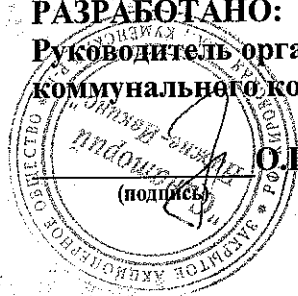


РАЗРАБОТАНО:

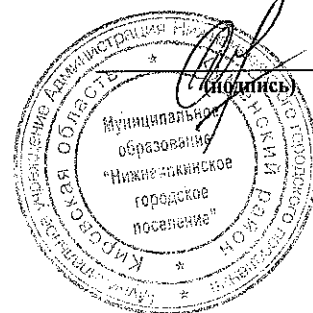
**Руководитель организации
коммунального комплекса**



О.Н.Халилов

СОГЛАСОВАНО:

**Глава администрации муницип-
ального образования**



В.Н.Алалыкин

**Производственная программа
ЗАО «Санаторий Нижне-Ивкино»
осуществляющего холодное водоснабжение,
водоотведение, горячее водоснабжение
на 2016 год**

1. Паспорт производственной программы

Наименование организации коммунального комплекса (в отношении которой разработана производственная программа)	ЗАО «Санаторий Нижне-Ивкино»
Юридический адрес организации	610901, Кировская область, Куменский район, п. Нижне-ивкино, ул. Курортная
Руководитель организации	Халилов Олег Нуриханович, телефон 2-44-01, факс 2-44-23, n-ivkino@n-ivkino.ru
Лицо ответственное за составление производственной программы	Коряковцев Андрей Владимирович, телефон-факс 2-33-69, av@n-ivkino.ru
Целевые показатели деятельности организации:	1. Холодное водоснабжение 2. Водоотведение 3. Горячее водоснабжение
Объем финансовых потребностей, необходимых для реализации производственной программы	Источники финансирования: Собственные средства
Наличие утвержденных схем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения	
Дата проведения технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения	Дата проведения: ежегодное техническое обследование Результаты технического обследования: состояние хорошее
Уровень оприборивания потребителей индивидуальными приборами учета коммунальных ресурсов	Бюджетные потребители: 2 шт. (0,5 % от общего числа) Население: 378 шт. (94,5% от общего числа) Прочие потребители: 13 шт. (3,3 % от общего числа)
Уровень оприборивания многоквартирных домов общедомовыми приборами учета коммунальных ресурсов	7 шт. (1,8 % от общего числа)

II. Техническая характеристика централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения

1. Общее положение.

ЗАО «Санаторий Нижне-Ивкино» расположен в 49 км от г.Кирова на левом берегу р.Ивкина, которая отнесена к водным объектам 1 категории. Река Ивкина является левым притоком р. Быстрица. Бассейн р. Ивкина расположен на территории Верхошижемского, Куменского, Сунского и Нолинского административных районов Кировской области. Площадь водосбора реки составляет 1120 км². Общая протяженность р. Ивкина 104 км.

Река Ивкина имеет смешанное питание: 56 % годового стока приходится на снеговые периоды, 20 % - на дождевой сток, 24 % - на подземный сток.

Санаторно-курортная зона Н-Ивкино приурочена к северному переклиналильному окончанию Ивкино-Чемезинского поднятия, где проявляется гидрохимическая аномалия, характеризующаяся относительно неглубоким залеганием зоны сульфатно-хлоридных и хлоридно-натриевых минерализованных вод и рассолов. В связи с чем в присклоновой части долины р.Ивкина наблюдаются многочисленные выходы минеральных источников (родников) с минерализацией от 1,7 до 3,5 г/л различного химического состава, в том числе Нижнеивкинские минеральные источники.

2. Схема водоснабжения.

Водоснабжение п.Нижнеивкино осуществляется с поверхностного водозабора расположенного на р.Ивкина в 29 км от устья. Водоприемник раструбный затопленный производительностью 4,32 тыс.м³/сут (1576,8 тыс. м³/год) оборудован рыбозащитным устройством, которое представляет из себя кассету размерами 2,5 м*0,8 м, заполненную керамзитом фракцией не менее 230 мм, толщина кассеты 0,2 м. По двум самотечным трубам D=219 мм речная вода поступает в резервуары 1 подъема, откуда погружными насосами DRP 1500/2/80 в количестве 2 шт. (работают через месяц по режиму работы) подается на станцию водоочистки, совмещенную со станцией 2 подъема. В схему очистных сооружений входят 2 вертикальных отстойника производительностью 572,9 тыс. м³/год и 2 скорых фильтра производительностью 771,3 м³/год. В период паводка и дождливые периоды в очищаемую воду вводится флокулянт и коагулянт (серноокислый алюминий). Для дезинфекции используется жидкий хлор. После очистки питьевая вода поступает в резервуары питьевой воды (2 рез. объемом 150 м³ и 2 рез. объемом 250 м³) откуда насосами 2 подъема K100-65-250 в количестве 3 штук (два работают через месяц по режиму работы, третий в резерве) подается в систему водоснабжения по двум водоводам d=150 мм.в водонапорную башню объемом 200м³.Общая протяженность сетей 5,1 км. Частота вращения насосов регулируется частотным преобразователем фирмы «Emotron», что позволяет поддерживать постоянным давление в системе водоснабжения, при этом снижаются утечки, отсутствуют гидравлические удары при пуске насосов, снижается аварийность сетей, обеспечивается оптимальный расход электроэнергии насосов 2 подъема.

