

РАЗДЕЛ 3.3 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

3.3.1 Техничко-экономические характеристики

Показатели работы объектов и сооружений систем холодного водоснабжения с.п. Исаклы за период 2018÷2020 гг. приведены в таблице 3.3.1.1.

Протяженность водопроводных сетей за 2020 г. принята на основании Выписки из реестра недвижимого имущества, находящегося в собственности администрации с/п Исаклы, 21.07.2021 г.

Таблица 3.3.1.1 – Показатель работы водопровода за период 2018÷2020 гг.

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1	Протяженность сетей, общая, в том числе:	км	35,58	35,58	34,523
1.1	с. Исаклы	км	29,29	29,29	26,724
1.2	с. Багряш	км	2,8	2,8	4,554
1.3	д. Красный Берег	км	2,0	2,0	3,245
2	Число артезианских скважин (насосных станций 1-го подъема)	ед.	3	3	3
3	Число прочих водозаборов (родник + насосная)	ед.	4	4	4
4	Установленная производственная мощность насосных станций 1-го подъема, суммарная	тыс. м ³ /сут	3,84	3,84	3,84
4.1	с. Исаклы	тыс. м ³ /сут	3,34	3,34	3,34
4.2	с. Багряш	тыс. м ³ /сут	0,315	0,315	0,315
4.3	д. Красный Берег	тыс. м ³ /сут	0,185	0,185	0,185

Техничко-экономические показатели ООО «СовМежХоз» в сфере холодного водоснабжения приняты по отчётным документам и представлены в таблице 3.3.1.2.

Таблица 3.3.1.2 – Балансовые показатели по водоснабжению

№ п/п	Показатели производственной деятельности	Ед. изм.	Период		
			2018 г.	2019 г.	2020 г.
1	Поднято воды водозаборами и подано воды в сеть:				173 220
1.1	с. Исаклы	м ³ /год	169 876	160 856	162 140

№ п/п	Показатели производственной деятельности	Ед. изм.	Период		
			2018 г.	2019 г.	2020 г.
1.2	с. Багряш	м ³ /год	6 4787	6729	7 006
1.3	д. Красный Берег	м ³ /год	6 489	5347	4 084
2	<i>Максимально-суточная подача воды:</i>				
2.1	с. Исаклы	м ³ /сут	605,04	572,91	577,485
2.2	с. Багряш	м ³ /сут	23,07	23,97	24,953
2.3	д. Красный Берег	м ³ /сут	23,11	19,04	14,546
3	Объем потерь воды:				
3.1	с. Исаклы	м ³ /год	17 719	17 850	18 000
3.2	с. Багряш	м ³ /год	1 023	954	771
3.3	д. Красный Берег	м ³ /год	1 544	1371	449
4	Полезный отпуск холодной воды потребителям:				
4.1	с. Исаклы	м ³ /год	152 157	143 006	144 130
4.2	с. Багряш	м ³ /год	5 455	5 775	6 235
4.3	д. Красный Берег	м ³ /год	4 945	3 976	3 635
5	Расход электроэнергии на подъем воды:				
5.1	с. Исаклы	кВт. ч	215 520	182 800	185 320
5.2	с. Багряш	кВт. ч	19 357	7 139	14 814
5.3	д. Красный Берег	кВт. ч	8 324	8 200	6 559
6	Удельный расход электроэнергии на подъем и транспортировку воды:				
6.1	с. Исаклы	кВт. ч/ м ³	1,17	1,14	1,14
6.2	с. Багряш	кВт. ч/ м ³	2,99	1,06	2,11
6.3	д. Красный Берег	кВт. ч/ м ³	1,28	1,53	1,61

Анализ таблиц указывает на наличие резерва мощности по водозаборным сооружениям по всем населенным пунктам сельского поселения.

Покупка воды для нужд водоснабжения у сторонних организаций и продажа воды другим централизованным системам водоснабжения - не производятся.

Водопроводных очистных сооружений по водоподготовке, поднятой из скважин и добытой из родника воды, нет.

Динамика тарифов на холодную воду с учётом НДС, установленных для ООО «СовМежХоз» Регулятором (ДЦиТР Самарской области) на

2019÷2021 г.г., приведена в таблице 3.3.1.3.

