системе водоотведения Новокубанского городского поселения является канализационные насосные станции. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с надежностью энергоснабжения. Это может быть обеспечено путем внедрения систем автоматизации насосных станций.

Система автоматизации канализационных станций включает:

- установку резервных источников питания (дизель-генераторов);
- установку устройств быстродействующего автоматического ввода резерва (система обеспечивает непрерывное снабжение потребителей электроэнергией посредством автоматического переключения на резервный фидер);
- установку современной запорно-регулирующей арматуры, позволяющей предотвратить гидроудары.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения будет обеспечена устойчивая работа системы канализации поселения.

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 82
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

-низкая пропускная способность канализационных сетей;

-частота отказов в услуге водоотведения.

Параметры оценки качества предоставляемых услуг водоотведения Таблица 1.4

Нормативные параметры качества	Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров качества
Бесперебойное круглосуточное водоотведение в течение года	а) плановый - не более 8 часов в течение одного месяца б) при аварии - не более 8 часов в течение одного месяца
Экологическая безопасность сточных вод	Не допускается превышение ПДВ в сточных водах, превышение ПДК в природных водоемах

Схемой предусмотрена модернизация очистных сооружений ОСК, так как существующая технология очистки стоков и состав сооружений не обеспечивают требуемую степень очистки в соответствии с целевыми показателями качества воды в водных объектах.

Показатели надежности объектов централизованной системы водоотведения.

Таблица 1.5

№ п/п	Наименование показателей	2015 г.
1	Протяженность сетей системы водоотведения в км.	70,2
2	Количество аварий и отключений	2
3	Количество аварий и отключений на км канализации	0,03

1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

Сброс неочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на окружающую среду, на физические и химические свойства воды на водосборных площадях, увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 83
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

тяжелых металлов, а также является фактором возникновения риска заболеваемости населения.

Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

На территории Новокубанского городского поселения, где отсутствует централизованная система водоотведения хозяйственно–бытовых стоков, применяются выгребные ямы и септики. В связи с этим возможно загрязнение поверхностных и подземных вод, почв, нет возможности организовать учет количества стоков.

1.8 Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения.

На территории Новокубанского городского поселения централизованная система водоотведения отсутствует на следующих участках: ул.Севастопольская, ул.Фермерская, ул.Каспийская, ул.Георгиевская, ул.Новгородская, ул.Суздальская, ул.Балтийская, ул.Тихорецкая, ул.Новотроицкая, ул.Алтайская, ул.Саратовская, ул.Полесская, ул.Можайская, ул.Спокойная, ул.Международная, ул.Надежная, ул.Покровская, ул.Квартальная, ул. Набережная от ул.Светлая до ул.Чернышевского, ул.Крылова от ул. Пролетарская до ул. Большевикская, ул. Октябрьская от ул.Фрунзе до ул.Чернышевского, ул.Бабушкина от ул. Лермонтова до ул.Володарского, ул.Кирова от ул.Ст.Разина до ул. III-Интернационала, ул.Таманская от ул.Фестивальная до ул. Первомайская, ул.Сосновая, ул.Первомайская от ул. Тимирязева до ул.Дальняя (нечетная сторона), ул. Новороссийская, пер.Дивный, микрорайон «Капланово», улицы, находящиеся в отдалении от ул. Первомайской, а также улицы садоводческих товариществ: «Кубань», «Дружба», «Надежда».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 84
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.

Городская система канализации предусматривает предварительную очистку сточных вод, которые образуются на предприятиях после предварительной обработки с последующим сбрасыванием в очистные сооружения. Однако недостаточно очищенные воды, с превышением предельно допустимых концентраций азота аммонийного, фосфатов и нитратов, сбрасываются на иловые площадки, оказывая негативное влияние на окружающую среду. Данная ситуация обуславливает необходимость строительства станции доочистки, внедрения установок по обезвоживанию осадка и очистке от биогенных элементов. На промышленных предприятиях должны устраиваться оборотные системы или после предварительной обработки они могут сбрасываться в сеть или в пруды приема биологической очистки.

