

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор АО
«Анапа Водоканал»
Я.А. Царевский

«__» _____ 2019г.
М.П.

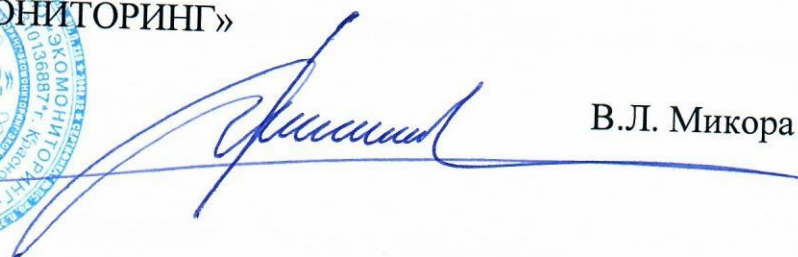
Проект

организации зон санитарной охраны
для водозаборных скважин
№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д во-
дозабора, находящегося по адресу: Красно-
дарский край, Анапский район, с.
Сукко, ул. Киблерова, 14, в/Г № 16
АО «Анапа Водоканал»

Разработчик: ООО «ЭКОМОНИТОРИНГ»

Директор





В.Л. Микора

г. Краснодар, 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ	7
1.1. Физико-географическая и экономическая характеристика	7
1.2. Краткая геолого-гидрогеологическая характеристика	10
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИЩЕННОСТИ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ВОДОНОСНЫХ КОМПЛЕКСОВ	13
3. ХАРАКТЕРИСТИКА НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	15
3.1. Существующие объекты водоснабжения	17
3.2. Характеристика качества подземных вод	18
4. ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРА ПОДЗЕМНЫХ ВОД	22
4.1. Требования к организации зон санитарной охраны	22
4.2. Расчет и определение границ зон санитарной охраны	24
4.2.1. Определение размеров ЗСО первого пояса	24
4.2.2. Определение границ ЗСО второго и третьего поясов	25
5. САНИТАРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРА	28
6. ПРАВИЛА И РЕЖИМ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ I-III ПОЯСОВ ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРА	31
7. ПЕРЕЧЕНЬ ВОДООХРАННЫХ И САНИТАРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ В ЗОНАХ ОХРАНЫ I-III ПОЯСОВ С ЦЕЛЬЮ ОХРАНЫ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ	34
8. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ КАЧЕСТВА ПОДЗЕМНЫХ ВОД	39
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	40

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ В ТЕКСТЕ:

Рис. 1.1. Обзорная карта района работ	7
Рис. 1.2-1.3 Схемы расположения скважин № 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д, масштаб 1:25000	8-9
Рис. 3.1-3.2 Месторасположение скважин	15-16

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Гидрогеологическое заключение о защищенности подземных вод № 23/1	42
2. Перечень мероприятий по организации зон санитарной охраны водозаборных скважин № 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д	69
3. Протоколы лабораторный испытаний воды	73
4. Паспорта скважин № 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д	137

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. ПЛАН с границей 1-го пояса ЗСО водозаборных скважин № 2БИС, 2П,	187
--	-----

	2В, 2Г, 2Д, масштаб 1:10000	
2.	ПЛАН с границей 1-го пояса ЗСО водозаборных скважин № 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д, масштаб 1:1000	188
3.	ПЛАН с границами 2-го и 3-го поясов ЗСО водозаборной скважины № 2БИС, 2П, 4 БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д, масштаб 1:25000	189
4.	ЗНАК зоны санитарной охраны	190

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ВВЕДЕНИЕ

Проект организации зон санитарной охраны АО «Анапа Водоканал», выполнен ООО «Экомониторинг» на основании заключенного договора, на основании данных паспорта скважин и проведении комплекса работ, с целью рационального использования и охраны подземных вод и водозаборных сооружений от загрязнения и истощения.

Структура данного проекта учитывает, прежде всего, требования современной нормативно – правовой базы:

■ Закон РФ № 2395-1 от 21.02.1992г. «О недрах» (в ред. от 03.03.1995 г. № 27-ФЗ, от 30.12.2008 г. № 309-ФЗ);

■ Закон РФ №52-ФЗ от 30.03.1999г. (в ред. 30.05.2003 г. № 86-ФЗ) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

■ СНиП 2.04.02-84*, СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода, гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;

■ СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения»;

■ СП 2.1.5.105-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

Разработка проекта включает в себя:

- ✓ составление гидрогеологических разрезов, иллюстрирующих данные о защищенности эксплуатируемых подземных вод;
- ✓ определение расчетным путем границ зон санитарной охраны и составляющих их поясов;
- ✓ геоэкологическое обследование территории в пределах этих поясов, разработку мероприятий по улучшению санитарного состояния ЗСО и предупреждению загрязнения водоисточника;
- ✓ характеристику правил и режима хозяйственного использования территории в пределах 3-х поясов ЗСО.

Зоны санитарной охраны представляют собой специально выделенную территорию, в пределах которой создается особый санитарный режим, исключающий возможность загрязнения подземных вод, а также ухудшения качества воды источника и воды, подаваемой водопроводными сооружениями.

Работы по составлению проекта зон санитарной охраны (ЗСО) заключались в гидрогеологическом обследовании водозаборных скважин № 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д и прилегающей территории, в составлении графических приложений с нанесением скважин и границ ЗСО, геолого-гидрогеологического про-

филя, иллюстрирующего защищенность эксплуатируемых водоносных комплексов, проведении гидрогеологических расчетов по определению границ зон санитарной охраны 2-го и 3-го поясов.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, граница ЗСО 1-го пояса водозаборных скважин выносится на план масштаба 1:500 или 1:1 000, (пункт 1.12.2.в). Граница 2-го пояса и 3-го пояса выносится на карту масштаба 1:10 000 или 1:25 000, (пункт 1.12.2.г). После этого проводилось обследование территории в пределах рассчитанных поясов ЗСО и разрабатывались мероприятия по охране подземных вод.

