

ОТЧЕТ

О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛЕДОВАНИИ

***Сооружений систем централизованного водоснабжения
(водозаборов «Факел» и «Захребетная курья»)***

ГУП НАО «Ненецкая коммунальная компания»

2017 г.

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование, состояние сооружений.

Техническое обследование проведено в отношении следующих объектов:

1. Водозабор «Факел»:

- насосная станция 1-го подъема 1-ой очереди п. Искателей;
- резервуары чистой воды $V = 25 \text{ м}^3$ (2 шт.), $V = 50 \text{ м}^3$ (1 шт.);
- дизельная электростанция;
- ограждение.

2. Водозабор «Захребетная курья»:

- насосная станция 1-го подъема 1-й очереди п. Искателей;
- резервуары чистой воды $V = 100 \text{ м}^3$ (2 шт.);
- водоочистка;
- дизельная электростанция;
- ограждение.

2. Общие сведения и оценка об объектах технического обследования.

Техническое обследование проведено в отношении насосных станций питьевых водозаборов «Захребетная курья» и «Факел» находящихся на территории муниципального образования «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей» Ненецкого автономного округа.

Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка Искателей являются безнапорные подземные воды.

Системы водоснабжения относятся как к отдельным, так и к объединенным системами (совместное водоснабжение жилой и производственной зон). Водозаборные сооружения представлены восемью водозаборными скважинами, двумя насосными станциями и водопроводной сетью.

Все скважины базируются на питании от нескольких водоносных горизонтов. Подземные воды эксплуатируемых водоносных горизонтов формируются из атмосферных осадков, рек и перетока из вышележащих водоносных горизонтов, а значит, подвержены поверхностному загрязнению.

Питьевой водозабор «Захребетная курья» находится в центральной части п. Искателей. Вблизи водозабора находится дорога по ул. Тиманской, река Захребетная курья, лесной массив (приложение № 1). Общая площадь земельного участка водозабора – 20594 м². Год постройки водозабора – 1999 г. Реконструкция производилась в 2013 году. На территории земельного участка водозабора «Захребетная курья» находится четыре артезианские скважины (в том числе одна - резервная), одна насосная станция, одна водоочистка «Сокол» и две накопительные емкости V=100 м³. По основным параметрам вода обладает повышенным содержанием железа, мутности и цветности, что не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Питьевой водозабор «Факел» находится в жилом микрорайоне Факел п. Искателей. Вблизи находится дорога по пр. Лая-Вожский и ул. Газовиков (приложение № 2). Общая площадь земельного участка водозабора – 9113 м². Год постройки водозабора - 1973 г. Реконструкция производилась в 2012 году. На территории водозабора находятся четыре артезианские скважины (в том числе одна – выведена из эксплуатации), одна насосная станция и три накопительные емкости (V=25 м³ – 2 шт., V=50 м³ – 1 шт.). На данном водозаборе, питьевая вода, по основным параметрам соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Территория водозаборов имеет металлическое ограждение в виде стальных столбов (из труб) и натянутой колючей проволокой. Так же при въезде на территорию водозаборов установлены шлагбаумы.

Данные ограждения не соответствуют требованиям Антитеррористической комиссии НАО по безопасности (антитеррористической защищенности) объектов.

На водозаборах отсутствует автоматизированная система пожаротушения и система дымоудаления. Имеется система автоматизации, которая обеспечивает передачу аварийной сигнализации и вспомогательной информации диспетчеру ГУП НАО «НKK», а диспетчер в свою очередь оповещает обслуживающий персонал предприятия о наличии аварийной ситуации.

3. Информация о состоянии насосных станций.

№ п/п	Наименование оборудования, сооружений, коммуникаций	Технические характеристики	Количес тво, ед.	Год ввода в эксплуат ацию	Оценка	Износ
1	Здание насосной станции водозабора «Факел» 1 подъем	1-этажное здание из шлакоблоков и кирпича с бетонным ленточным фундаментом, с приставленным контейнером 20 тн., площадь застройки-147,9 м ² . Реконструкция проведена в 2012 году.	1	1973.	Удов.	41%
2	Здание насосной станции водозабора «Захребетная курья» 1 подъем	1-этажное здание кирпича с бетонным ленточным фундаментом, площадь застройки- 163,7 м ² . Реконструкция проведена в 2013 году.	1	1999	Удов.	41%

4. Технические характеристики насосного оборудования.