Для совершенствования системы канализации необходимо:

- реконструкция очистных сооружений (аэротенка) – замена аэрационных элементов на полимерные мелкопузырчатые аэрационные трубные элементы;
- строительство канализационных сетей (новых и замены изношенных сетей) с использованием новых технологий прокладки инженерных сетей;
- замена насосных агрегатов в КНС, выработавших срок эксплуатации.
- для оптимизации режимов работы КНС необходимо внедрение частотно-регулируемых приводов;
- проведение мероприятий по снижению водоотведения за счет введения систем оборотного водоснабжения;
- создание бессточных производств и водосберегающих технологий, создание систем мониторинга канализационных сооружений города.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 85
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

РАЗДЕЛ 2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения.

Общий баланс сточных вод Новокубанского городского поселения представлен в таблице 2.1

Таблица 2.1

Показатели	Единица измерения	За 2015 год
Объем отведенных сточных вод	м ³ /год	502992,24
Пропущено сточных вод через очистные сооружения	м ³ /год	502992,24
Объем сточных вод, отведенных от собственных производственных и административных объектов	м ³ /год	-
Объем реализации	м ³ /год	502992,24
Объем сточных вод, принятых у абонентов	м ³ /год	502992,24
Население	м ³ /год	305019,64
Бюджетные организации	м ³ /год	129666,75
Прочие организации	м ³ /год	68305,85

2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.

Сбросы в водные объекты загрязнений через выпуски ливневой канализации Новокубанского городского поселения имеют эпизодический характер, но могут значительно изменить химический состав воды в периоды выпадения дождя или таяния снега. Во время ливня в водный объект с поверхностным стоком попадает масса взвешенных веществ, в 10 раз

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 86
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

превышающая массу загрязнений, направляемую на станцию очистки бытовых стоков в течение суток.

2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей Новокубанского городского поселения осуществляется в соответствии с действующим законодательством. Общее число жителей Новокубанского городского поселения составляет 35440 чел., из них: 9385 чел. охвачены центральной канализацией. Оснащение приборами учета фактического объема сточных вод составляет 97%. Развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 29.12.2015 г.) «О водоснабжении и водоотведении». В настоящее время на российском рынке представлен широкий спектр выбора различных приборов учета сточных вод как российского, так и импортного производства. Современные приборы учета – это высокотехнологичные изделия, выполненные с использованием электронных компонентов. Такие приборы способны обеспечить высокую надежность и точность производимых измерений. Для напорных трубопроводов применяются ультразвуковые или электромагнитные расходомеры, которые необходимо подбирать, учитывая расчетный расход сточных вод. Рекомендуется использовать и ультразвуковые приборы учета расхода жидкости, снабженные датчиками доплеровского типа. Намного сложнее наладить учет количества стоков в трубопроводах, в которых вода движется самотеком. В этом случае, необходимо измерить количество жидкости, находящейся в открытом канале или в незаполненной трубе. Стоки движутся под воздействием силы тяжести, причем скорость движения небольшая. Измерение реального уровня жидкости в трубопроводе осуществляется при помощи наружного эхолотационного датчика или при помощи погружного устройства, фиксирующего перепады давления. Учет и сопоставление этих двух

Инв. № подл.	Взам. инв. №						Лист 87
	Подп. и дата						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	

измерений позволяет с высокой степенью точности вычислять объемы сточных вод. Как правило, прибор учета сточных вод устанавливается на существующих сетях в специально оборудованных измерительных колодцах.

2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по сельскому поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

Эксплуатирует канализационные сети муниципальное унитарное предприятие «Новокубанский городской водоканал». Связи с этим в Новокубанском городском поселении сформировалась одна технологическая зона.

Данные по балансу поступления сточных вод за последние 10 лет отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					40-16	Лист 88
			Изм.	Кол.уч	Лист	№		

2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов.

