

На территории Молдаванского сельского поселения сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют.

Согласно протоколам испытаний питьевой воды за 2020 г., вода в роднике №42 х. Меккерстук и вода в п. Виноградный соответствует СанПиН 2.14.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения по микробиологическим показателям».

Вода из скважин Троицкого водозабора соответствует всем санитарным правилам и требованиям.

В) Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности 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 Молдаванского сельского поселения выполняют следующие задачи:

- забор воды из источника и поднятие ее до уровня водонапорной башни или прямой подачи в водопроводную сеть.

Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Характеристика насосного оборудования

Насосная станция	Насос	Кол-во	Производительность, м ³ /час	Фактическая подача воды, м ³ /год	Расход эл. энергии кВт/год	Удельный расход эл. энергии (кВт/ч/м ³)
Артезианская скважина №1921 с.Молдаванское, ул. Леваневского	ЭЦВ 6-16-140	1	16,0	31272	39663	н/д
Артезианская скважина №1031, п.Виноградный	ЭЦВ 6-6,5-85	1	6,5	18319	7880	н/д
Насосная станция, литер А, г.Крымск, район птицефабрики	ЭЦВ 8-25-90 К45/45 (резервный)	2	25,0	66204	66204	н/д
Насосная станция, литер А, п.Меккерстук	ЭЦВ 6-16-140	1	16,0	24342	24342	н/д
родник Красный (х. Красный)	БЕЛАМОС ТГ-60	1	5,0	н/д	н/д	н/д

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

Снабжение потребителей холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденных приказом Госстроя Российской Федерации от 30.12.1999 N 168.

Водопроводные сети находятся в аренде ООО «Водоканал Крымск». Общая протяженность трубопроводов составляет 53,849 км:

Таблица 5 - Сведения по водопроводным сетям

Наименование улиц	Протяженность, м	Материал труб	Степень износа, %
с. Молдаванское			
сектор учёта ТГВ- НС Птицефабрика	4267,3	конструкции стальные	90
ул. Тельмана и часть ул. Речная	977,8	конструкции стальные	65
ул. Коммунаров	709	конструкции стальные	90
ул. Калинина	1184,1	конструкции стальные	86
ул. Карла Маркса			
ул. Школьная			
ул. Калинина	1052,3	ПНД	86
ул. Фрунзе	1829,2	асбестоцемент	85
часть ул. Пролетарская			
часть ул. Школьная			
ул. Речная	306,2	ПНД	85
ул. Штейнгардта			
ул. Комсомольская	866	конструкции стальные	86
ул. Чкалова	994	конструкции стальные	65
ул. Первомайская	545,7	конструкции стальные	70
ул. Матросова	1868,2	конструкции стальные	88
часть ул. Бригадная			
ул. Почтовая			
ул. Астахова	641,7	АБС/Ц	90

ул. Октябрьская	1501,6	ПНД	40
ул. Энгельса	1232,8	конструкции стальные	90
часть ул. Советская			
часть ул. Пролетарская			
ул. Ленина	1179,85	конструкции стальные	86
часть ул. Димитрова			
часть ул. Пролетарская			
ул. Стаханова	552,9	конструкции стальные	70
ул. Астахова	145,4	конструкции стальные	86
ул. Октябрьская	1267,1	конструкции стальные	85
ул. Энгельса	375,9	конструкции стальные	89
часть ул. Советская			
часть ул. Пролетарская			
ул. Ленина	1078,5	конструкции стальные	90
часть ул. Димитрова			
часть ул. Пролетарская			
ул. Стаханова	607,7	ПНД	45
ул. Астахова	826,6	АСБ/Ц	90
ул. Новая, ,	475	конструкции стальные	90
часть ул. Советская			
часть ул. Пролетарская			
ул. Шевченко	747,4	конструкции стальные	90
часть ул. Димитрова			
часть ул. Пролетарской			
ул. Розы Люксембург	398,5	конструкции стальные	90
Итого:	25 630,75		
с. Русское			
ул. Кашириной	1129,5	конструкции стальные	85
ул. Новосёлов	141,6	АСБ/Ц	80
ул. Саликовой	506,5	ПНД	2
ул. Докутович	928	ПНД	2
ул. Крутая	406,9	конструкции стальные	90
ул. Крутовой	810,6	конструкции стальные	90
Итого:	3923,1		
п. Виноградный			
ул. Дружбы	1181,6	ПНД	45

ул. Мира	427,2	конструкции стальные	90
пер. Надежды	192,3	конструкции стальные	90
ул. Молодёжная	1368,5	конструкции стальные	90
Итого:	3169,6		
п. Саук-Дере			
ул. Фестивальная, ул. Российкая	1450	конструкции стальные	90
ул. Высота героев ул. 60 лет образования СССР	5098,5	конструкции стальные	86
Ул. Кирова			
Ул. Ореховая			
Ул. Стадионная			
Ул. Пионерская			
Ул. 3.Космодемьянской			
Ул. Строительная			
Ул. 2 Таманской Дивизии			
Ул. Заводская	1188,4	конструкции стальные	75
ул. Ореховая			
Ул. Садовая			
Ул. Виноградная			
Ул. Парковая	1072,7	конструкции стальные	86
подвод на ул. Ореховую			
подвод на воинскую часть			
подвод от НС Птицефабрика	4223,65	конструкции стальные	90
Итого:	13 305,25		
х. Красный			
ул. Верхняя	1407	конструкции стальные	86
х. Меккерстук			
ул. Гвардейская ул. Айвазовского	2794	конструкции стальные	86
ул. Лазурная			
пер. Майский			
пер. Короткий			
пер. Южный			
Итого:	2794,0		