№ п/п	Марка насоса	Дата ввода в эксплуатацию	Производительность, м3/час, об/мин	Мощность, кВт	Место установки	Количество, шт.
«Водозаборное сооружение» п. Факел						
1	Водомет 115-115	07.2012	3, 6	2,2	скважина № 1	1
2	ЭЦВ-6-16-75	04.2012	16, 3000	7,5	скважина № 145	1
3	ЭЦВ-6-16-75	11.2012	16, 3000	7,5	скважина № 5	1
4	ЭЦВ-6-25-60	08.2012	25, 3000	6,3	скважина № 146 (3)	1
5	Grundfos CR-45-3-11	07.2011	45, 3000	11	в здании «насосной»	2
«Водозаборное сооружение» п. Искателей						
1	ЭЦВ-8-25-70	08.2011	25, 3000	8,5	скважина № 19 (1)	1
2	ЭЦВ-8-25-70	12.2011	25, 3000	8,5	скважина № 18 (2)	1
3	ЭЦВ-6-10-80	05.2012	10, 3000	4	скважина № 144 (4)	1
4	ЭЦВ-6-25-60	08.2012	25, 3000	6,3	скважина № 143 (5)	1
5	Grundfos CR-45-3-11	07.2011	45, 3000	11	в здании «насосной»	3

Примечание: Скважина № 1 водозабора «Факел» выведена из эксплуатации в связи с повреждением фильтровой части колонны.

5. Технические характеристики водоочистки и оценка качества воды.

Модульная, автоматическая установка предназначена для очистки артезианской воды от железа, цветности, мутности, осветления и учета воды. Данная водоочистка «Сокол» установлена на территории водозабора «Захребетная курья» в 2015 году.

Оборудование установки смонтировано в оборудованном морском контейнере и представляет собой готовый производственный модуль заводского изготовления. Технологический процесс очистки воды полностью автоматизирован и требуется лишь периодическое выполнение операций по техническому обслуживанию и контролю за работой оборудования.

- номинальная производительность по очищенной воде – 60 м³/час,
- установленная мощность – 10 кВт,
- напряжение питающей сети – 380/220 В,
- габаритные размеры контейнера – 12*2,4*2,9 м.

Согласно лабораторным исследованиям питьевой воды с водозабора «Захребетная курья», по основным параметрам вода обладает повышенным содержанием железа, мутности и цветности, что не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Данная водоочистка не очищает воду до показателей питьевой воды, в связи с ошибкой со стороны поставщика-изготовителя при выборе технических решений при производстве (изготовлении) данной установки.

6. Оценка износа оборудования.

№ п/п	Марка оборудования	Дата ввода в эксплуатацию	Количество, шт.	Износ, % (бухгалтерский)
«Водозаборное сооружение» п. Факел				
1	Водомер 115-115	07.2012	1	80
2	ЭЦВ-6-16-75	04.2012	1	85
3	ЭЦВ-6-16-75	11.2012	1	75
4	ЭЦВ-6-25-60	08.2012	1	80
5	Grundfos CR-45-3-11	07.2011	2	55
6	Емкость V=25 м ³	01.1997	2	100
7	Емкость V=50 м ³	01.1997	1	100
8	Дизель-генераторная установка	11.2015	1	11
«Водозаборное сооружение» п. Искателей				
1	ЭЦВ-8-25-70	08.2011	1	90
2	ЭЦВ-8-25-70	12.2011	1	87
3	ЭЦВ-6-10-80	05.2012	1	80
4	ЭЦВ-6-25-60	08.2012	1	85
5	Grundfos CR-45-3-11	07.2011	3	55
6	Емкость V=100 м ³	08.1998	2	100
7	Дизель-генераторная установка	11.2012	1	85
8	Водоочистка «Сокол»	03.2015	1	20

Все оборудование находится в технически исправном и рабочем состоянии. Капитальному ремонту не подвергалось. Проводились планово-технические осмотры и при необходимости ремонты. Угрозы для жизни и здоровья обслуживающего персонала не представляет.

7. Текущие показатели систем водоснабжения за 2016 год.