Таблица 2.2

Показатели	Единица измерения	Существующее положение	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022-2026 года
Объем отведенных сточных вод	тыс. м ³	502,992	605,5	605,5	626,69	647,88	669,07	690,26
Пропущено сточных вод через очистные сооружения	тыс. м ³	502,992	605,5	605,5	626,69	647,88	669,07	690,26
Объем сточных вод, отведенных от собственных производственных и административных объектов	тыс. м ³	-	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
Объем реализации	тыс. м ³	502,992	602,34	602,34	623,53	644,72	665,91	687,1
Объем сточных вод, принятых у абонентов, в т.ч.	тыс. м ³	502,992	602,34	602,34	623,53	644,72	665,91	687,1
Население	тыс. м ³	305,02	335,9	335,9	347,65	359,41	371,16	382,91
Бюджетные организации	тыс. м ³	129,667	201,0	201,0	208,03	215,07	222,1	229,13
Прочие организации	тыс. м ³	68,305	65,44	65,44	67,85	70,24	72,65	75,06

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

РАЗДЕЛ 3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.

3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.

Водоотведением пользуются следующие категории населения:

- Население, проживающее в застройке, оборудованной водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением;
- Население, проживающее в застройке, оборудованной водопроводом, канализацией и местными нагревателями

В 2015 году объем сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, составил 502,992 тыс. куб. м/год.

Предполагаемый расчетный сброс стоков составит к концу расчетного срока в Новокубанском городском поселении 2123,3 м³/сутки.

Ожидаемые поступления сточных вод составят к концу расчетного срока соответственно 775,02 тыс. м³/год.

3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).

В Новокубанском городском поселении существует сеть централизованной хозяйственно-бытовой канализации. В систему водоотведения входят следующие структурные элементы:

- сети водоотведения;
- канализационные насосные станции;
- очистные сооружения канализации.

На очистные сооружения канализации (ОСК) подаются стоки с главной канализационной насосной станции (ГКНС). В свою очередь ГКНС принимает стоки с 7 отдельно стоящих фекальных насосных станций. После очистки, сточные воды обрабатываются гипохлоритом натрия и сбрасываются в р. Кубань

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Организацией, отвечающей за функционирование системы канализации в Новокубанском городском поселении, является муниципальное унитарное предприятие «Новокубанский городской водоканал».

3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.

Распределение объемов сточных вод по технологическим зонам на 2017-2026 годы Таблица 3.1

Показатели	Единица измерения	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022-2026 года
Объем отведенных сточных вод	тыс. м ³	605,5	605,5	626,69	647,88	669,07	690,26
Пропущено сточных вод через очистные сооружения	тыс. м ³	605,5	605,5	626,69	647,88	669,07	690,26
Объем очистки сточных вод	%	100	100	100	100	100	100
Среднесуточный объем очистки сточных вод через очистные сооружения	м ³ /сут	1658,9	1658,9	1717,0	1775,0	1833,1	1891,1
Производительность КНС	м ³ /сут	26736	26736	26736	26736	26736	26736
Объем пропуска сточных вод через КНС	%	6,2	6,2	6,4	6,6	6,9	7,1

С учетом увеличения объемов водоотведения через очистные сооружения в прогнозируемые периоды и без учета коэффициента часовой неравномерности подачи канализационных стоков резерв мощностей очистного сооружения позволяет присоединение новых потребителей в значительных объемах.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	

Показатели	Единица измерения	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022-2026 года
Среднегодовой расход	тыс. м ³	605,5	605,5	626,69	647,88	669,07	690,26
Среднесуточный расход	м ³ /сут	1658,9	1658,9	1717,0	1775,0	1833,1	1891,1
Коэффициент часовой неравномерности		1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
Максимальный среднесуточный расход	м ³ /сут	2571,3	2571,3	2661,4	2751,3	2841,3	2931,2
Производительность КНС	м ³ /сут	26736	26736	26736	26736	26736	26736
Резерв мощностей КНС	%	90,4	90,4	90,0	89,7	89,4	89,0

3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и систему канализационных насосных станций. Из насосной станции стоки транспортируются по напорным трубопроводам на главные канализационные насосные станции (ГКНС).