х. Ленинский			
подвод к х. Ленинский	902,1	ПНД	10
ул. Озёрная	747	ПНД	10
пер. Заречный			
Итого:	1649,1		
п. Первенец			
п. Первенец	1971	конструкции стальные	90
Итого:	1971,0		
Всего:	53 849,8		

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

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению Молдаванского сельского поселения является изношенность водопроводных сетей.

На качество обеспечения населения водой также влияет, что часть сетей в муниципальном образовании тупиковые, следствием чего является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах. Увеличивается действие гидравлических ударов при прекращении подачи воды при отключении поврежденного участка потребителям последующих участков.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям.

Указанные выше причины не могут быть устранены полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является:

- замена изношенных сетей;
- оптимизация гидравлического режима.

К нерациональному и неэкономному использованию подземных вод можно отнести использование воды питьевого качества на производственные и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков, а также поселковых зеленых насаждений.

В Молдаванском сельском поселении не выдавались предписания об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

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

Централизованная система горячего водоснабжения в Молдаванском сельском поселении отсутствует.

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

В соответствии СНиП 2.02.01-83 нормативная глубина промерзания грунта на территории Краснодарского края (г. Новороссийск) составляет 0,8 м. Молдаванское сельское поселение не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, в связи с чем технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды - не требуется. Сети проложены на глубине 1,0-1,5 м.

1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Водопроводные сети Молдаванского сельского поселения и скважины находятся в собственности администрации и переданы по договору аренды ООО «Водоканал Крымск».

1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Планирование развитие систем водоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Не маловажным показателем для оценки возможного развития является прогноз спроса на услуги по водоснабжению, основанным на прогнозировании развития муниципального образования, его демографических и градостроительных перспективах, которые должны быть определены в первую очередь генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами коммунальной инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для насосных станций, а также трасс водопроводных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа, по развитию водопроводного хозяйства принята практика составления перспективных схем водоснабжения для муниципальных образований.

Необходимость развития, модернизации или замены объектов централизованной системы водоснабжения в Молдаванском сельском поселении, в первую очередь, обусловлена высоким физическим и моральным износом систем коммунальной инфраструктуры, а так же планируемым приростом численности населения и развитием социальной инфраструктуры.

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- 1) Обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов.
- 2) Обеспечение централизованным водоснабжением населения, которые не имеют его в настоящее время.

Для выполнения этих задач в рамках развития системы водоснабжения запланированы следующие целевые показатели:

- 1) Снижение потерь питьевой воды до 38%;
- 2) Снижение аварийности на водопроводных сетях до 0,45 повреждений на 1 км сети;
- 3) Снижение износа водопроводных сетей до уровня 30 %.

1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения

В Молдаванском сельском поселении на прогнозный период (2030 г.) ожидается численность населения, подключенного к централизованному водоснабжению на уровне 7800 человек.

Данный прогноз влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов водоснабжения. Планируется подключение к централизованному водоснабжению х. Новокрымский. В связи с этим необходимо строительство новой водопроводной сети и водозаборных сооружений. А также планируется модернизация существующей сети.

1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

На территории Молдаванского сельского поселения горячее и техническое водоснабжение отсутствует. Общий водный баланс подачи и реализации питьевой воды Молдаванского сельского поселения представлен в таблице 6.

Таблица 6 - Баланс водопотребления холодной питьевой

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем, тыс. м ³
		Молдаванское сельское поселение
Подано воды в сеть	тыс. куб. м.	642,418
Реализация услуг, в т.ч.	тыс. куб. м.	248,798
- население	тыс. куб. м.	220,481
-бюджетная сфера	тыс. куб. м.	8,552
- организации	тыс. куб. м.	19,765
Потери	тыс. куб. м.	393,620

Потери при транспортировке воды равны 61,3 %.

Неучтенные и неустраимые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

1. Полезные расходы:

- расходы на технологические нужды водопроводных сетей (чистка резервуаров; промывка тупиковых сетей; на дезинфекцию, промывку после устранения аварий; плановых замен; расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки; тушение пожаров; испытание пожарных гидрантов);
- организационно-учетные расходы (не зарегистрированные средствами измерения; не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов; не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров; расходы на хозяйственные нужды).

2. Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Режимы работы оборудования водозаборных узлов, зависит от суточной, недельной и сезонной неравномерности потребления, государственных праздников, школьных каникул, а также с сезонным отключением регламентных ремонтных работ.

1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Территориальный баланс подачи холодной питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 7.