	Поднято воды, м3	Жилфонд	Сторонние организации	Бюджетные орг-ции	Вода на собст. нужды котельных	Объекты ПЖКС	Вода в котельные	Реализовано воды, м3	Процент потерь %	Итого без собственных нужд
Январь	52 466,000	15 161,058	1 226,560	1 420,314	50,940	15,000	18 605,000	36 478,872	30,5	36 412,932
Февраль	49 743,000	15 717,642	1 219,836	1 784,229	63,166	10,000	17 242,000	36 036,873	27,6	35 963,707
Март	46 935,000	13 831,655	1 065,044	1 111,746	59,090	13,000	16 515,000	32 595,535	30,6	32 523,445
1 квартал	149 144,000	44 710,355	3 511,440	4 316,289	173,196	38,000	52 362,000	105 111,280	29,5	104 900,08
Апрель	48 551,000	15 662,076	1 587,060	1 383,589	63,166	14,000	17 440,000	36 149,891	25,5	36 072,725
Май	47 452,000	26 964,918	1 284,104	1 322,507	61,128	91,872	15 789,000	45 513,529	4,1	45 360,529
Июнь	47 925,000	12 445,350	1 830,394	1 198,772	63,166	54,000	13 980,000	29 571,682	38,3	29 454,516
2 квартал	143 928,000	55 072,344	4 701,558	3 904,868	187,460	159,872	47 209,000	111 235,102	22,7	110 887,770
1 полугодие	293 072,000	99 782,699	8 212,998	8 221,157	360,656	197,872	99 571,000	216 346,382	26,2	215 787,854
Июль	44 059,000	15 297,029	333,088	704,261	61,128	15,000	15 185,000	31 595,506	28,3	31 519,378
Август	45 204,000	19 885,444	426,958	1 026,364	63,166	61,000	15 774,000	37 236,932	17,6	37 112,766
Сентябрь	49 358,000	15 563,707	473,407	1 184,303	63,166	27,000	17 444,000	34 755,583	29,6	34 665,417
3 квартал	138 621,000	50 746,180	1 233,453	2 914,928	187,460	103,000	48 403,000	103 588,021	25,3	103 297,561
9 месяцев	431 693,000	150 528,879	9 446,451	11 136,085	548,116	300,872	147 974,000	319 934,403	25,9	319 085,415
Октябрь	45 504,000	14 263,888	1 305,598	1 582,552	61,128	48,000	17 310,000	34 571,166	24,0	34 462,038
Ноябрь	46 425,000	16 736,707	1 387,105	1 589,078	61,128	1 825,500	15 737,000	37 336,518	19,6	35 449,890
Декабрь	48 277,000	17 361,742	1 474,290	1 444,515	61,128	1 813,500	17 024,000	39 179,175	18,8	37 304,547
4 квартал	140 206,000	48 362,337	4 166,993	4 616,145	183,384	3 687,000	50 071,000	111 086,859	20,8	107 216,475
Год	571 899,000	198 891,216	13 613,444	15 752,230	731,500	3 987,872	198 045,000	431 021,262	24,6	426 301,890

**8. Оценка технических возможностей сооружений водоподготовки водозабора
«Захребетная курья» на соответствие параметров качества питьевой воды,
соответствующим требованиям действующих нормативов по санитарно-
химическим и микробиологическим показателям на выходе с водопроводных
станций и в распределительной водопроводной сети на выходе с
водопроводных станций**

На выходе с водозабора

Нормируемые показатели качества питьевой воды (горячей воды) (включая микроорганизмы)	Един.изм. мг/дм ³ (град.)	Норматив (ПДК)	Факти- ческое качество отобран- ных проб за 2016г.	Доля (%) проб питьевой воды (горячей воды за 2016г. не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно- химические показатели:				
мутность	2,78	1,5-2,0	7	100
цветность	47,0	Не более 30,0	7	100
рН	8,6	6-9	7	0
Окисляемость	0,6	5,0-7,0	7	0
Азот в м/г аммиака	0,94	Не более 1,5	7	0
Нитраты	0	Не более 3,3	7	0
Нитриты	0	Не более 45	7	0
Хлориды	127,5	Не более 350,0	7	0
Сульфаты	18,9	Не более 500,0	7	0
Железо	0,44	Не более 0,3	7	100
Запах при t 20 ⁰	1	Не более 2-3	7	0
Запах при t 60 ⁰	1	Не более 2-3	7	0
Микробиологические показателям:	КОЕ/мл			
Общее микробное число	2	Не более 50	7	0
Общие колиформные бактерии	Не обнаружены	Отсутствие в 300	7	0
Термотолерантные колиформные бактерии	Не обнаружены	Отсутствие в 300	7	0
	-	НВЧ в 100		