Канализационные насосные станции предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС принимают хозяйственно-бытовые, сточные воды. Канализационные станции размещены в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Места расположения насосных станций выбраны с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

В целях поддержания надежного технического уровня оборудования, установок, сооружений и инженерных сетей в процессе эксплуатации необходимо регулярно выполнять графики плановых предупредительных ремонтов по

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния оборудования, надежной и экономичной эксплуатации.

Для выявления дефектов на сетях водоотведения необходимо проводить гидравлические испытания канализационных сетей для выявления утечек, прорывов и для своевременного проведения ремонтных работ.

3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.

С учетом увеличения объемов водоотведения через очистные сооружения в прогнозируемые периоды и без учета коэффициента часовой неравномерности подачи канализационных стоков резерв мощностей очистных сооружений позволяет присоединение новых потребителей.

Результаты расчета резерва мощностей очистных сооружений представлены в таблице 3.3

Результаты расчета резерва мощностей очистных сооружений канализации
Таблица 3.3

Показатели	Единица измерения	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022-2026 года
Среднегодовой расход	тыс. м ³	605,5	605,5	626,69	647,88	669,07	690,26
Среднесуточный расход	м ³ /сут	1658,9	1658,9	1717,0	1775,0	1833,1	1891,1
Коэффициент часовой неравномерности		1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
Максимальный среднесуточный расход	м ³ /сут	2571,3	2571,3	2661,4	2751,3	2841,3	2931,2
Производительность ОСК	м ³ /сут	442080	442080	442080	442080	442080	442080
Резерв мощностей ОСК	%	99,42	99,42	99,4	99,38	99,36	99,34

Инв. № подл.	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	

Анализ таблицы 3.3 показывает, что на очистных сооружениях с учётом коэффициента часовой неравномерности присутствует значительный резерв мощностей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					40-16	Лист
								94
			Изм.	Кол.уч	Лист	№		Подпись

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

Развитие системы водоотведения Новокубанского городского поселения предполагает следующие мероприятия:

- устройство сетей канализации и коллекторов в районах существующей застройки не имеющей централизованного водоотведения;
- устройство сетей канализации и коллекторов в районах перспективной застройки;
- при проектировании и строительстве сетей водоотведения использовать современные технологии и материалы;
- реконструкция самотечного канализационного коллектора;
- реконструкция существующих напорных коллекторов от КНС;
- установка менее энергоемкого насосного оборудования;
- реконструкция (техническое перевооружение) насосных станций канализации;
- приобретение каналопромывочного оборудования;
- реконструкция городских очистных сооружений.

Реализация перечисленных мероприятий позволит:

- улучшить обслуживания населения, на данный момент не имеющего возможности использовать централизованные системы канализации;
- обеспечить надежность эксплуатации систем канализации;
- сократить объемы сброса в водные объекты загрязняющих веществ.

Реконструкция существующих напорных коллекторов от КНС позволит обеспечить надежную работу системы канализации, исключение аварийных ситуаций, обеспечение нормальной экологической ситуации на прилегающих городских территориях, подключения новых потребителей.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

Модернизация системы водоотведения обеспечивается выполнением следующих мероприятий:

- Основные мероприятия по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий, технические параметры проекта и сроки реализации проекта представлены в таблице 4.1

Инв. № подл.							Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16		Лист
								96