Промывной сток после промывки скорых фильтров и сброса осадка с отстойников подается в резервуар станции очистки промывного стока. Откуда после очистки на двух модульных тонкослойных установках (МТУ) подается в резервуар 1 подъема.

3. Схема водоотведения.

Территория очистных сооружений находится в границах п. Нижнеикино. Выпуск сточных вод расположен во втором поясе зоны санитарной охраны водозаборов хозяйственно-питьевого назначения войсковой части №23527 д. Левинцы и ГЖД п. Лянгасово. Расстояние выпуска от устья реки 26,4 км.

Сточные воды собираются системой канализации в приемном резервуаре насосной станции шахтного типа. Насосами СМ 150-125-315/4 в количестве 3 штук (два работают через месяц по режиму работы, третий в резерве) работающими под напором, по двум напорным коллекторам из полиэтилена $D=160$ мм. подаются на первую ступень очистных сооружений - песколовку. В песколовке происходит разделение воды и крупных примесей минерального происхождения. Удаление песковой пульпы осуществляется из бункеров песколовки по пескопроводу на песковые площадки. Общая протяженность сетей 7,3 км.

Сточная вода по самотечному лотку поступает в распределительную камеру и равномерно распределяется на два анаэробных-аэробных реактора, затем распределяется на два усреднителя. Отстоенный осадок под гидростатическим напором отводится на иловые карты с твердым покрытием и вертикальным дренажем. Осветленная вода поступает на дальнейшую очистку в шесть аэротенков-отстойников на биологическую очистку.

Сточная вода в аэротенках – отстойниках насыщается кислородом воздуха при помощи аэраторов, расположенных по дну. В аэротенке происходят процессы сорбции и окисления органических загрязнений в сточной воде. Иловая смесь поступает в отстойник и разделяется на воду и активный ил. Активный ил эрлифтами перекачивается в аэротенк для поддержания необходимой дозы ила, а избыточный ил удаляется в резервуар для ила, затем насосом ил подается по коллектору на иловые площадки.

Дренажная вода с иловых и песковых площадок собирается в резервуаре. Откуда дренажным насосом подается на песколовку.

Очищенная вода проходит в лотке через хлораторную, где смешивается с хлорной водой. Хлорная вода образуется путем растворения хлорной извести в затворных емкостях.

Взаимодействие с хлором происходит в течение 30 минут в контактном резервуаре. Для более интенсивного контакта хлора со сточной жидкостью в контактный резервуар подается воздух через четыре аэратора.

Минеральный сток от водолечебницы поступает на станцию перекачки минерального стока, откуда погружным насосом Drenag -1800 подается в контактный резервуар, где происходит его смешение с очищенным хозяйственным стоком. Через береговой выпуск очищенные стоки сбрасываются в реку Ивкина.

III. Планируемый объем оказываемой услуги

Холодное водоснабжение*

№ п/п	Показатели	2012	2013	2014	2015	Планируемый период
		Факт	Факт	Факт	Факт	План
1	Объемы производства и реализации услуг, тыс.м ³					
1.1	объем потребности в воде, всего:	464	434,9	403,7	426,5	430,3
	в том числе:					
1.1.1	Объем подъема (забора) воды	464	434,9	403,7	426,5	430,3
1.1.2	Объем покупки воды, всего:	0	0	0	0	0
1.2	Подано на очистку	487,4	452,3	419,7	442,4	447,0
1.3	Расход на собственные нужды, всего:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	в том числе:					
	Промывку оборудования, х/б нужды	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
1.4	Неучтенный расход воды (потери), всего:	0	0	0	0	0
	то же в %	0	0	0	0	0
1.5	Полезный отпуск воды, всего:	463,5	434,4	403,2	424,9	429,8
	в том числе:					
1.5.1	отпуск подразделениям предприятия, всего:	232,9	217,4	181,0	189,3	193,0
1.5.2	реализация технической воды, всего:	0	0	0	0	0
1.5.3	реализация питьевой воды, всего:	230,6	217	222,2	236,6	236,8
	в том числе:					
1.5.3.1	населению, всего:	47,7	42,6	43,3	42,0	42,0
1.5.3.2	бюджетным организациям, всего:	0,8	0,2	0,3	0,3	0,3
1.5.3.3	Прочим потребителям, всего:	182,2	174,2	178,6	194,3	193,7
1.6	Транспортирование воды потребителям, всего:	463,5	434,4	403,2	426,0	429,8

*Объемы холодного водоснабжения определяются в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке производственных программ организаций коммунального комплекса, утвержденными Приказом Минрегиона РФ от 10.10.2007 № 101 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке производственных программ организаций коммунального комплекса».