В распределительной водопроводной сети

Нормируемые показатели качества питьевой воды (горячей воды) (включая микроорганизмы)	Един.изм. мг/дм ³ (град.)	Норматив (ПДК)	Фактическое качество отобранных проб за 2016г.	Доля (%) проб питьевой воды (горячей воды за 2016г. не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
мутность	3,36	1,5	26	100
цветность	53,0	20,0	26	100
pH	8,67	6-9	26	0
Жесткость	18,9	Не более 500,0	26	0
Железо	0,49	0,3	26	100
Запах при t 20 ⁰	1	2	26	0
Запах при t 60 ⁰	1	2	26	0
Микробиологические показатели:	КОЕ/мл			
Общее микробное число	2	Не более 50	29	0
Общие колиформные бактерии	Не обнаружены	Отсутствие в 300	29	0
Термотолерантные колиформные бактерии	Не обнаружены	Отсутствие в 300	29	0
	-	НВЧ в 100		

**9. Оценка технических возможностей сооружений водоподготовки водозабора
«Факел» на соответствие параметров качества питьевой воды,
соответствующим требованиям действующих нормативов по санитарно-
химическим и микробиологическим показателям на выходе с водопроводных
станций и в распределительной водопроводной сети на выходе с
водопроводных станций**

На выходе с водозабора

Нормируемые показатели качества питьевой воды (горячей воды) (включая микроорганизмы)	Един.изм. мг/дм ³ (град.)	Норматив (ПДК)	Факти- ческое качество отобран- ных проб за 2016г.	Доля (%) проб питьевой воды (горячей воды за 2016г. не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно- химические показатели:				
мутность	0	1,5	8	0
цветность	0	30,0	8	0
pH	6,91	6-9	8	0
Окисляемость	0,8	5,0	8	0
Азот в м/г аммиака	0,24	1,5	8	0
Нитраты	0	3,3	8	0
Нитриты	0	45	8	0
Хлориды	15,0	350,0	8	0
Сульфаты	2,2	500,0	8	0
Железо	0	0,3	8	0
Запах при t 20 ⁰	1	2	8	0
Запах при t 60 ⁰	1	2	8	0
Микробиологическим показателям:	КОЕ/мл			
Общее микробное число	1	Не более 50	8	0
Общие колиформные бактерии	Не обнаружены	Отсутствие в 300	8	0
Термотолерантные колиформные бактерии	Не обнаружены	Отсутствие в 300	8	0
	-	НВЧ в 100		

В распределительной водопроводной сети

Нормируемые показатели качества питьевой воды (горячей воды) (включая микроорганизмы)	Един.изм. мг/дм ³ (град.)	Норматив (ПДК)	Фактическое качество отобранных проб за 2016г.	Доля (%) проб питьевой воды (горячей воды за 2016г. не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
мутность	1,16+/-0,23	1,5	24	0
цветность	12,0+/-2,4	20,0	24	0
pH	7,74+/-0,2	6-9	24	0
Железо	0,068+/-0,01	0,3	24	0
Запах при t 20 ⁰	1	2	24	0
Запах при t 60 ⁰	1	2	24	0
Микробиологическим показателям:	КОЕ/мл			
Общее микробное число	2	Не более 50	20	0
Общие колиформные бактерии	Не обнаружены	Отсутствие в 300	20	0
Термотолерантные колиформные бактерии	Не обнаружены	Отсутствие в 300	20	0
	-	НВЧ в 100		

10. Показатели потребления электроэнергии за 2016 год.