Таблица 4.1

№	Мероприятия	Единица измерения	Технические параметры	Ориентировочные сроки внедрения мероприятий
Реконструкция и строительство канализационных сооружений				
1	Очистка иловых площадок на очистных сооружениях канализации г. Новокубанска	-	-	2017-2018 гг.
2	Ремонт электрооборудования на очистных сооружениях канализации г. Новокубанска	-	-	2017-2018 гг.
3	Замена насосов очистных сооружений канализации г. Новокубанска	шт.	11	2018 г.
4	Замена электролизной установки САНЕР – 5	шт.	1	2021-2026 гг.
5	Замена насоса GRUNDFOS на главной канализационной насосной станции	шт.	1	2021-2026 гг.
6	Замена погружного насоса GRUNDFOS на КНС ул. Кирьянова	шт.	1	2021-2026 гг.
7	Капитальный ремонт ФНС ул.Кирьянова микрорайона КНИИТиМ	-	-	2019 г.
8	Замена погружного насоса «Иртыш – ПФ на КНС ул. Ленинградская	шт.	1	2017 г.
9	Капитальный ремонт ФНС ул.Ленинградская микрорайона КНИИТиМ	-	-	2020 г.
10	Замена насоса СМ 100-65-200 на КНС ул. Тимирязева	шт.	2	2017 г.
11	Замена насоса СМ 100-65-200 на КНС ул. Береговая	шт.	1	2017 г.
12	Приобретение илососной машины	шт.	1	2021-2026 гг.
13	Приобретение каналопромывочной машины	шт.	1	2021-2026 гг.
14	Канализационная насосная станция в микрорайоне Капланово г. Новокубанска	шт.	1	2021-2026 гг.
15	Канализационная насосная станция по ул. Первомайской г. Новокубанска	шт.	1	2021-2026 гг.

Инов. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата
------	--------	------	---	---------	------

40-16

Лист

97

16	Реконструкция очистных сооружений (аэротенка) – замена аэрационных элементов на полимерные мелкопузырчатые аэрационные трубные элементы	пог.м	232	2017 г.
Строительство канализационных сетей				
17	Строительство канализационных сетей в микрорайоне Капланово г. Новокубанска диаметром от 100 до 300 мм	км	6,0	2021-2026 гг.
Реконструкция канализационных сетей				
18	Замена канализационных сетей г. Новокубанск	км	30,5	2021-2026 гг.
19	Промывка канализационных сетей г. Новокубанск	км	35,7	2017-2026 гг.

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

Для улучшения надежности работы систем водоотведения на расчетный срок необходима реконструкция существующих очистных сооружений и восьми канализационных насосных станций, включая главную канализационную насосную станцию (ГКНС).

В целях экономии электроэнергии необходимо заменить насосное оборудование на канализационных насосных станций.

Для улучшения надежности работы систем водоотведения и сокращения затрат на обслуживание системы водоотведения необходима реконструкция канализационных сетей, имеющих большой процент износа. Вновь прокладываемые сети канализации выполняются из труб ПВХ. Канализационные сети прокладываются в районах существующей жилой застройки. Новые сети канализации прокладываются вдоль существующих и планируемых к устройству дорог, по границам территорий предназначенных для перспективного строительства. При разработке проектной документации характеристики сетей и сооружений требуют уточнения.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		40-16					Лист
											98
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата						

4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.

На расчетный срок планируется строительство канализационной насосной станции с разводящими сетями для подключения микрорайона Капланово к централизованным сетям канализации.

Реконструкция объектов централизованной системы водоотведения будет проводиться в соответствии с данной схемой водоснабжения и водоотведения. Вывода из эксплуатации других объектов централизованной системы водоотведения не предусматривается.

4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.

На объектах системы водоотведения Новокубанского городского поселения системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения не применяются. Управление осуществляется непосредственно на объектах (отсутствует возможность удаленного управления). Средства телемеханизации отсутствуют.

Внедрение современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением позволило бы значительно экономить энергетические ресурсы, наладить контроль и управление всей системой водоотведения, повысить надежность ее работы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 99
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории Новокубанского городского поселения показаны в графической части «Схема водоотведения Новокубанского городского поселения».

4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранный зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СП 32.13330.2012 «Канализация, наружные сети и сооружения», СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы» и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом.