Водоотведение*

№ п/п	Показатели	2012	2013	2014	2015	Планируемый период
		Факт	Факт	Факт	Факт	План
1.	Объемы производства и реализации услуг, тыс.м ³					
1.1	Отведение сточных вод, всего:	317,5	298,8	261,0	272,9	277,7
	в том числе:					
1.1.1	от собственных нужд водоотведения, всего:	4,2	3,5	3,6	3,6	3,6
	в том числе:					
	Промывку оборудования, х/б нужды	4,2	3,5	3,6	3,6	3,6
1.1.2	от потребителей, всего:	83	77,3	80,6	84,2	84,5
1.1.2.1	от населения, всего:	47,7	41,3	39,8	40,0	40,0
1.1.2.2	от бюджетных организаций, всего:	0,8	0,2	0,2	0,2	0,3
1.1.2.3	от прочих потребителей, всего:	34,5	35,8	40,6	44,0	44,2
1.1.3	от подразделений предприятий, всего:	234,5	215,3	180,4	188,7	193,2
1.1.4	неучтенный объем принятых стоков	0	0	0	0	0
	то же в %	0	0	0	0	0
1.1.5	транспортирование сточной жидкости, всего	317,5	298,8	261,0	272,9	277,7
1.2	Принято стоков на собственные ОСК, всего	317,5	298,8	261,0	272,9	277,7
1.3	Подано на очистные сооружения других организаций	0	0	0	0	0

*Объемы сточной жидкости определяются в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке производственных программ организаций коммунального комплекса, утверждёнными Приказом Минрегиона РФ от 10.10.2007 № 101 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке производственных программ организаций коммунального комплекса».

Расчет производственной мощности водопровода (по ведущим звеньям) и ее использования на 2016г.

Форма 1-в

2. Насосы

№	Марка насоса	Часовая мощность	КПД	Использование годового фонда времени (часы)			Коеф. Загру зки	Годовая установленная мощность (тыс. м3)			Коеф. Использо вания					
				В работе	В резерве	Всего		Производственная мощность	Мощност ь в резерве	Всего						
				В работе	В откл. По режиму работы	В откл. По режиму работы	В работе	В ремонте	В откл. По режиму работы	В работе	В откл. По режиму работы	Всего				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	DRP 1500/2/80	100	82	4392	0	4392	0	8784	0.50	439.2	0.0	439.2	0.0	878.4		
2	DRP 1500/2/80	100	82	4392	0	4392	0	8784	0.50	439.2	0.0	439.2	0.0	878.4		
<i>Итого станция 1 лодь</i>				8784	0	8784	0	17568		878.4	0	878.4	0	1756.8	447.0	0.25
1	К 100-65-250	100	67	4392		4392		8784	0.50	439.2	0.0	439.2	0.0	878.4		
2	К 100-65-250	100	67	4392		4392		8784	0.50	439.2	0.0	439.2	0.0	878.4		
3	К 100-65-250	100	67				8760			0.0	0.0	0.0	876.0	876.0	430.3	0.16
<i>Итого станция 2 лодь</i>				8784	0	8784	8760	17568		878.4	0.0	878.4	876.0	2632.8	430.3	0.16

3. Отстойники

№	Перечень отстойников	Объем, м3	Расчетн ое время отстаива ния	Пропускная способность за час	Использование годового фонда времени			Коеф. Загру зки	Пропускная способность за год (тыс. м3)			Коеф. Ипользо вания			
					В работе	В ремонте	В очистке		В работе	В ремонте	В очистке		Всего		
					В работе	В ремонте	В откл. По режиму работы	В работе	В ремонте	В откл. По режиму работы	В работе	В откл. По режиму работы	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17
1	Отстойник №1	65.4	2	32.7	8752	0	8	8784	1.00	286.2	0.0	0.3	286.5		
2	Отстойник №2	65.4	2	32.7	8752	0	8	8784	1.00	286.2	0.0	0.3	286.5		
<i>Итого отстойники</i>				65.4	17504	0	16	17568		572.4	0.0	0.5	572.9	447.0	0.8

4. Фильтры

№	Перечень фильтров	Площадь фильтраци и, м2	Расчетн ая скорость фильтра	Пропускная способность м3/час	Использование годового фонда времени			Коеф. Загру зки	Пропускная способность за год (тыс. м3)			Коеф. Ипользо вания			
					В работе	В ремонте	В промывке		В работе	В ремонте	В промывке		Всего		
					В работе	В ремонте	В откл. По режиму работы	В работе	В ремонте	В откл. По режиму работы	В работе	В откл. По режиму работы	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17
1	Фильтр №1	5.6	8	44.8	8754	0	30	8784	1.00	392.2	0.0	1.3	393.5		
2	Фильтр №2	5.6	8	44.8	8754	0	30	8784	1.00	392.2	0.0	1.3	393.5		
<i>Итого фильтры</i>				89.6	17508	0	60	17568		784.4	0.0	2.7	787.0	447.0	0.6