Таблица 3.3.1.3 - Динамика утвержденных тарифов (население)

Тарифный период	Ед. изм.	Период		
		2019 г.	2020 г.	2021 г.
с 01.01. по 30.06.	руб./м ³	35,98	36,66	37,99
с 01.07. по 31.12.	руб./м ³	36,66	37,99	39,00

Перечень целевых показателей деятельности организации ООО «СовМежХоз» за 2018÷2020 гг. по холодному водоснабжению представлен в таблице 3.3.1.4.

Таблица 3.3.1.4 - Показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов холодного водоснабжения в с.п. Исаклы

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значения показателей		
			2018 г.	2019 г.	2020 г.
<i>Показатели качества питьевой воды</i>					
1	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,338	0,333	0,333
2	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,100	0,083	0,083
<i>Показатели надежности и бесперебойности централизованных систем водоснабжения</i>					
3	Количество зафиксированных перерывов в подаче воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений в расчёте на протяженность водопроводной сети в год	ед./км	0,43	0,37	0,376
<i>Показатели энергетической эффективности</i>					
4	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	16,7	17	11
5	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/ м ³	0	0	0
6	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВт*ч/ м ³	1,33	1,15	1,19

Примечание: * - водоподготовка не осуществляется. Исходная вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды...» по показателю жесткости.

Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подъема холодной воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть в 2020 году, составил – **1,19 кВт*ч/м³**, что превышает средние показатели по водоканалам России (0,65÷0,95, табл. 3.3.2.1).

3.3.2 Рейтинг Водоканалов по технико-экономической эффективности

Для предприятий водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ) России оценивались такие показатели их эффективности, как величина потерь воды в сетях и удельный расход электроэнергии при транспортировке воды. Именно эти параметры оказывают наиболее существенное влияние на экономику организаций, а значит, и на размер тарифов.

В таблице 3.3.2.1 приведена сравнительная таблица показателей технико-экономической эффективности группы из 71-го предприятия ВКХ России.

Таблица 3.3.2.1– Показатели эффективности предприятий ВКХ России

№ п/п	Наименование организации	Потери воды, % в год	Удельное потребление электроэнергии, кВт*ч/м ³ в год
1	АО «Мосводоканал», г. Москва	9,0	0,14
2	ЗАО «Челныводоканал» г. Набережные Челны	7,12	0,22
3	МПП ВКХ «Орелводоканал» г. Орел	15,6	0,35
4	ГУП «Водоканал» Санкт-Петербурга	10,95	0,35
5	ООО «Балашихский Водоканал»	6,7	0,76
6	ОАО «Ярославльводоканал»	21,62	0,63
7	ООО «ОренбургВодоканал»	9,0	1,05
8	СГ МУП «Горводоканал» г. Сургут	4,3	1,66
9	МУП «Водоканал» г. Волжский	9,7	0,53
10	ОАО «Водоканал» г. Невинномыск	6,64	0,63
11	МУП «Водоканал» г. Иркутск	10,8	0,53
12	ОАО «МахачкалаВодоканал»	29,7	0,51
13	ОАО «Водоканал» г. Королев	12,95	0,45
14	МП «Водоканал» г. Абакан	14,0	0,5
15	МУП «Водоканал» г. Казань	16,48	0,72
16	МУП «Водоканал» г. Ковров	13,48	0,73
17	МУП «Водоканал» г. Череповец	12,27	0,58
18	ОАО «КурганВодоканал» г. Курган	30,3	0,5