При составлении гидрогеологического разреза скважин использовалась гидрогеологическая и литологическая информация.

Разработаны также мероприятия по охране подземных вод.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

1.1. Физико-географическая и экономическая характеристика

В административно-территориальном отношении предполагаемый участок размещения АО «Анапа Водоканал» расположен по адресу: Водозаборные скважины № 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д расположены на территории военном городке № 16 по адресу Краснодарский край, Анапский район, п. Сукко, ул. Киблерова, 14 (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Обзорная карта района работ

Скважины, находящиеся в собственности АО «Анапа Водоканал» располагаются на земельном участке для эксплуатации водозаборных сооружений, кадастровый номер - 23:37:1005001:29, 23:37:1005001:36 (рис. 1.2, 1.3).

СХЕМА

расположения скважин № 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д

АО «Анапа Водоканал»

масштаб 1: 10 000

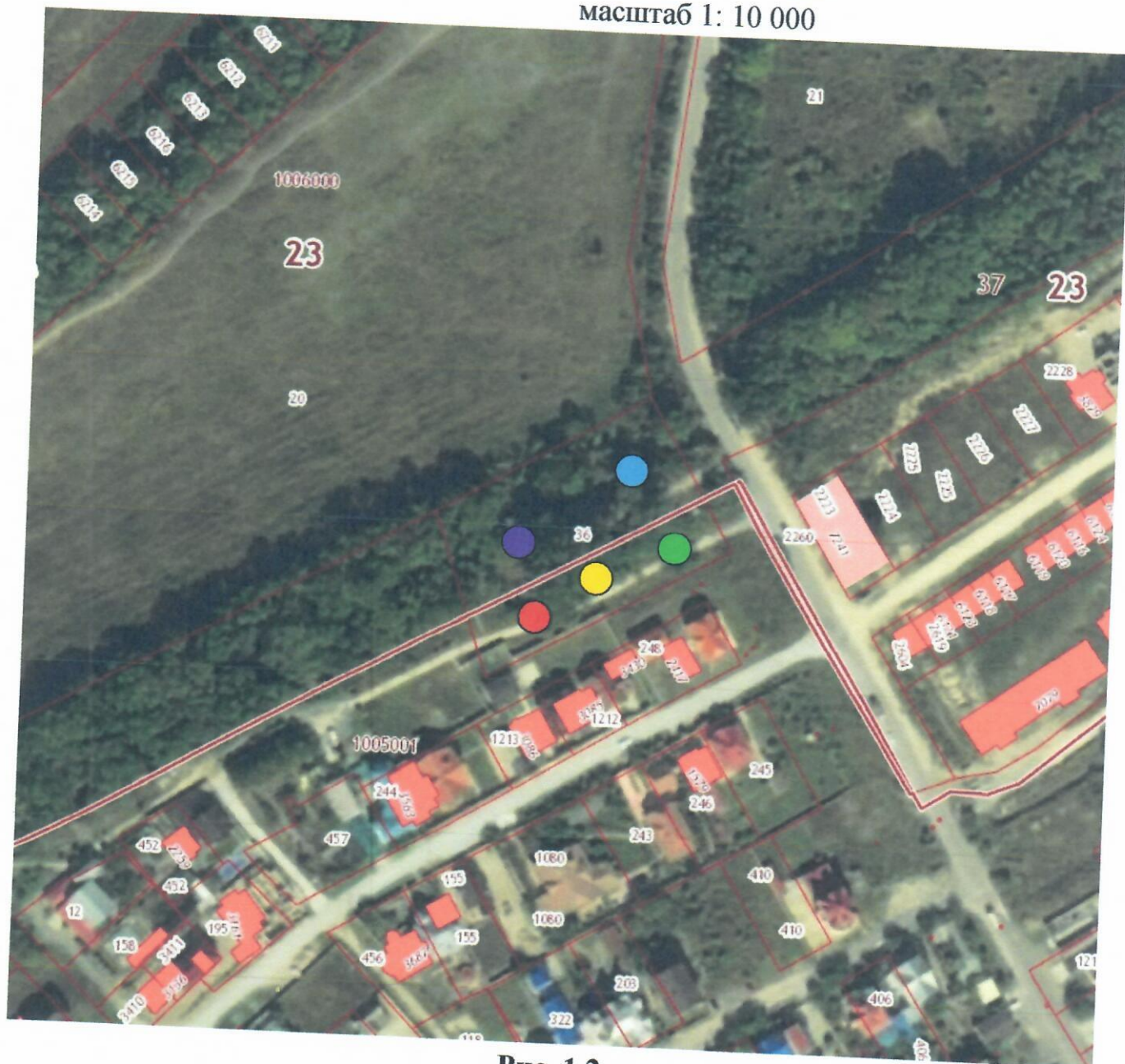


Рис. 1.2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- - скважина № 2П
- - скважина № 2Д
- - скважина № 2Г
- - скважина № 2БИС
- - скважина № 2В



СХЕМА
 расположения скважин № 4БИС, 4Д, 4П
 АО «Анапа Водоканал»
 масштаб 1: 10 000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- - скважина № 4БИС
- - скважина № 4Д
- - скважина № 4П

Номер скважины	Северная широта			Восточная Долгота		
	град	мин	сек	град	мин	сек
№ 2БИС	44	47	40,98	37	24	06,42
№ 2П	44	47	40,86	37	24	05,92
№ 4БИС	44	48	03,95	37	24	03,95
№ 4Д	44	80	04,85	37	24	04,96
№ 4П	44	48	04,29	37	24	04,31

Номер скважины	Северная широта			Восточная Долгота		
	град	мин	сек	град	мин	сек
№ 2В	44	47	41,12	37	24	07,05
№ 2Г	44	47	42,08	37	24	06,19
№ 2Д	44	47	41,70	37	24	05,06

1.2. Краткая геолого-гидрогеологическая характеристика

В геолого-структурном отношении район работ находится в краевой северо-западной части крупной геологической структуры - западного окончания Кавказского мегаантиклинория, в пределах которого, в свою очередь, выделяется целый ряд структурных зон более мелкого порядка, в т.ч. и Семисамская антиклинальная складка, выраженная Семисамским хребтом.