5. Водоводы

№	Перечень водоводов	Диаметр водовода, мм	Протяженность, м	Пропускная способность м ³ /час	Использование годового фонда времени			Всего	Коэф. Загрузки	Пропускная способность за год (тыс.м ³)			Планируемый объем	Коэф. Исполнения		
					В работе	В ремонте	В промывке			В работе	В ремонте	В промывке				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Водовод №1	150	420	300	8784	0	0	8784	1.00	2635.2	0.0	0.0	2635.2			
2	Водовод №2	150	680	300	8784	0	0	8784	1.00	2635.2	0.0	0.0	2635.2			
	<i>Итого водоводы</i>		1100	600	17568	0	0	17568		5270.4	0.0	0.0	5270.4		430.3	0.1

Сводная производственная мощность водопровода по звеньям (тыс.м³)

Наименование сооружений	Установленная мощность	Фактический объем (предыдущий год)	Ожидаемый объем (отчетный год)	Планируемый объем (регулярный период)
1 Водозаборы	1576.8	403.7	426.5	430.3
2 Насосная станция 1 подъема	1756.8	419.7	442.4	447.0
3 Отстойники	572.9	419.7	442.4	447.0
4 Фильтры	787.0	419.7	442.4	447.0
5 Насосная станция 2 подъема	1756.8	403.7	426.5	430.3
6 Водоводы	5270.4	403.7	426.5	430.3

Расчет производственной мощности канализации (по ведущим звеньям) и ее использования на 2016г.

Форма 1-к

1. Коллекторы

№	Перечень водоводов	Диаметр водовода, мм	Протяженность, м	Пропускная способность, м ³ /час	Использование годового фонда времени			Коэф. Загру зки	Пропускная способность за год (тыс.м ³)			Планируе мый объем	Коэф. использо вания		
					В работе	В ремонте	В промывке		В работе	В ремонте	В промывке			Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Гр. минеральн	100	900	113	2928	0	0	2928	1.00	330.9	0.0	0.0	330.9		
2	Хозбытов №1	160	628	434	8784	0	0	8784	1.00	3812.3	0.0	0.0	3812.3		
3	Хозбытов №2	160	628	434	8784	0	0	8784	1.00	3812.3	0.0	0.0	3812.3		
Итого коллекторы			1528	547	8784	0	0	8784		7624.5	0.0	0.0	7624.5	272.9	0.0

2. Насосы

№	Марка насоса	Часовая произ. Мощность	КПД	Использование годового фонда времени (часы)			Коэф. Загру зки	Годовая установленная мощность (тыс. м ³)			Планируемы й объем очистки, тыс. м ³	Коэф. использо вания				
				В работе	В ремонте	В откл. По режиму работы		В работе	В ремонте	В откл. По режиму работы			Всего	В резерве		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Drepaг-1800T	20		2928	0	0	0	2928	1.00	58.6	0.0	0.0	0.0	0.0	58.6	
2	Drepaг-1800T	20		0	0	0	2928	2928	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	58.6	58.6	
Итого СГМС		40	0	2928	0	0	2928	8760		58.6	0.0	0.0	58.6	117.1	45.7	0.4
1	СМ-125-80-315	80	64	4392	0	4392	0	8784	0.50	351.4	0.0	351.4	0.0	702.7		
2	СМ-125-80-315	80	64	4392	0	4392	0	8784	0.50	351.4	0.0	351.4	0.0	702.7		
3	СМ-125-80-315	80	64				8760			0.0	0.0	0.0	700.8	700.8		
Итого СГХС		240		8784	0	8784	8760	8760		702.7	0.0	702.7	700.8	2106.2	227.2	0.1

4. Отстойники

№	Перечень отстойников	Объем, м ³	Расчетное время отстаивания	Пропускная способность за час	Использование годового фонда времени			Коэф. Загру зки	Пропускная способность за год (тыс.м ³)			Планируемы й объем очистки, тыс. м ³	Коэф. использо вания		
					В работе	В ремонте	В очистке		В работе	В ремонте	В очистке			Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Реактор №1	150	2	75	8739	0	45	8784	0.99	655.4	0.0	3.4	658.8		
2	Реактор №2	150	2	75	8739	0	45	8784	0.99	655.4	0.0	3.4	658.8		
3	Отстойник №1	150	2	75	8739	0	45	8784	0.99	655.4	0.0	3.4	658.8		
4	Отстойник №2	150	2	75	8739	0	45	8784	0.99	655.4	0.0	3.4	658.8		
Итого отстойники		600	8	300	34956	0	180	8760		2621.7	0	13.5	2635.2	227.2	0.1

№	Перечень аэротенков-отстойников	Объем, м3	Расчетное время очистки, час	Пропускная способность, м3/час	Использование годового фонда времени			Коэф. Загрузки, зки	Пропускная способность за год (тыс.м3)			Коэф. Исползования			
					В работе	В ремонте	В очистке		В работе	В ремонте	В очистке		Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Аэротенк №1	150	15	10	8541	0	243	8784	0.97	85.4	0.0	2.4	87.8		
2	Аэротенк №2	150	15	10	8541	0	243	8784	0.97	85.4	0.0	2.4	87.8		
3	Аэротенк №3	150	15	10	8541	0	243	8784	0.97	85.4	0.0	2.4	87.8		
4	Аэротенк №4	150	15	10	8541	0	243	8784	0.97	85.4	0.0	2.4	87.8		
5	Аэротенк №5	150	15	10	8541	0	243	8784	0.97	85.4	0.0	2.4	87.8		
6	Аэротенк №6	150	15	10	8541	0	243	8784	0.97	85.4	0.0	2.4	87.8		
	Итого аэротенки	900	90	60	51246	0	1458	8760		512.5	0.0	14.6	527.0	227.2	0.4