Охранный зона канализации. Основные нормы:

- для обычных условий охранный зона канализации напорного и самотечного типов составляет по 5 метров в каждую сторону. Причем, точкой отсчета считается боковой край стенки трубопровода;
- для особых условий, с пониженной среднегодовой температурой, высокой сейсмоопасностью или переувлажненным грунтом, охранный зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 100
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

- охранная зона канализации на территории у водоемов и подземных источников расширена до 250 метров – от уреза воды рек, 100 метров – от берега озера и 50 метров - от подземных источников;

- нормативные требования к взаимному расположению канализационного трубопровода и водоснабжающих трасс сводятся к следующему расстоянию: 10 метров для водопроводных труб сечением до 1000 мм, 20 метров для труб большего диаметра и 50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

Рекомендуется обратить особое внимание на требования нормативных документов, касающиеся охранной зоны канализации и при обустройстве системы водоотведения на такой территории относить трубопровод с запасом на 10% и даже больше.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Планируемые зоны размещения объектов централизованной системы водоотведения находятся в границах Новокубанского городского поселения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 101
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

- организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос;
- предотвращение заиливания и заболачивания прибрежных территорий;
- организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.

Степень очистки сточных вод определяется в зависимости от местных условий с учетом возможного использования очищенных сточных вод для производственных или сельскохозяйственных нужд.

Состав сооружений выбирается в зависимости от характеристики и количества сточных вод, поступающих на очистку, требуемой степени их очистки, метода обработки осадка и местных условий. В составе очистных сооружений предусматриваются:

- устройства для равномерного распределения сточных вод и осадка между отдельными элементами сооружений, а также для отключения сооружений, каналов и трубопроводов на ремонт, для опорожнения и промывки;
- аппаратуру и лабораторное оборудование для контроля качества поступающих и очищенных сточных вод.

Для механической очистки сточных вод предусматриваются решетки с прозорами не более 16 мм, со стержнями прямоугольной формы или решетки-дробилки. Для механической очистки, используются песколовки и первичные отстойники.

Число и тип песколовок или их отделений выбирается с учетом производительности очистных сооружений, схемы очистки сточных вод и обработки их осадков. Для горизонтальных песколовок продолжительность протекания сточных вод при максимальном притоке не должна быть менее 30 сек. Для поддержания в горизонтальных песколовках постоянной скорости движения сточных вод на выходе из песколовки предусматривается водослив с широким порогом.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист 103
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

Тип первичных отстойников также выбираются с учетом производительности очистных сооружений, схемы очистки сточных вод и обработки их осадков. При производительности очистных сооружений свыше 20000 м³/сут первичные отстойники принимаются радиальные. Осадок с первичных отстойников удаляется под гидростатическим напором.

Для биологической очистки сточных вод используют биофильтры (аэрофильтры), где происходит биохимическая очистка сточных вод при их фильтровании через зернистую загрузку, поверхность зерен которой обрастает биологической пленкой, населенной аэробными бактериями и низшими организмами, осуществляющими окисление адсорбируемых органических загрязнений сточных вод.

После биофильтров (аэрофильтров), предусматривают вторичные отстойники- радиальные. Осадок с вторичных отстойников удаляется под гидростатическим напором.

Образующиеся осадки после первичных и вторичных отстойников содержат сбраживаемые органические вещества. Для сбраживания осадков применяются метантенки. В метантенках допускается принимать мезофильный (температура брожения 33⁰С) и термофильный (53⁰С) процесс. Выбор процесса следует принимать на основании технико-экономических расчетов с учетом методов последующей обработки и утилизации осадков, а также санитарных требований.

Для более глубокой очистки сточных вод, прошедших механическую, биологическую очистку используют хлорирование.

Метод заключается в уничтожении содержащихся в очищенных сточных водах патогенных бактерий и предохранения, таким образом, водоемов от заражения сбрасываемыми в них сточными водами.