В строении территории принимают участие юрские, меловые палеогеновые, неогеновые и четвертичные отложения. Рассматриваемая площадь почти полностью сложена отложениями меловой системы.

Описываемая территория располагается в пределах западной части Кавказской гидрогеологической складчатой области. Гидрогеологические условия района отличаются большой сложностью и недостаточностью изученности. Установлены общие гидрогеологические закономерности Черноморского побережья Кавказа.

Четко выделяются две группы подземных вод, приуроченные соответственно к четвертичным и дочетвертичным отложениям. Для гидрогеологии четвертичных отложений характерна связь наиболее водобильных горизонтов грунтовых вод с валунно-галечниковыми осадками переуглублений речных долин, сформировавшихся в результате позднеплейстоценовых эвстатических колебаний Черного моря. Указанные горизонты содержат основные ресурсы пресных подземных вод побережья. Вне речных долин развиты склоновые образования с крайне низкой обводненностью.

Водоносность дочетвертичных отложений контролируется степенью их трещиноватости. Выделяются две генетические разновидности трещин. Первая включает трещины экзогенного происхождения (выветривание и прочее), по которым циркулируют преимущественно инфильтрационные воды (зона активного водообмена мощностью в среднем 50-60 м). Интенсивность экзогенной трещиноватости находится в тесной связи с литологией пород, а также обусловлена первичной нарушенностью отложений и их положением в рельефе. Вторая группа трещин объединяет тектонические трещины, связанные с отдельными зонами разрывных нарушений. По ним циркулируют воды различной минерализации.

В разрезе дочетвертичных (мезокайнозойских) отложений выделяются от-

четливо отличающиеся между собой терригенные и карбонатные комплексы пород. В карбонатных отложениях основное движение подземных вод происходит по поперечным трещинным системам, разобленным участками практически водонепроницаемых (без открытой трещиноватости) пород. В терригенных комплексах палеогена и верхнего мела выделяются отдельные пачки и слои сложенные, преимущественно, классическими породами (песчаники, алевролиты), разделенные водоупорными глинисто-аргиллитовыми толщами. Такое строение геологического разреза обуславливает наличие пластовых поровотрещинных вод.

Существенное влияние на распределение различных типов подземных вод оказывает структурно-фациальная зональность территории. Структурно-фациальные зоны характеризуются определенными комплексами литологических разностей пород. Выше приведенные основные закономерности водоносности дочетвертичных отложений обуславливают весьма сложную картину распределения подземных вод на описываемой территории.

Подземные воды отложений верхнего мела

Комплекс верхнемеловых отложений рассматриваемой территории представлен карбонатно-терригенным водоносным горизонтом маастрихта (K2m) и верхнекампанским (K2km) карбонатно-терригенным относительно водоупорным горизонтом. Отложения комплекса в районе пользуется широким площадным развитием, участвуя в строении Семисамской, Семигорской антиклиналей и Раевской синклинали.

Комплекс представлен флишевыми отложениями, состоящими из темно-серых до черных мергелей с прослоями алевролитов, известковистых мергелей, глинистых известняков, тонких прослоев песчаников и глин. Общая мощность отложений составляет 2100м.

Комплекс характеризуется развитием трещинно-жильных вод, залегающих в зонах тектонических нарушений, тяготея к пачкам, наиболее насыщенных хрупкими породами (песчаники, алевролиты, известняки).

Родники на площади распространены неравномерно. На более крутых крыльях структур их больше. Они также тяготеют к участкам, наиболее осложненным разрывными нарушениями. Дебит родников, дренирующих отложения маастрихтского водоносного горизонта (K2m), колеблется от 0,05 до 0,35 л/с. Вода источников гидрокарбонатная кальциевая с минерализацией 0,37-0,6 г/л. В пределах описываемой территории выходы подземных вод каптирующие верхнекампанский относительно водоупорный горизонт (K2km), отсутствуют.

Подземные воды маастрихтского карбонатно-терригенного водоносного горизонта (K2m) характеризуются большой пестротой химического состава. В зоне неглубокой циркуляции (до глубины 100 м) воды обычно пресные, гидрокарбонатные, хлоридно- гидрокарбонатные натриевые, натриево-кальциевые. С глубиной они остаются пресными,

но приобретают хлоридно-гидрокарбонатный натриевый состав и содержат фтор до 6 мг/л, бром - 3,2 мг/л (глубина до 200-300 м). Минерализация - 0,4-0,9 г/л. Дебит варьирует от 0,001 л/с до 1,9 л/с при понижении 47,5 - 21,0 м.

Подземные воды верхнекампанского относительно водоупорного горизонта (K2km), в пределах рассматриваемой территории, вскрыты только в зоне Раевской синклинали (севернее ст. Раевской). Дебиты скважин составили 0,83 - 2,5 л/с при понижении 48,0 - 38,0 м. Вода хлоридно-гидрокарбонатная и гидрокарбонатно-хлоридная натриевая, кальциево-натриевая с минерализацией 0,4 - 2,85 г/л. Увеличение ионов хлора, видимо, связано с зоной разрывных нарушений и притоком хлоридной натриевой и хлоридно-гидрокарбонатной натриевой солоноватой воды.