10. Иловые площадки

№	Площадь иловых площадок, м2	Среднегодовая норма нагрузки на 1 м2 поверхности площадок м3	
		3	1
1	2	4*290=1,2 тыс. м3	56,7 тонн при 48% влажности

Сводная производственная мощность канализации по звеньям (тыс.м3)

№	Наименование сооружений	Установлен ная мощность	Фактический объем (предыдущий год)	Ожидаемый объем (отч. год)	Планируемый объем (регул. период)
	Насосные станции	1464.0			
2	Насосная станция МС	58.6	45.7	45.7	45.0
3	Насосная станция ХС	1405.4	215.3	227.2	232.7
	Очистные сооружения				
4	Механическая очистка: отстойники	2635.2	215.3	227.2	232.7
5	Иловые площадки	1200.0	50.5	52.0	52.6
	Искусственная биологическая				
6	очистка: аэротенки-отстойники	527.0	215.3	227.2	232.7

V. Формирование плана мероприятий по повышению эффективности деятельности по оказанию услуг водоснабжения и водоотведения

План мероприятий по повышению эффективности работы объектов водоснабжения

Наименование мероприятия	Объем планируемых работ в натуральных ед. (протяж./мощность)	Проектно-сметная стоимость, руб.	Социально-экономический эффект, руб.
Ремонт магистральных водоводов хоз-зоны	250м.	541960	Обеспечение надежности водоснабжения
Ремонт сетей и колодцев	300м.	201360	Обеспечение надежности водоснабжения

График реализации мероприятий по повышению эффективности работы объектов водоснабжения

Наименование мероприятия	Временной промежуток выполнения (квартал, год)	Месторасположение проведения работ	Техническая характеристика сетей до проведения мероприятий	Техническая характеристика сетей после проведения мероприятий
Ремонт магистральных водоводов хоз-зоны	2 квартал 2016 г.	Магистральный водовод хоз-зоны	Физический износ водовода	Соответствие требованиям для транспортировки воды
Ремонт сетей и колодцев	3 квартал 2016 г.	Сети предприятия	Физическое разрушение	Отсутствие дефектов

Отчет о выполнении мероприятий по повышению эффективности работы объектов водоснабжения в прошедший период

Наименование мероприятия	Временной промежуток выполнения (квартал, год)	Месторасположение проведения работ	Техническая характеристика сетей до проведения мероприятий	Техническая характеристика сетей после проведения мероприятий
Капитальный ремонт магистрального водовода у 1 корпуса	3 квартал 2014 г.	Сети предприятия	Физический износ	Соответствие требованиям для транспортировки воды

План мероприятий по повышению эффективности работы объектов водоотведения

Наименование мероприятия	Объем планируемых работ в натуральных ед. (протяж./мощность)	Проектно-сметная стоимость, руб.	Социально-экономический эффект.
Ремонт колодцев и сетей канализации	250 м.	301120	Обеспечение надежности работы
Капитальный ремонт емкостей биологической очистки на БОС	1100м.куб/сут.	1491910	Доведение качества очистки до НДС

**График реализации мероприятий по повышению эффективности работы объектов
водоотведения**

Наименование мероприятия	Временной промежуток выполнения (квартал, год)	Месторасположение проведения работ	Техническая характеристика сетей до проведения мероприятий	Техническая характеристика сетей после проведения мероприятий
Капитальный ремонт емкостей биологической очистки на БОС	2 квартал 2016 года	Территория БОС	Не соответствие требованиям НДС	Соответствие требованиям НДС
Ремонт колодцев и сетей канализации	3 квартал 2016 года	Территория предприятия	Физический износ сетей и колодцев	Соответствие требованиям для транспортировки стоков

**Отчет о выполнении мероприятий по повышению эффективности работы объектов
водоотведения в прошедший период**

Наименование мероприятия	Временной промежуток выполнения (квартал, год)	Месторасположение проведения работ	Техническая характеристика сетей до проведения мероприятий	Техническая характеристика сетей после проведения мероприятий
Капитальный ремонт биокоагуляторов	3 квартал 2014 года	Территория БОС	Не соответствие требованиям НДС	Улучшение качества очистки стоков

VI. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности*

Вид регулируемой деятельности	Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	Срок проведения год		Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности**	Натуральные показатели		Стоимостные показатели	
		Начало	Окончание		Ед.изм	Период регулирования	Ед.изм	Период регулирования
Водоснабжение	1. 2. 3.							
Водоотведение	1. 2. 3.							
Горячая вода	1. 2. 3.							