Таблица 7

Наименование населенного пункта	Годовое потребление, м ³ /год	Среднесуточное, м ³ /сут	Макс. суточное К=1,2, м ³ /сут
с.Молдаванское	102 636,142	281,19	337,43
п. Саук-Дере	63 088,252	172,84	207,41
х. Даманка	30 628,250	83,9	100,7
пос.Виноградный	16 135,092	44,21	53,05
с.Русское	14 319,510	39,23	47,08
пос.Первенец	6 438,182	17,64	21,17
х. Меккерстук	3 186,415	8,73	10,48
х.Ленинский	1 056,031	2,89	3,47
х.Горно-Веселый	8 031,938	22,01	26,41

х.Красный	1 353,443	3,71	4,45
х.Орджоникидзе	1 924,840	5,27	6,33

1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения

Таблица 8 – Структура водопотребления по группам потребителей

Наименование	Показатель, тыс. м ³ /год
Хозяйственно-бытовые нужды	220,481
<i>Организации</i>	
Образовательные учреждения (школа)	1,617
Образовательные учреждения (детский сад)	3,825
Учреждения культурно-бытового обслуживания	0,162
Учреждения административные	0,106
Учреждения здравоохранения	16,043
Предприятия общественного питания	
Предприятия торговли	
Сельскохозяйственные предприятия и фермерские хозяйства	6,564
Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке	393,62

1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Таблица 9

N п/п	Показатель	с. Молдаванское		п. Саук-Дере		х. Горно-Веселый	
		л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека	л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека	л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, в том числе:	125,5	3,76	88,0	2,65	119,0	3,56
1.1	Холодная вода	125,5	3,76	88,0	2,65	119,0	3,56
1.2	Горячая вода	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3	Техническая вода	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

N п/п	Показатель	х. Первенец		х. Ленинский		х. Даманка	
		л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека	л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека	л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, в том числе:	61,4	1,84	75,2	2,26	98,8	2,96
1.1	Холодная вода	61,4	1,84	75,2	2,26	98,8	2,96
1.2	Горячая вода	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3	Техническая вода	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

N п/п	Показатель	пос. Виноградный		с. Русское		х. Меккерстук	
		л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека	л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека	л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, в том числе:	95,1	2,85	85,0	2,55	52,6	1,58
1.1	Холодная вода	95,1	2,85	85,0	2,55	52,6	1,58
1.2	Горячая вода	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

1.3	Техническая вода	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-----	------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

N п/п	Показатель	х. Красный		х. Орджоникидзе	
		л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека	л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, в том числе:	62,6	1,88	255,0	7,64
1.1	Холодная вода	62,6	1,88	255,0	7,64
1.2	Горячая вода	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3	Техническая вода	0,0	0,0	0,0	0,0

На основании Приказа РЭК - департамента цен и тарифов Краснодарского края от 31.08.2012 N 2/2012-нп (ред. от 01.07.2016) "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в Краснодарском крае". С 01.07.2016. установлены нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению:

- многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного горячего водоснабжения, канализации с водонагревателями различного типа – 5,63 м³ за человека в месяц;
- многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа - 3,79 м³ за человека в месяц.

1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются жилищный фонд. В настоящее время приборы учета установлены:

- физические лица – 94 %;
- юридические лица – 100 %.

В рамках развития схемы водоснабжения необходимо установить приборы учета на всех сооружениях и насосных станциях ООО «Водоканал Крымск». На всех вновь вводимых водопроводных насосных станциях должна предусматриваться установка приборов учета подаваемой абонентам воды.

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Для определения перспективного спроса на водоснабжение сформирован прогноз застройки Молдаванского сельского поселения и изменения численности населения на период до 2030 года. Прогноз основан на данных Генерального плана Молдаванского сельского поселения.

Перспективные расходы воды для обеспечения вводимых объектов приняты в соответствии со Сводом правил СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85*. Внутренний водопровод и канализация зданий" и составляют для жилых зданий с водоотведением - 200,0 л/сутки на 1 человека, без водоотведения - 120,0 л/сутки на 1 человека.

Таблица 10

Наименование населенного пункта	Перспективное потребление воды (тыс. м ³ /год)	Существующая мощность водозабора (тыс. м ³ /год)	Резерв (+)/дефицит (-)
с.Молдаванское	170,74	140,16	+206,98
п. Саук-Дере	209,23	547,5	
х. Даманка	75,77		
х.Ленинский	6,92		
х. Горно-Веселый	13,21		
х.Орджоникидзе	4,81		
пос.Виноградный	44,55	56,94	+12,39
х. Меккерстук	12,42	140,16	+104,39
пос. Первенец	23,35		
х.Красный	8,69	43,8	+35,11
с. Русское	36,1	0	-

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой,

технической воды в соответствии с 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

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в Молдаванском сельском поселении. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для сельского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчетного срока (2030 год) оборудуется внутренними системами водоснабжения;
- существующий сохраняемый мало- и среднеэтажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями;

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчет расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения по этапам строительства представлен в таблицах 11.