Область питания комплекса верхнемеловых отложений находится в пределах Семисамской антиклинали и соответствует выходам горных пород этого возраста на дневную поверхность.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИЩЕННОСТИ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ВОДОНОСНЫХ КОМПЛЕКСОВ

По условиям классификации и степени защищенности подземных вод от вышележащих и поверхностных вод, при определении размеров зон санитарной охраны водозаборов, а также санитарно-оздоровительных и защитных мероприятий в пределах ЗСО, учитываются гидрогеологические условия водоносных комплексов и, в частности, естественная защищенность данного водоносного комплекса от поверхностного загрязнения.

К защищенным подземным водам, согласно п.2 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» относятся воды напорных и безнапорных водоносных пластов, имеющих в пределах всех поясов зоны сплошную водопорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных пластов.

Так же защищенность подземных вод, эксплуатируемых для водоснабжения, определяется мощностью (m) водоупорной толщи, перекрывающей эксплуатируемый водоносный горизонт, а также площадью распространения ее. По классификации Гольдберга В.М. при условии $m > 10$ м эксплуатируемый водоносный комплекс считается защищенным. При $m < 10$ м исследуемый комплекс считается незащищенным (Гольдберг В.М. «Методические рекомендации по выявлению и оценке загрязнения подземных вод. М. ВСЕГИНГЕО 1988 г.»).

В нашем случае, водозабор располагается в благоприятных санитарно-гидрогеологических условиях, исключающих возможность загрязнения почвы и поверхностных вод с поверхности земли. Водозабор состоит из восьми скважин № 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д. Скважинами вскрыт верхнемеловой комплекс.

Эксплуатируемые водоносные комплексы залегает в интервале 0-100 м и является защищенным от проникновения загрязнения с поверхности земли. В рассматриваемом геолого-гидрогеологическом разрезе мощность плотных, желто-серых глин, перекрывающих эксплуатируемые водоносные комплексы, за вычетом проницаемых водосодержащих слоев (пески) составляет более 20 метров.

Качественная оценка условий защищенности подземных вод может быть выполнена на основе параметра m_0/k_0 (где: m_0 - мощность водоупора в м; k_0 - коэффициент фильтрации глин в м/сут; $k_0 = 10^{-4}$ м/сут.)

Физический смысл параметра m_0/k_0 - время фильтрации (в сутках) при вертикальном градиенте, равном 1.

Рассчитанное время вертикальной фильтрации через слои глины (водоупор) более чем в 100 раз превышает амортизационный срок работы водозабора (15-25 лет). Таким образом, химическое и микробное загрязнение путем вертикальной

фильтрации в пределах ЗСО не сможет достичь водоносных горизонтов за время эксплуатации.

Кроме этого, основная область питания эксплуатируемого водоносного комплекса в естественных условиях находится далеко за пределами водозабора, водоносный комплекс достаточно выдержанный по мощности и водопроницаемости.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 рассматриваемые напорные подземные воды являются защищенными, если имеют в пределах всех поясов ЗСО сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных комплексов.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Непосредственно водозаборные скважины располагается на двух земельных участках (КН 23:37:1005001:29 - край Краснодарский, г. Анапа, с/о Супсехский, с. Сукко, «Долина Сукко», 23:37:1005001:36 - край Краснодарский, г. Анапа, с/о Супсехский, с. Сукко, «Долина Сукко»), в границах землепользования ООО «Анапа Водоканал», на огороженных и свободных от застройки площадках (рис. 3.1).