*В соответствии с программой по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

**В соответствии с решением РСТ Кировской области о принятии целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

VII. Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения*

Наименование показателя	Единица измерения	Значения показателя			
		факт 2014 год	план 2016 год	план 2017 год	план 2018 год
1. Показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды), в том числе:					
1.1. 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	0	0	0
1.2. 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	0	0	0
1.3. Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды	%	-	-	-	-
1.4. Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды	%	-	-	-	-
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения, в том числе:					
2.1. Количество перерывов в подаче питьевой воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей, холодное водоснабжение, по подаче, холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей, холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	Ед./км.	0	0	0	0
2.2. Количество перерывов в подаче горячей воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей, горячее водоснабжение, по подаче, горячей воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей, горячее водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	Ед./км.	0	0	0	0

2.3. Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	Ед./км.	0	0	0	0
3. Показатели очистки сточных вод, в том числе:					
3.1. Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0	0	0	0
3.2. Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения	%	-	-	-	-
3.3. Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения	%	100	0	0	0
4. Показатели эффективности использования ресурсов (показатели энергетической эффективности), в том числе:					
4.1. Доля потерь воды в централизованных системах холодного водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	0	0	0	0
4.2. Доля потерь воды в централизованных системах горячего водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	0	0	0	0
4.3. Удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды	Гкал/куб.м.				
4.4. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт.ч/куб.м	0.32	0.29	0.28	0.28
4.5. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВт.ч/куб.м	0.25	0.23	0.23	0.23
4.6. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод	кВт.ч/куб.м	1.13	0.96	0.96	0.96
4.6. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВт.ч/куб.м	0.22	0.19	0.22	0.22

*В соответствии с Приказом Минстроя России от 04.04.2014 № 162/пр.

Пояснительная записка
к производственной программе
ЗАО «Санаторий Нижне-Ивкино» на 2016 год.

1. Общее положение.

ЗАО «Санаторий Нижне-Ивкино» расположен в 49 км от г.Кирова на левом берегу р.Ивкина, которая отнесена к водным объектам 1 категории. Река Ивкина является левым притоком р. Быстрица. Бассейн р. Ивкина расположен на территории Верхошижемского, Куменского, Сунского и Нолинского административных районов Кировской области. Площадь водосбора реки составляет 1120 км². Общая протяженность р. Ивкина 104 км.

Река Ивкина имеет смешанное питание: 56 % годового стока приходится на снеговые периоды, 20 % - на дождевой сток, 24 % - на подземный сток.

Санаторно-курортная зона Н-Ивкино приурочена к северному переклиналильному окончанию Ивкино-Чемезинского поднятия, где проявляется гидрохимическая аномалия, характеризующаяся относительно неглубоким залеганием зоны сульфатно-хлоридных и хлоридно-натриевых минерализованных вод и рассолов. В связи с чем в присклоновой части долины р.Ивкина наблюдаются многочисленные выходы минеральных источников (родников) с минерализацией от 1,7 до 3,5 г/л различного химического состава, в том числе Нижнеивкинские минеральные источники.

2. Схема водоснабжения.

Водоснабжение п.Нижнеивкино осуществляется с поверхностного водозабора расположенного на р.Ивкина в 29 км от устья. Водоприемник раструбный затопленный производительностью 4,32 тыс.м³/сут (1576,8 тыс. м³/год) оборудован рыбозащитным устройством, которое представляет из себя кассету размерами 2,5 м*0,8 м, заполненную керамзитом фракцией не менее 230 мм, толщина кассеты 0,2 м. По двум самотечным трубам D=219 мм речная вода поступает в резервуары 1 подъема, откуда погружными насосами DRP 1500/2/80 в количестве 2 шт. (работают через месяц по режиму работы)

подается на станцию водоочистки, совмещенную со станцией 2 подъема. В схему очистных сооружений входят 2 вертикальных отстойника производительностью 572,9 тыс. м³/год и 2 скорых фильтра производительностью 771,3 м³/год. В период паводка и дождливые периоды в очищаемую воду вводится флокулянт и коагулянт (серноокислый алюминий). Для дезинфекции используется жидкий хлор. После очистки питьевая вода поступает в резервуары питьевой воды (2 рез. объемом 150 м³ и 2 рез. объемом 250 м³) откуда насосами 2 подъема К100-65-250 в количестве 3 штук (два работают через месяц по режиму работы, третий в резерве) подается в систему водоснабжения по двум водоводам d=150 мм и водонапорную башню объемом 200м³. Частота вращения насосов регулируется частотным преобразователем фирмы «Emotron», что позволяет поддерживать постоянным давление в системе водоснабжения, при этом снижаются утечки, отсутствуют гидравлические удары при пуске насосов, снижается аварийность сетей, обеспечивается оптимальный расход электроэнергии насосов 2 подъема.

Промывной сток после промывки скорых фильтров и сброса осадка с отстойников подается в резервуар станции очистки промывного стока. Откуда после очистки на двух модульных тонкослойных установках (МТУ) подается в резервуар 1 подъема.

3. Схема водоотведения.

Территория очистных сооружений находится в границах п. Нижнеикино. Выпуск сточных вод расположен в третьей зоне округа санитарной охраны курорта, во втором поясе зоны санитарной охраны водозаборов хозяйственно-питьевого назначения войсковой части №23527 д. Левинцы и ГЖД п. Лянгасово. Расстояние выпуска от устья реки 26,4 км.