№ п/п	Наименование организации	Потери воды, % в год	Удельное потребление электроэнергии, кВт*ч/м ³ в год
19	МУП «Тепло Коломны»	10,0	1,19
20	МУП «Новгородский Водоканал»	23,9	0,43
21	МУП «Водоканал» г. Йошкар-Ола	22,93	0,62
22	ОАО «ОмскВодоканал»	14,4	0,77
23	МУП «Водоканал» г. Подольск	15,3	0,88
24	ООО «Барнаулский Водоканал»	17,4	0,75
25	ОАО «Сыктывкарский Водоканал»	14,0	0,88
26	МУП «ИжВодоканал» г. Ижевск	15,25	1
27	ОАО «Водоканал» г. Чебоксары	16,0	0,9
28	МУП «ГорВодоканал» г. Комсомольск на Амуре	24,9	0,49
29	ООО «ВоКС» г.Тольятти	17,55	0,84
30	МУП «УфаВодоканал»	17,3	0,81
31	МУП «Производственное Управление водопроводно-канализационного хозяйства» г. Камышин	16,05	0,82
32	МУП «Рубцовский Водоканал»	16,2	1,0
33	МУП «Уссурийский Водоканал»	19,5	0,78
34	ГОУП «МурманскВодоканал»	19,4	0,89
35	МУП КХ «Водоканал» г. Калининград	25,8	0,66
36	МУП «ГорВодоканал» г. Новосибирск	22,07	0,65
37	МУП «Водоканал» г. Ставрополь	14,68	4,23
38	ОАО «Водоканал» г. Каменск-Уральский	25,9	0,53
39	ООО «Тверь Водоканал»	22,0	0,63
40	МУП «Балаково-Водоканал»	18,0	0,92
41	УМУП «УльяновскВодоканал»	24,6	0,9
42	МУП «Водоканал» г. Хабаровск	22,3	0,65
43	МП «Водоканал города Рязани»	28,64	0,65
44	ОАО «Производственное управление водоснабжения и водоотведения г. Читы»	19,1	1,32
45	ОАО «Нижегородский Водоканал»	22,2	0,75
46	ОАО «Водоканал» г. Иваново	30,9	0,4
47	МУП «Екатеренбург Водоканал»	23,67	0,6
48	ООО «УльяновскОблВодоканал» г. Димитровград	25,3	0,58
49	МУП «Водоканал-Сервис» г. Серпухов	22,69	0,98
50	АО «РостовВодоканал»	44,47	0,46
51	ГУП «БелВодоканал» г. Белгород	21,35	1,14
52	МУП ЖКХ «ВологдагорВодоканал»	32,4	0,59
53	МП «СаранскгорВодоканал»	21,6	2,06
54	ОАО «Петрозаводские Коммунальные Системы»	21,0	0,67
55	ОАО «Дзержинский Водоканал»	30,07	1,01
56	ООО «Тюмень Водоканал»	26,9	0,73

№ п/п	Наименование организации	Потери воды, % в год	Удельное потребление электроэнергии, кВт*ч/м ³ в год
57	МП «Горводоканал» г. Псков	32,22	0,56
58	ООО «Горводоканал» г. Пенза	37,3	0,51
59	МУП «Водоканал» г. Волгограда	31,4	0,82
60	МП «Трест Водоканал» г. Магнитогорск	34,05	0,99
61	МУП «Костромагорводоканал»	30,19	0,58
62	МУП «Горводоканал» г. Новочеркасск	35,0	1,07
63	ООО «Водоканал НТ» г. Нижний Тагил	31,48	0,76
64	МУП «Петропавловский Водоканал»	38,66	0,48
65	ООО «НОВОГОР-ПРИКАМЬЕ» Березниковский филиал	33,78	1,29
66	МУП «МайкопВодоканал»	31,0	1,62
67	ООО «Красноярский жилищно-коммунальный комплекс»	38,92	0,72
68	ООО «Томскводоканал»	39,09	1,27
69	МУП «Управление Водоканал» г. Таганрог	39,7	1,22
70	МУП «ВКХ» г. Волгодонск	42,1	0,76
71	МУП «Производственное объединение водоснабжения и водоотведения г. Челябинск»	30,0	3,77

Из таблицы 3.3.2.1 видно, что первое место в перечне, с наилучшими показателями, занимает АО «Мосводоканал». ЗАО «Челныводоканал» и МПП МХК «Орелводоканал» занимают второе и третье места соответственно. ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» занимает четвертое место. Перечень замыкают МУП «Управление Водоканал» из Таганрога, Волгодонский МУП «ВКХ» и МУП «Производственное объединение водоснабжения и водоотведения» из Челябинска.