Для обезвреживания (хлорирования) сточных вод применяется электролизная установка для получения гипохлорита натрия электролизом раствора поваренной соли.

Электролизная состоит из следующих узлов:

- узел подготовки раствора поваренной соли;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 104
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16			

- узел синтеза и хранения гипохлорита натрия;
- узел дозирования гипохлорита натрия;
- узел подготовки и подачи 5% раствора соляной кислоты на промывку электролизеров.

Осадки, получаемые в процессе эксплуатации сооружений биологической очистки сточных вод, подсушивают на иловых площадках, которые представляют собой огражденные земляными валами и разделенные на карты участки для равномерного распределения осадка. Иловые площадки устраиваются на естественном или искусственном основании. Отдельные карты иловых площадок должны заполняться поочередно. Слой одновременно наливаемого на карту осадка принимается для летнего периода 20-30 см, а для зимнего - на 0,1 м ниже ограждающих валов. Влажность подсушенного осадка колеблется в пределах 70-80 %. Подачу иловой воды с иловых площадок следует предусматривать на очистные сооружения, при этом сооружения рассчитываются с учетом дополнительных загрязнений и количества иловой воды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 105	
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16				

РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере. В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме. В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта. В соответствии с действующим законодательством в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий, предусмотренных в схеме водоотведения, включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий.

К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- техническое перевооружение;
- приобретение материалов и оборудования;
- пуско-наладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);

Инв. № подл.	Взам. инв. №						Лист 106
	Подп. и дата						
	Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16	

– дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки связи с реализацией инвестиционной программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства объектов. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль.

Таблица 6.1

№	Мероприятия	Единица измерения	Количество	Ориентировочные сроки внедрения мероприятий	Стоимость 1ед, тыс.руб.	Суммарная стоимость, тыс.руб.
Реконструкция и строительство канализационных сооружений						
1	Очистка иловых площадок на очистных сооружениях канализации г. Новокубанска	-	-	2017-2018 гг.	-	242,5
2	Ремонт электрооборудования на очистных сооружениях канализации г. Новокубанска	-	-	2017-2018 гг.	-	907,4
3	Замена насосов очистных сооружений канализации г. Новокубанска	шт.	11	2018 г.	15,6	171,4
4	Замена электролизной установки САНЕР – 5	шт.	1	2021-2026 гг.	261,5	261,5
5	Замена насоса GRUNDFOS на главной канализационной насосной станции	шт.	1	2021-2026 гг.	760	760
6	Замена погружного насоса GRUNDFOS на КНС ул. Кирьянова	шт.	1	2021-2026 гг.	390	390
7	Капитальный ремонт ФНС ул.Кирьянова микрорайона КНИИТиМ	-	-	2019 г.	-	300
8	Замена погружного насоса «Иртыш – ПФ на КНС ул. Ленинградская	шт.	1	2017 г.	149	149

Инв. № подл.	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	диаметром от 100 до 300 мм									
			Итого на строительство канализационных сетей					16938				
			Реконструкция канализационных сетей									
			18	Замена канализационных сетей г. Новокубанск	км	30,5	2021-2026 гг.	2823	86102			
			19	Промывка канализационных сетей г. Новокубанск	км	35,7	2017-2026 гг.	80	2856			
						Итого на реконструкцию канализационных сетей					88958	
						40-16						Лист
												108
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата							