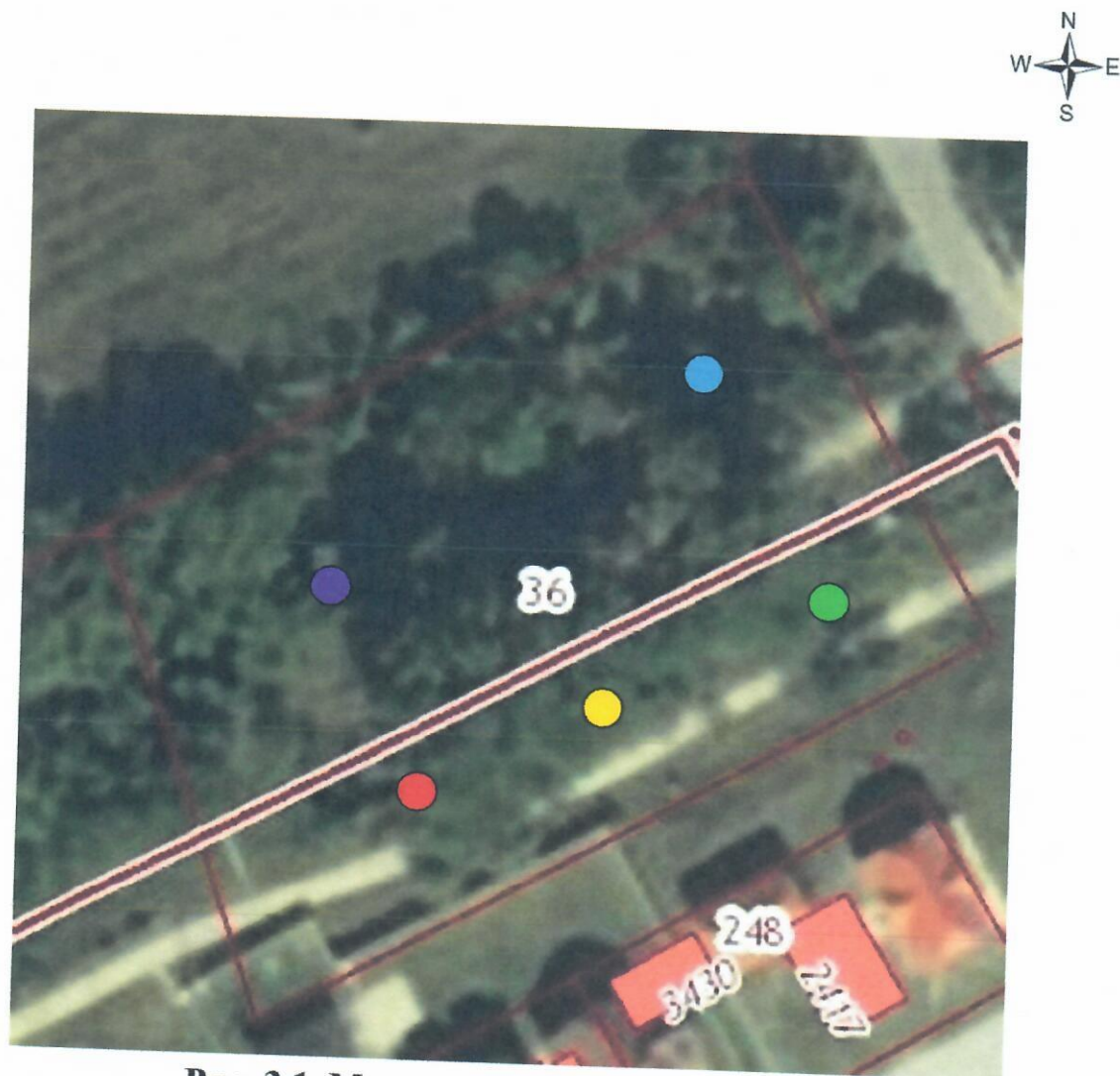


Рис. 3.1. Месторасположение скважин

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- - скважина № 2П
- - скважина № 2Д
- - скважина № 2Г
- - скважина № 2БИС
- - скважина № 2В



Рис. 3.2. Месторасположение скважин

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  - скважина № 4БИС
-  - скважина № 4Д
-  - скважина № 4П

Водозаборные скважины №№ 2БИС, 2П пробурены в 2003 году «Анапским гидрогеологическим предприятием» (ООО «АГИП»), глубиной 60 метров. Водозаборные скважины № 4БИС, 4Д пробурены сторонней организацией в 1996 году глубиной 60 метров. Скважина № 4П пробурена в 1981 году глубиной 27 метров. Водозаборные скважины № 2В, 2Г пробурены в 2014 году глубиной 40 метров. Скважина № 2Д пробурена в 2014 году, также ООО «АГИП», глубиной 100 метров.

Водозаборные скважины № 2БИС, 2П, 4 БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д расположены на территории военном городке № 16 по адресу Краснодарский край, Анапский р-н, п. Сукко, ул. Киблерова, 14.

3.1. Существующие объекты водоснабжения

При разработке проекта было проведено обследование водозабора – уточнено расположение скважин, оценено современное состояние технологического оборудования, проконтролирован режим эксплуатации, установлено наличие паспорта, журналов и другой документации, а также проведено санитарно-экологическое обследование территории зоны санитарной охраны прилегающей к водозаборам.

Водозаборные скважины № 2БИС 2П пробурены в 2003 году «Анапским гидрогеологическим предприятием» (ООО «АГИП»), глубиной 60 метров. Водозаборные скважины № 4БИС, 4Д пробурены сторонней организацией в 1996 году глубиной 60 метров. Скважина № 4П пробурена в 1981 году глубиной 27 метров. Водозаборные скважины № 2В, 2Г пробурены в 2014 году глубиной 40 метров. Скважина № 2Д пробурена в 2014 году, также ООО «АГИП», глубиной 100 метров.

Ниже, в таблице, приводятся технические и гидрогеологические данные по водозаборным скважинам АО «Анапа Водоканал».

№ п/п	№ скважины	Год бурения	Глубина скважины, м	Интервал фильтра, м	Геологический индекс водоносного горизонта	Абс. отметка устья, м	Марка насоса	Дебит, л/с понижение, м	удельный дебит, л/с*м	Статический уровень, м	Динамический уровень, м
1	2БИС	2003	60	0-38	к ₂	7,53	ЭЦВ 6-10-110	1,5 / 8	0,19	13	21
2	2П	2003	60	0-38	к ₂	7,53	ЭЦВ 6-10-110	1,5 / 8	0,19	13	21
3	4БИС	1996	60	25-30; 52-57	-	-	ЭЦВ 6-10-110	-	-	0,3	15,5
4	4Д	1996	60	19-60	-	-	ЭЦВ 6-10-110	-	-	0,3	15,5
5	4П	1981	27	22,8-27	-	-	ЭЦВ 6-10-110	-	-	0,6	12,9
6	2В	2014	40	-	к ₂	-	-	0,94 / 28	0,03	7	35
7	2Г	2014	40	-	к ₂	-	ЭЦВ 6-10-110	0,89 / 27	0,03	8	35
8	2Д	2014	100	-	к ₂	-	ЭЦВ 6-10-110	1,67 / 76	0,022	4	80

Приведенные данные о конструкции водозаборных скважин выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Скважины имеет телескопическую конструкцию, установлены сетчатые фильтры. Для предотвращения возможности загрязнения эксплуатируемого водоносного горизонта из вышележающих недостаточно защищенных водоносных горизонтов через затрубье скважин, осуществлена цементация затрубного пространства колонны обсадной трубы.

Максимальный водоотбор при расчете поясов зон санитарной охраны составляет 849,88 м³/сут. и 227,99 тыс. м³/год.

Подъем воды из работающих скважин осуществляется с помощью электрических насосов ВЦ 6 -10-110 и SP- 8А. Насос скважины № 2В находится в нерабочем состоянии, требуется ремонт. Вода из водозаборных скважин подается в резервуары чистой воды объемом 300 м (кол-во 2 шт.), расположены они на территории ВНС II подъема. Далее поступают в распределительную сеть. Имеется водоподготовка, на территории ВНС II подъема установлена хлораторная установка. Полученный раствор гипохлорита натрия насосом К 8/18 подается к резервуарам чистой воды. Контроль за содержанием остаточного хлора производится перед подачей воды в распределительную сеть, согласно п. 3.4.2 СанПин 2.1.4.1074-01.