№ п/п	Месяц	Электроэнергия, кВт.ч	Стоимость без НДС, руб.
1	Январь	39506	199505,3
2	Февраль	52904	267165,20
3	Март	47694	240854,70
4	Апрель	42496	214604,80
5	Май	44535	224901,75
6	Июнь	37415	185099,15
7	Июль	28970	144060,00
8	Август	33760	169029,40
9	Сентябрь	36850	182269,78
10	Октябрь	39576	198202,20
11	Ноябрь	31222	156384,76
12	Декабрь	36049	180900,37
	Итого	470977	2362977,41

11. Показатели энергоэффективности (без НДС).

На 2018 год экономически обоснованный тариф на услуги водоснабжения (утвержден УГРЦТ НАО) составляет 44,00 руб. с 01.01.2018г. по 30.06.2018 г. и 45,48 руб. с 01.07.2018г. по 31.12.2018г. При реализации мероприятия «Реконструкция водоочистных сооружений водозабора «Захребетная Курья» в п. Искателей» по прогнозам экономически обоснованный тариф увеличится на 8,21 рублей. Затраты увеличатся на 3 098 274,00 рублей. В связи с этим, произойдет рост тарифа на питьевую воду с 01.07.2018 года на 19,90 рублей или 45,2%.

Расчет оценки эффективности на 2018 год по реализации мероприятия «Реконструкция водоочистных сооружений водозабора «Захребетная Курья» в п. Искателей»:

1. Стоимость реконструкции – 17 300 000,00 руб. (ориентировочно)
 2. Амортизация – 120 мес. (10 лет). В месяц – 144 166,67 руб., в год – 1 730 000,00 руб.
 3. Расходы на сырье и материалы, относимые на услуги водоснабжения (реагенты) – 1 078 575,00 руб. (гипохлорит натрия 30 кг/сутки, 10 950 кг/год, цена за 1 кг – 62,00 руб. общая стоимость – 678 900,00 руб.; полиоксихлорид алюминия 15 кг/сутки, 5 475 кг/год, цена за 1 кг – 73,00 руб. общая стоимость – 399 675,00 руб.)
 4. Налог на имущество – 361 570,00 руб.
- Расчет тарифа на питьевую воду (приложение № 3) и смета расходов (приложение № 4).

Данная оценка является ориентировочной, более точный расчет можно будет предоставить на основании разработанной ПСД. Основным показателем по итогам реализации мероприятия будет являться обеспечение населения п. Искателей питьевой водой соответствующей СанПин.

12. Выводы по итогам технического обследования.

При проведении технического обследования были сделаны следующие заключения:

1. Вода на водозаборе «Захребетная курья» не соответствует качеству питьевой воды по СанПин. Необходимо провести реконструкцию водоочистных сооружений на данном водозаборе.
2. Имеется ограждение земельных участков водозаборных сооружений, которое не соответствует требованиям Антитеррористической комиссии НАО по безопасности (антитеррористической защищенности) объектов. Необходимо произвести реконструкцию ограждений.
3. На водозаборах отсутствует автоматизированная система пожаротушения и система дымоудаления. При дальнейшей эксплуатации необходимо предусмотреть установку данных систем во избежание аварийных ситуаций.
4. Средний процент износа насосного оборудования насосных станций водозаборов «Захребетная курья» и «Факел» составляет 80%.
5. 100 % износ накопительных емкостей.

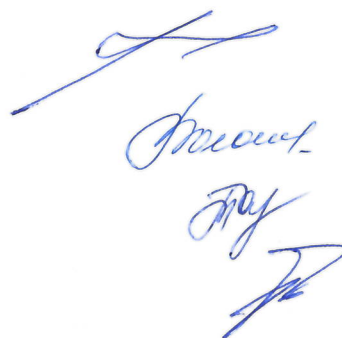
Комиссия:

Зам. директора по производству

Начальник ПТО

Начальник ПЭО

Инженер ООСиТБ



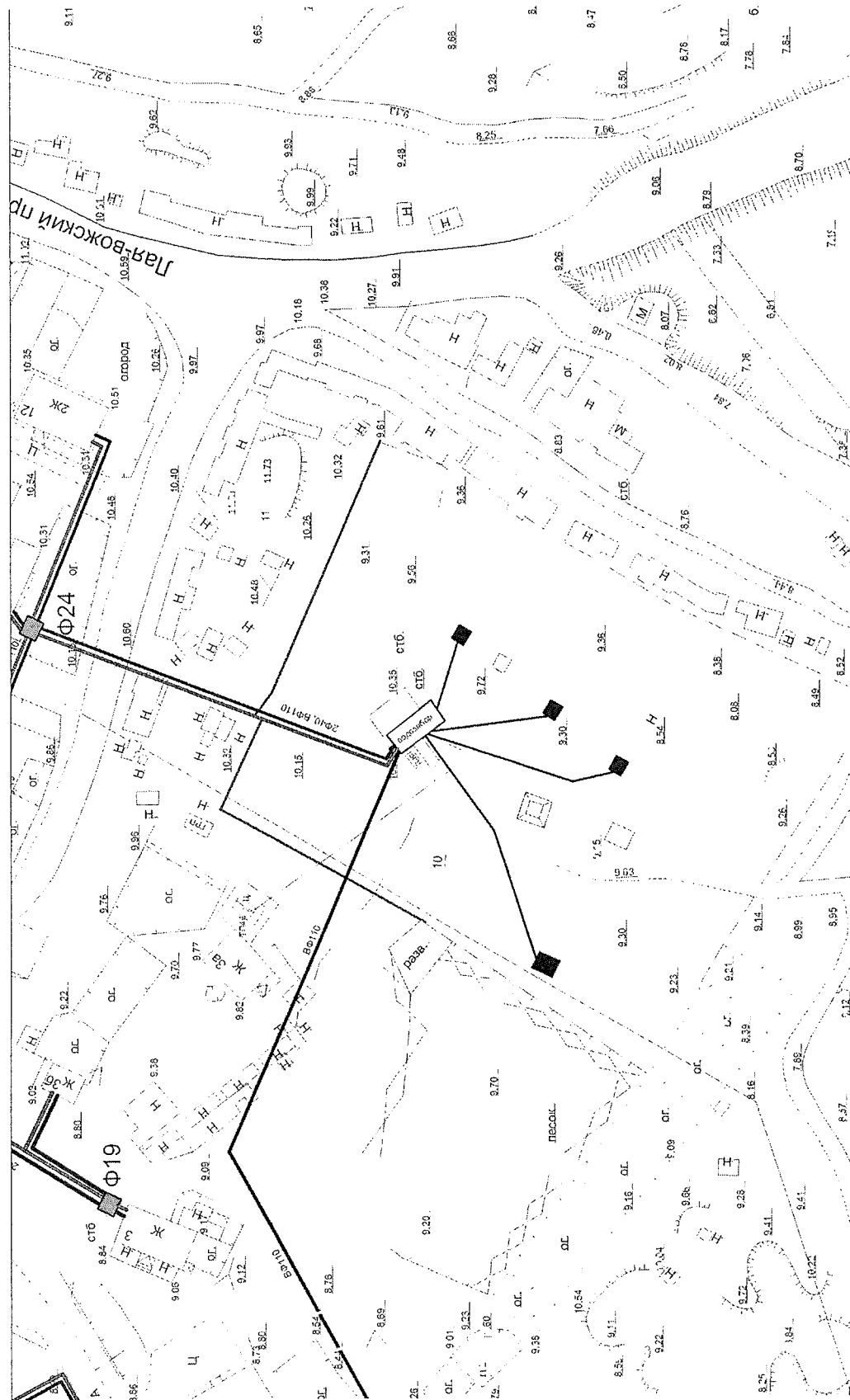
С.М. Анисимов

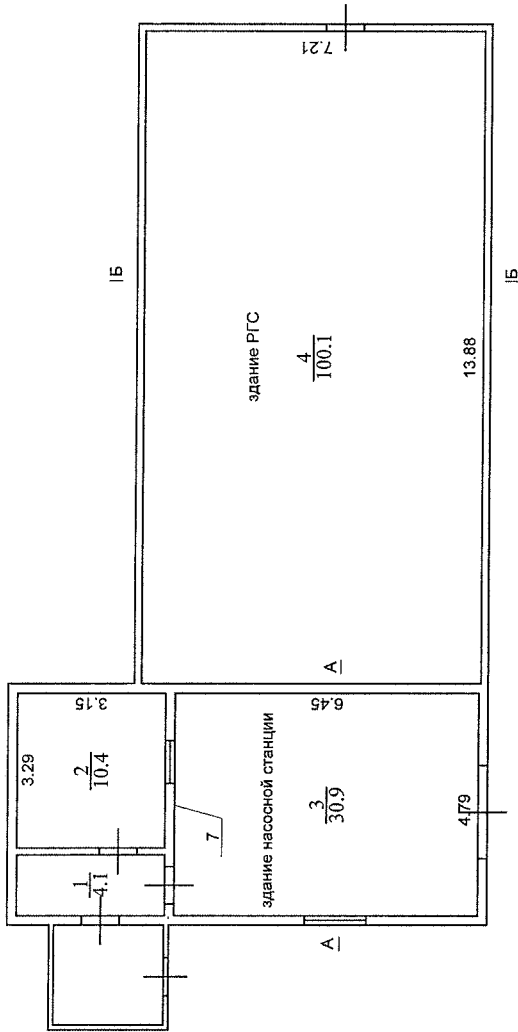
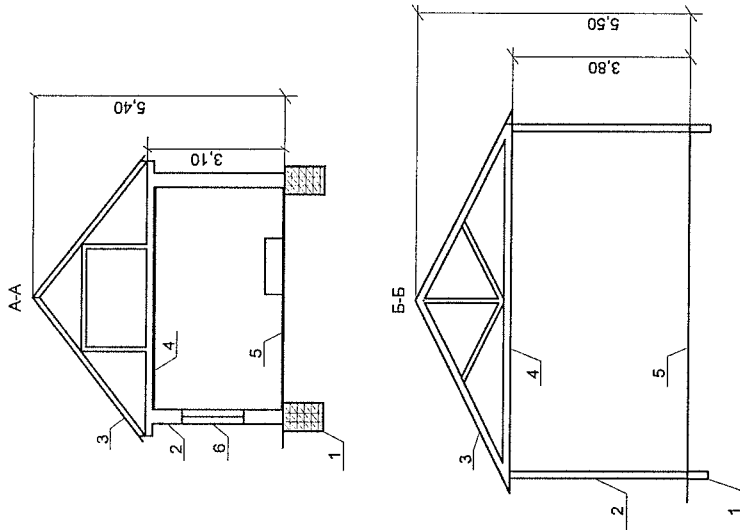
Л.С. Волошенко

Н.Н. Гареева

Т.Д. Байдала

Водозабор «Факел»
Приложение №2

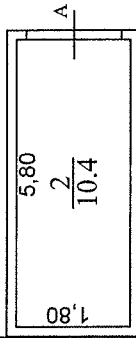




Этаж	№ помещения	Назначение помещения	кв. м.
Чердачное помещение (разрез А-А)			
1	1	Коридор	4,1
	2	Служебно-бытовых	10,4
	3	Насосная	30,9
	4	Помещение накопительных емкостей	100,1
		Итого по зданиям:	145,5

№	Конструктивные элементы
Здания насосной станции	
1	Фундамент
2	Стены
3	Кровля
4	Перекрытия
5	Полы
6	Окна
7	Перегородки
Здания РГС (резервуары горизонтальные стальные)	
1	Фундамент
2	Стены
3	Кровля
4	Перекрытия
5	Полы

Имя	Кол. у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание питьевого водозабора п. Исаакиев			
ГИП						План здания			
Исполн.						Разрез здания			
Проверка						Конструктивные элементы			
Утвердил						ГРУПАО "НПК"			



Конструктивные элементы

№	Конструктивные элементы	
1	Контейнер 20 тонн	
1.2	Фундамент	ж/б плиты в количестве 6 шт. песчаная подложка
2	Производственная часть	
2.1	Фундамент	бетонные ленточные
2.2	Стены	шлакоблочные
2.3	Кровля	шиферная
3	Служебно-бытовая часть	
3.1	Фундамент	лентки
3.2	Стены	сборно-щитовые
3.3	Кровля	шиферная

Изм.конт.ул.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Возвзабор п. Факел			Листов	
					План здания			Лист	9
ГИП								Стадия	
Исполнил		Жбанков А.М.						РП	2
Проверил		Волощенко Л.С.						ИМУП - Посажикосерение	
Утвердил		Анисимов С.М							