9	Капитальный ремонт ФНС ул.Ленинградская микрорайона КНИИТиМ	-	-	2020 г.	-	200
10	Замена насоса СМ 100-65-200 на КНС ул. Тимирязева	шт.	2	2017 г.	30,8	61,6
11	Замена насоса СМ 100-65-200 на КНС ул. Береговая	шт.	1	2017 г.	30,8	30,8
12	Приобретение илососной машины	шт.	1	2021-2026 гг.	5500	5500
13	Приобретение каналопромывочной машины	шт.	1	2021-2026 гг.	5052	5052
14	Канализационная насосная станция в микрорайоне Капланово г. Новокубанска	шт.	1	2021-2026 гг.	800	800
15	Канализационная насосная станция по ул. Первомайской г. Новокубанска	шт.	1	2021-2026 гг.	800	800
16	Реконструкция очистных сооружений (аэротенка) – замена аэрационных элементов на полимерные мелкопузырчатые аэрационные трубные элементы	пог.м	232	2017 г.	3,0	696
	Итого на реконструкцию и строительство канализационных сооружений					16322,2
	Строительство канализационных сетей					
17	Строительство канализационных сетей в микрорайоне Капланово г. Новокубанска диаметром от 100 до 300 мм	км	6	2021-2026 гг.	2823	16938
	Итого на строительство канализационных сетей					16938
	Реконструкция канализационных сетей					
18	Замена канализационных сетей г. Новокубанск	км	30,5	2021-2026 гг.	2823	86102
19	Промывка канализационных сетей г. Новокубанск	км	35,7	2017-2026 гг.	80	2856
	Итого на реконструкцию канализационных сетей					88958

-старение сетей водоотведения;

-значительное увеличение объемов работ по замене насосного оборудования и запорной арматуры на канализационных насосных станциях;

-попадание недостаточно очищенных производственных сточных вод от промышленных предприятий, от предприятий общепита в сети водоотведения ввиду отсутствия локальных очистных сооружений.

надежность, качество и экологическая безопасность.

Для целей комплексного развития систем водоотведения главным интегральным критерием эффективности выступает надежность функционирования сетей.

"О схемах водоснабжения и водоотведения". В таблице 7.1. приведены выбранные целевые показатели с обоснованием механизма их расчета.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

7.2 Показатели качества обслуживания абонентов.

- ### 7.3 Показатели качества очистки сточных вод.

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

- перебои в водоотведении;
- частота отказов в услуге водоотведения;
- отсутствие протечек и запаха.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:							
			-перебои в водоотведении;							
			-частота отказов в услуге водоотведения;							
			-отсутствие протечек и запаха.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16				Лист
										110

Нормативные параметры качества	Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров качества
Бесперебойное круглосуточное водоотведение в течение года	а) плановый - не более 8 часов в течение одного месяца б) при аварии - не более 8 часов в течение одного месяца
Экологическая безопасность сточных вод	Не допускается превышение ПДВ в сточных водах, превышение ПДК в природных водоемах

С учетом данных показателей сформированы мероприятия настоящей Схемы. Схемой предусмотрена модернизация очистных сооружений ОСК, так как существующая технология очистки стоков и состав сооружений не обеспечивают требуемую степень очистки в соответствии с целевыми показателями качества воды в водных объектах.

7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

- Контроль объемов отпуска и потребления воды;

-Использование современных систем трубопроводов и арматуры исключающих инфильтрацию поверхностных и грунтовых вод в систему канализации.

7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности.

Оценка капитальных вложений, выполненных в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения схемы, будет приведена в соответствии к текущим прогнозным ценам после изготовления проектно-сметной документации на строительство очистных сооружений и строительство канализационной трубопроводной системы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	программы и их эффективности. Оценка капитальных вложений, выполненных в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения схемы, будет приведена в соответствии к текущим прогнозным ценам после изготовления проектно-сметной документации на строительство очистных сооружений и строительство канализационной трубопроводной системы.					
							40-16	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата			111

122218,2 тыс. руб. – строительство и реконструкция централизованной системы водоотведения, для снижения вредного воздействия на окружающую среду, в том числе:

105896,0 тыс. руб. – строительство и реконструкция канализационной сети Новокубанского городского поселения;

16322,2 тыс. руб. – строительство и реконструкция канализационных сооружений Новокубанского городского поселения.

7.6 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Иные показатели отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 112
			Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	

40-16

**РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ
ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ
НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.**

Бесхозные объекты централизованной системы водоотведения в Новокубанском городском поселении отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										113
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	40-16				