Сети сооружены на 20% из стальных труб - электросварных, бесшовных, водогазопроводных. Трубы, проложены в земле и защищены от коррозии с внешней стороны битумным покрытием. Здания и потребители не имеют подкачки и местных водонапорных баков.

3.2. Характеристика качества подземных вод

Обобщающим конкретным показателем состояния качества подземных вод, надежности водозаборного сооружения, достаточной защищенности эксплуатируемого водоносного комплекса, а также изучения тенденции изменения состава вод, с целью прогнозирования, являются результаты химических, бактериологических, радиологических анализов.

Как указывалось выше, общая характеристика подземных вод эксплуатируемого водоносного комплекса (горизонта) приведена в подпункте 1.2, здесь же дается только оценка их в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074 – 01 (качество вод для централизованного водоснабжения). Данные результатов исследования воды из водозаборных скважин предоставленные владельцем водозабора представлены в текстовом приложении 4.

Рекомендуется разработать «Программу производственного контроля качества питьевой воды» согласно которой в дальнейшем проводить отбор проб на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Анализ производится специалистами аккредитованной аналитической лабораторией. Отбор проб осуществляться непосредственно из скважин.

Из веществ, влияющих на органолептические свойства воды, определялись общая минерализация (сухой остаток), железо общее, жесткость общая, хлориды (Cl), сульфаты (SO₄) и марганец (Mn). Из них минерализация (сухой остаток), содержание сульфатов, железа не превышают допустимые нормативы для питьевых вод.

Из загрязняющих веществ (веществ антропогенного происхождения) в подземных водах определялись нитриты (NO_2^-). Содержание указанных веществ не превышает нормативов СанПиН 2.1.4.1074-01, что свидетельствует об изоляции эксплуатируемых водоносных пластов.

По микробиологическим показателям вода из скважин является безопасной и соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. С точки зрения радиологической безопасности подземные воды удовлетворяют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Данные результатов исследования воды из водозаборных скважин сведены в таблицу.

В случаях, связанных с явлениями природного характера, которые не могут быть заблаговременно предусмотрены или с аварийными ситуациями, устранение которых не может быть осуществлено немедленно, могут быть допущены временные отклонения от гигиенических нормативов качества питьевой воды только по показателям химического состава, влияющих на органолептические свойства. Если же это привело к ухудшению качества питьевой воды, то необходимо немедленно принять меры по их устранению и немедленно информировать об этом территориальное управление Федеральной службы Роспотребнадзора по Краснодарскому краю и в отдел геологии и лицензирования по Краснодарскому краю.

Данные наблюдений за качеством подземных вод для скважин №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д

Данные налююени за качесвом подземных вод для скважин №№ 2БИС, 2П, 4 БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д

Определяемые показатели	Результаты исследований								Гигиенический норматив	Единицы измерения
	2БИС	2П	4БИС	4Д	4П	2В	2Г	2Д		
Запах	0	0	0	0	0	0	0	0	2	балл
Привкус	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
Цветность	16,3±3,3	15,2±3,0	19,6±3,9	17,4±3,5	17,4±3,5	15,8±3,2	16,9±3,4	16,9±3,4	20	балл
Мутность	<1	<1	<1	<1	1,0±0,2	<1	<1	<1	20	
Водородный показатель	7,2±0,2	7,1±0,2	7,1±0,2	7,2±0,02	7,1±0,2	7,2±0,2	7,2±0,2	7,2±0,2	1,5	ЕМФ
Сухой остаток	593,0±53,4	605,0±54,4	605,0±54,5	597,0 ±53,7	771,0±69,4	628,0±56,5	581,0±52,3	595±53,5	6-9	ед. pH
Жесткость	8,30±0,75	8,60±0,77	9,40±0,80	9,50±0,86	9,60±0,90	9,10±0,81	8,60±0,80	8,80±0,80	1000	мг/дм³
Окисляемость перманганатная	1,20±0,24	1,24±0,25	1,48±0,28	1,12±0,86	1,68±0,34	1,16±0,23	1,40±0,08	1,36±0,27	7-10	°Ж
Нефтепродукты суммарно	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	5	мг/дм³
АПАВ	0,02±0,01	0,02±0,01	<0,01	0,02±0,01	0,02±0,01	0,02±0,01	<0,01	<0,01	0,1	мг/дм³
Алюминий	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	0,5	мг/дм³
Марганец	0,044±0,011	0,033±0,008	0,022±0,006	0,44±0,011	0,056±0,014	0,44±0,011	0,44±0,011	0,056±0,014	0,5	мг/дм³
Медь	<0,001	0,002±0,001	<0,001	0,002±0,001	<0,001	<0,001	0,002±0,001	0,002±0,001	0,1	мг/дм³
Кадмий	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	1,0	мг/дм³
Нитраты (NO3)	4,27±0,51	3,33±0,40	4,71±0,56	3,23±0,39	3,82±0,46	3,90±0,47	4,27±0,51	3,18±0,38	0,001	мг/дм³
Сульфаты	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	45,0	мг/дм³
Фториды	1,00±0,07	0,80±0,06	0,88±0,06	0,90±0,06	0,78±0,05	0,93±0,07	0,83±0,06	0,90±0,06	500	мг/дм³
Хлориды	<0,005	15,3±1,0	16,3±1,0	13,1±1,0	15,3±1,0	13,3±1,0	13,8±1,0	16,0±1,0	1,2	мг/дм³
Цинк	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	350	мг/дм³
Полифосфаты	0,07±0,03	0,06±0,02	0,07±0,03	0,07±0,03	0,07±0,03	0,06±0,02	0,08±0,03	0,07±0,03	5,0	мг/дм³
Железо (Fe суммарно)	0,24±0,06	0,21±0,05	0,24±0,05	0,26±0,06	0,26±0,06	0,24±0,06	0,24±0,06	0,26±0,06	3,5	мг/дм³
Свинец	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,5	мг/дм³
Цианиды	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	0,03	мг/дм³
Суммарная альфа-активность радионуклидов	0,0149	0,0403	0,012	0,0151	0,0197	0,0346	0,0362	0,0324	0,035	мг/дм³
Суммарная бета-активность радионуклидов	0,0356	0	0	0,0123	0	0,0134	0,0301	0,0691	0,2	Бк/кг
ОКБ	-	He	He	He	He	He	He	He	отсутствие в не более 50	число
ОМЧ	-	0	0	0	0	0	0	0	He	число КОЕ
ТКБ	-	He	He	He	He	He	He	He	отсутствие в не более 50	число