При составлении рейтинга были использованы отчёты предприятий ВКХ за периоды с 2014 по 2017 г.г., опубликованные в сети интернет и на официальных сайтах этих предприятий.

Следует отметить, что расчетный удельный показатель аварийности по Водоканалам России, составляет 0,8÷0,9 повреждений на 1 км сети в год, а в странах Западной Европы данный показатель составляет не более 0,1 аварий на 1 км сети в год.

3.3.3 Оценка объектов системы водоснабжения

Выполненная в соответствии с п. 21 Приказа Минстроя и ЖКХ РФ №437/пр от 05.08.2014 г. «Об утверждении требований к проведению технического обследования...» комплексная оценка объектов обследуемой централизованной системы водоснабжения сельского поселения Исаклы муниципального района Исаклинский Самарской области приведена в форме таблицы 3.3.3.1.

Таблица 3.3.3.1 – Оценка централизованной системы водоснабжения

Целевые индикаторы	Ед. изм.	Сведения	
		проект	2020 г.
Проектные и фактические характеристики объектов водоснабжения на период проведения оценки с целью определения дефицита производственных мощностей:	--	<i>см. раздел 3 Отчёта</i>	
<ul style="list-style-type: none"> число насосных станций 1-го подъема (скважины) 	шт.	3	3
<ul style="list-style-type: none"> прочие водозаборы (родник + насосная) 	шт.	3	3
<ul style="list-style-type: none"> установленная производственная мощность насосных станций 1-го подъема 	тыс. м ³ /сут.	3,84	1,56
<ul style="list-style-type: none"> протяженность сетей, общая <p><i>* - согласно Выписки из реестра недвижимого имущества от 21.07.2021 г.</i></p>	км	35,58	34,523*
Технические характеристики сооружений водоподготовки с учётом состояния источника водоснабжения и его сезонных изменений	Сооружения водоподготовки на территории сельского поселения Исаклы отсутствуют		
Соответствие применяемых технологических решений требуемой эффективности очистки на основе учета сведений о качестве питьевой воды, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть, требованиям, установленным законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, законодательством в области охраны окружающей среды, водным законодательством и законодательством в сфере водоснабжения и водоотведения	Сооружения водоподготовки на территории сельского поселения Исаклы отсутствуют		

Целевые индикаторы	Ед. изм.	Сведения		
		проект	2020 г.	
Оптимальность эксплуатационных характеристик сооружений водозабора, водоподготовки, насосных станций и водопроводной сети		<p>Эксплуатационные характеристики водозаборных сооружений – не оптимальны, имеется значительный неостребованный резерв мощности.</p> <p>Величина износа конструкций водозаборных скважин - 12-76%.</p> <p>Величина износа насосного оборудования на водозаборных сооружениях находится в диапазоне от 20% до 100%.</p> <p>Величина износа конструктивных элементов здания насосной станции 1- го подъема находится в диапазоне от 21% до 60%.</p> <p>Величина износа конструкций накопительных резервуаров находится в диапазоне от 30% до 100%.</p> <p>Величина износа конструкций водонапорной башни составляет 63%</p> <p>Величина износа водопроводных сетей в среднем по с.п. Исаклы составляет 76,07%.</p> <p>Сооружения водоподготовки - отсутствуют.</p>		
Количество зафиксированных перерывов в подаче воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед./год	2018 год	2019 год	2020 год
		0,43	0,37	0,376
Технологические нарушения на сооружениях водоподготовки и водопроводной сети за год, предшествующий проведению оценки	шт.	-	-	-
Оперативность реагирования и общее время устранения аварий и технологических нарушений при работе оборудования и инженерных сетей	час	2,4		
Качество холодной воды на выходе с водопроводных станций и в распределительной водопроводной сети на соответствие требованиям, установленным законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения		<p>По санитарно-химическим (кроме показателей жесткости) и микробиологическим показателям вода питьевая соответствует гигиеническим нормативам.</p> <p>Протоколы анализов воды приведены в <i>Приложении А</i>.</p> <p>Сводные данные по анализам приведены в таблицах 3.1.2.1 и 3.1.1.2 <i>Отчёта</i></p>		