Сточные воды собираются системой канализации в приемном резервуаре насосной станции шахтного типа. Насосами СМ 150-125-315/4 в количестве 3 штук (два работают через месяц по режиму работы, третий в резерве) работающими под заливом, по двум напорным коллекторам из

полиэтилена $D=160$ мм подаются на первую ступень очистных сооружений - песколовку. В песколовке происходит разделение воды и крупных примесей минерального происхождения. Удаление песковой пульпы осуществляется из бункеров песколовки по пескопроводу на песковые площадки.

Сточная вода по самотечному лотку поступает в распределительную камеру и равномерно распределяется на два анаэробных-аэробных реактора. Отстоенный осадок под гидростатическим напором отводится на иловые карты с твердым покрытием и вертикальным дренажем. Осветленная вода поступает в два усреднителя откуда равномерно подается в шесть аэротенков-отстойников на биологическую очистку.

Сточная вода в аэротенках – отстойниках насыщается кислородом воздуха при помощи аэраторов, расположенных по дну. В аэротенке происходят процессы сорбции и окисления органических загрязнений в сточной воде. Иловая смесь поступает в отстойник и разделяется на воду и активный ил. Активный ил эрлифтами перекачивается в аэротенк для поддержания необходимой дозы ила, а избыточный ил удаляется в резервуар для ила, затем насосом ил подается по коллектору на иловые площадки.

Дренажная вода с иловых и песковых площадок собирается в резервуаре. Откуда дренажным насосом подается на песколовку.

Очищенная вода проходит в лотке через хлораторную, где смешивается с хлорной водой. Хлорная вода образуется путем растворения хлорной извести в затворных емкостях.

Взаимодействие с хлором происходит в течение 30 минут в контактном резервуаре. Для более интенсивного контакта хлора со сточной жидкостью в контактный резервуар подается воздух через четыре аэратора.

Минеральный сток от водолечебницы поступает на станцию перекачки минерального стока, откуда погружным насосом Drenag -1800 подается в контактный резервуар, где происходит его смешение с очищенным хозяйственным стоком. Через береговой выпуск очищенные стоки сбрасываются в реку Ивкина.

Пояснительная записка.

На 2016 год не запланировано крупных мероприятий по энергосбережению в связи с тем, что стратегия по экономии электроэнергии разработана и реализована в 2001-2015 годах.

Этапы выполнения мероприятий по энергосбережению на ВОС.

1. В 2004 году на станции 2 подъема произведена замена насосов K90/85 P=55кВт на насосы K100-65-250 P=45 кВт и установлен частотный преобразователь фирмы Emotron, что обеспечило значительное снижение электроэнергии, предоставило возможность регулирования давления в сети, равномерную подачу воды в систему, исключило гидроудары при пусках насоса, что в конечном итоге привело к снижению расходов на ремонт сетей и насосного оборудования.
2. В 2005 году произведена замена насоса 1 подъема АТН 10-1-6 на погружной насос DRP 1500/2/80, что повысило надежность работы и снизило эксплуатационные расходы.
3. В 2006 году произведена замена стального трубопровода со станции 1 подъема до очистных сооружений на две линии из ПЭТ труб, что подняло уровень надежности, снизило сопротивление водовода и обеспечило равномерную подачу воды на оба блока очистки.
4. В 2007 году изменена технология очистки воды, что позволило отказаться от циркуляционных насосов извести P=4 кВт и эжекторов для ввода коагулянта. Вместо них установлены четыре насоса дозаторы P=0.022 кВт, что дает экономию электроэнергии, реагентов и повысило качество очищаемой воды в период коагуляции. Установлены 2 частотных преобразователя Emotron на станции 1 подъема для плавного регулирования подачи воды на очистные сооружения и экономии электроэнергии.
5. В 2012 году произведена замена силовых шкафов, шкафов управления и произведен монтаж мнемосхемы на рабочем месте оператора ВОС, что повысило надежность электроснабжения и контроля за производством.

Этапы выполнения мероприятий по энергосбережению на БОС.

1. В 2001 году произведена замена воздуходувок ВВН2-50М P=110 кВт на ЭФ-105 с двигателем P=30кВт, что привело к значительной экономии электроэнергии, учитывая круглосуточную работу, повышению надежности работы (ВВН2 требовательны к качеству оборотной воды,) и обеспечило освобождение емкости предназначенной для оборотной воды.