Колифаги	-	He	He	He	He	He	He	He	He	He	отсутствие в	Число БОЕ
Споры сульфитреду-	-	He	He	He	He	He	He	He	He	He	отсутствие в	число спор
Фенолы	-	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,25	мг/дм ³
Остаточный активный	-	<0,03	<0,03	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	1,2	мг/дм ³
Барий	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	мг/дм ³
Стронций	-	0,7	0,8±0,2	0,5±0,1	0,5±0,1	0,5±0,1	0,5±0,1	0,5±0,1	0,5±0,1	0,5±0,1	7,0	мг/дм ³
Бериллий	-	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	0,002	мг/дм ³
Молибден	-	0,0029±0,0014	0,0023±0,0012	0,0019±0,0009	0,0020±0,0010	0,0032±0,0016	0,0039±0,0019	0,0025±0,0012	0,0025±0,0012	0,0025±0,0012	0,25	мг/дм ³
Мышьак	-	0,0098±0,0034	0,014±0,005	0,015±0,005	0,0084±0,0029	0,0071±0,0025	0,013±0,005	0,010±0,004	0,010±0,004	0,010±0,004	0,05	мг/дм ³
Никель	-	0,0012±0,004	0,0015±0,0005	0,0019±0,0007	0,0017±0,0006	0,0016±0,0005	0,0019±0,0007	0,0018±0,0006	0,0018±0,0006	0,0018±0,0006	0,1	мг/дм ³
Селен	-	0,0039±0,0012	0,0028±0,0008	0,0025±0,0008	0,0021±0,0006	0,0018±0,0005	0,0016±0,0005	0,0014±0,0004	0,0014±0,0004	0,0014±0,0004	0,01	мг/дм ³
Хром	-	0,0033±0,0015	0,0031±0,0014	0,0025±0,0011	0,0020±0,0009	0,0039±0,0018	0,0025±0,0011	0,0024±0,0011	0,0024±0,0011	0,0024±0,0011	0,05	мг/дм ³
Бор	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5	мг/дм ³
Ртуть	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,5	мг/дм ³
а-ГХЦГ	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,5	мг/дм ³
Р-ГХЦГ	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	мг/дм ³
у-ГХЦГ	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	мг/дм ³
ГХЦГ (сум.)	-	He	He	He	He	He	He	He	He	He	0,002	мг/дм ³
ДЛЕ, ДДД, ДДТ	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	мг/дм ³
ДДТ (сум.)	-	He	He	He	He	He	He	He	He	He	-	мг/дм ³
2,4-Д	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,002	мг/дм ³
	-										30	мг/дм ³

4. ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРА ПОДЗЕМНЫХ ВОД

4.1. Требования к организации зон санитарной охраны

Согласно, действующим санитарным правилам и нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», в целях предотвращения загрязнения подземных вод, необходимо установить три пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения:

I пояс – зона строгого режима;

II пояс – зона режима ограничений против бактериального (микробного) загрязнения;

III пояс – зона режима ограничений от химического загрязнения.

Зоны санитарной охраны представляют собой специально выделенную территорию, в пределах которых осуществляются особые санитарно-экологические мероприятия, исключающие возможность поступления загрязнений в водозаборные сооружения и в водоносный горизонт в районе водозабора. Санитарный режим в зонах устанавливается в зависимости от местных санитарных и гидрогеологических условий.

I пояс предназначен для защиты водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения подземных вод и повреждений сооружений. II и III пояса включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения (СанПиН 2.1.4.1110-02, п. 1.5).

Граница первого пояса ЗСО устанавливается согласно пункта 2.2.1 документа [4] на расстоянии не менее 30 м от водозабора, при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м при использовании недостаточно защищенных подземных вод. Границей зоны является ограждение, принимаемое по строительным нормам СН 441-72* «Указания по проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» и выполняется по чертежам серии 3.017-1.

На площадках водопроводных сооружений с зоной санитарной охраны 1-го пояса следует устанавливать сетчатое ограждение высотой не более 2,0 м, при этом оно должно быть прямолинейным, без лишних изгибов и выступов.

Территория I пояса благоустраивается, планируется и озеленяется древесно-кустарниковыми насаждениями. Устье скважины должно быть герметично закрыто с целью предотвращения загрязнения водоносных горизонтов через ствол скважины. Вокруг устья скважины должна быть асфальтобетонная отмостка радиусом 1,5 м.

Водозабор подземных вод должен быть оборудован устройством для систематического наблюдения за уровнем воды в скважине и водомером для измерения дебита во время эксплуатации.

Здания, находящиеся на территории первого пояса ЗСО или в непосредственной близости, должны быть канализованы. При отсутствии канализации уборные должны быть оборудованы водонепроницаемыми выгребами и располагаться в местах, исключающих загрязнение I пояса ЗСО при вывозе нечистот.