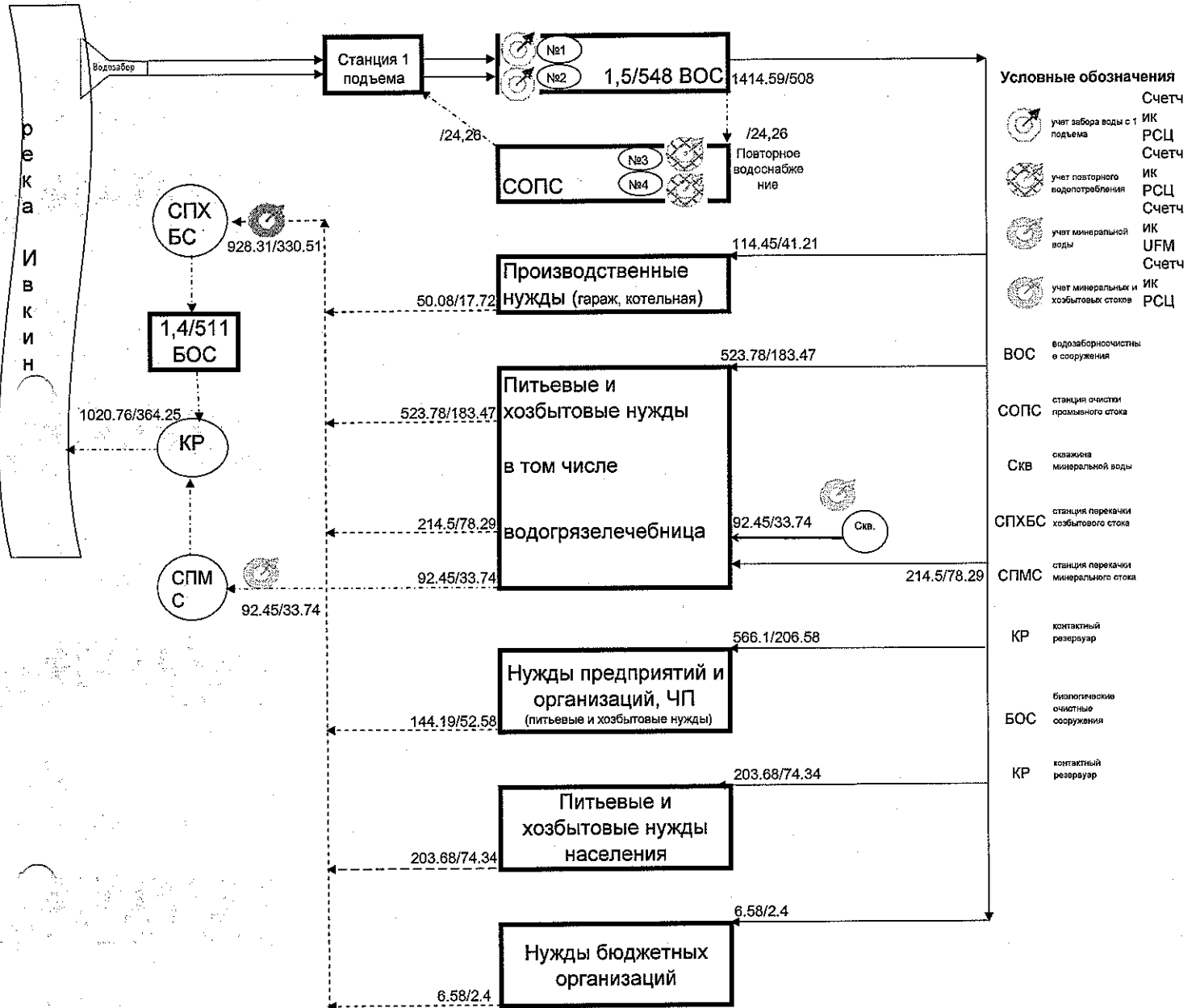
2. В 2004 году для снижения вероятности аварийных сбросов со станции хозяйственного стока (СХС) и снижения сопротивления системы произведена замена чугунного коллектора на две линии из ПЭТ труб.
3. В 2005 году замена коллектора позволила заменить насосы на СХС с мощностью двигателя $P=45\text{кВт}$ на насосы СМ-125-80-315/4 с двигателем $P=22\text{кВт}$. Для плавного пуска воздуходувок на БОС и снижения эксплуатационных затрат установлены мягкие пускатели Emotron.
4. В 2006 году установка мягких пускателей позволила заменить двигатели на воздуходувках ЭФ-105 $P=30\text{кВт}$ на $P=22\text{кВт}$. Для равномерной подачи стоков на очистные и экономии электроэнергии установлен частотный преобразователь на СХС.
5. В 2009 году произведена замена шкафа управления СХС, который обеспечивает надежность электроснабжения и передачу информации о рабочих и аварийных режимах станции на пульт, установленный на рабочем месте оператора в здании БОС.
6. В 2013 году произведен монтаж теплового насоса для системы отопления в здании БОС и гаража, что снизило энергозатраты на содержание помещений.
7. В 2013 году произведена замена щита ВРУ 1 подъема, что повысило надежность электроснабжения и передачу информации о рабочих и аварийных режимах станции 1 подъема на мнемосхему оператора в здании БОС.
8. В 2015 году произведена частичная замена светильников в зданиях БОС и БОС на светодиодные, что снизило энергозатраты на содержание помещений.

Генеральный директор-главный врач



О.Н.Халилов

**БАЛАНСОВАЯ СХЕМА
водопотребления и водоотведения ЗАО "Санаторий Нижне-Ивкино"
на 2014-2018 год (м3/сут/тыс.м3/год)**



Утверждаю
Генеральный директор-главный врач
ЗАО "Санаторий Нижне-Ивкино"
Халилов О.Н./