Второй пояс ЗСО примыкает к первому и охватывает более широкую территорию водозабора подземных вод. Положение границы 2-го пояса устанавливается против микробного загрязнения и определяется расчетами из условий, что если за ее пределами в водоносный пласт поступят микробные загрязнения, то они (с учетом выживаемости микроорганизмов) совсем не дойдут до водозабора. Время движения загрязненного потока до водозабора должно быть не меньше времени, в течение которого патогенные микроорганизмы (бактерии и вирусы) теряют жизнеспособность и вирулентность.

Источниками микробного загрязнения могут служить ливневые и хозяйственно-фекальные стоки, поля фильтрации и утечки из канализационных сооружений. Граница II пояса устанавливается при расчетном времени $T_m=100$ суток. (СанПиН 2.1.4.1110-02, таблица 1).

Граница третьего пояса ЗСО (от химических загрязнений), определяется расчетом и зависит от гидрогеологических параметров водоносного пласта и устанавливается, как правило, вдоль отдельных (нейтральных) линий тока, оконтуривающих область захвата водозабора – по линии, положение которой определяется гидродинамическими расчетами из условий, что если за ее пределами в водоносный пласт поступят химические загрязнения, то они, если и дойдут до водозабора, то не ранее расчетного срока (T_x), равного проектному периоду работы водозабора. В пределах 3-го пояса ЗСО качество подземных вод должно соответствовать установленным требованиям на срок 25 лет или 10^4 суток. Источниками химических загрязнений могут быть стоки промышленных предприятий, утечки технологических растворов на промышленных площадках. В сельском хозяйстве это могут быть хранилища пестицидов и минеральных удобрений.

Следует отметить, если запасы подземных вод обеспечивают неограниченный срок эксплуатации водозабора, III пояс должен обеспечить более длительное сохранение качества подземных вод.

Зоны санитарной охраны источников подземного водоснабжения устанавливаются отдельно для каждого водозабора и являются особо охраняемыми территориями, статус и режим использования которых определен действующим СанПиН 2.1.4.1110-02 и разработанным проектом ЗСО.

4.2. Расчет и определение границ зон санитарной охраны по водозаборным скважинам

4.2.1. Определение размеров ЗСО первого пояса

На основании требований п.2.2.1.1. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» границы 1-го пояса ЗСО строго режима, при использовании защищенных подземных вод, устанавливаются радиусом 30 метров от крайних водозаборных сооружений (скважин), а для водозаборов, расположенных на территории объектов, исключая возможность загрязнения почв и подземных вод, размеры 1-го пояса ЗСО допускается сокращать при условии гидрогеологического обоснования по согласованию с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Из характеристики защищенности эксплуатируемых водоносных комплексов (п. 2 настоящего проекта), видно, что эксплуатируемые водоносные горизонты относятся к защищенным, так как они сверху надежно защищены мощными слоями водоупоров из глин и суглинков, т.е. поверхностные загрязненные воды путем фильтрации не смогут туда проникнуть.

Кроме того, в скважине предусмотрена цементация затрубного пространства рабочей колонны для предотвращения возможности загрязнения эксплуатируемого водоносного горизонта через затрубье скважины.

Область питания эксплуатируемого водоносного комплекса располагается в предгорных районах края, далеко за пределами границ ЗСО, прямая гидравлическая связь с поверхностными водами отсутствует.

Принимая во внимание вышесказанное, а также сложившуюся ситуацию с размещением скважины и инфраструктурой водозабора, размеры 1-го пояса ЗСО предлагается согласовать в нижеследующих размерах:

Таблица 3

№ п/п	№ скважины	Размер 1-го пояса ЗСО (в м.)	Минимальное расстояние от скважины до ограждения, (в м.)			
			С	Ю	З	В
1	2Д	84x38x37x91м	17	21	67	17
2	2Г		6	6	41	43
3	2БИС	98x20x98x20	10	10	50	35
4	2В		10	10	84	9
5	2П		13	7	40	45
6	4БИС	60x87x60x90	9	78	25	35
7	4Д		9	78	45	15
8	4П		24	63	30	30

Границы зон санитарной охраны 1-го пояса эксплуатационных скважин нанесены на план масштаба 1:1000, (граф. прил. 1, 2).

4.2.2. Определение границ ЗСО второго и третьего поясов

Положение границ второго и третьего поясов ЗСО, их размеры, конфигурация в плане определены гидродинамическими расчетами, исходя из принятого расчетного срока продвижения химического загрязнения до водозабора $T_x = 1\ 00\ 00$ суток и времени выживаемости микробов $T_m = 100$ суток (Краснодарский край, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», расположен в III климатическом районе, а водоносные горизонты являются защищенными согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 (п. 2.2.1.2)). Область захвата водозабора и другие искомые величины для обоснования проекта ЗСО определяются путем аналитических расчетов. При этом учитывается, что приток подземных вод к водозабору происходит из так называемой области захвата, ограничивающейся раздельными (нейтральными) линиями тока.

Расчетные размеры ЗСО являются в известной степени приближенными, т.к. природные условия при расчетах схематизируются и используются усредненные значения гидрогеологических параметров, полученных при проведении поисково-разведочных работ на подземные воды в 70-80 годы.

Положение границ второго и третьего поясов ЗСО, их размеры, конфигурация в плане определены гидродинамическими расчетами. При этом учитывается, что приток подземных вод к водозабору происходит из так называемой области захвата, ограничивающейся раздельными (нейтральными) линиями тока.

Вследствие сложности гидрогеологических условий, область захвата водозабора имеет сложные геометрические очертания, выявление которых возможно только на основе графоаналитических построений с использованием карт гидроизопьез.

Реальная гидрогеологическая обстановка в данных расчетах схематизирована и усреднена по основным расчетным параметрам. Область захвата водозабора и другие искомые величины для обоснования проекта ЗСО определяется путем аналитических расчетов.

Положение границ второго и третьего поясов ЗСО, их размеры, конфигурации в плане определяются гидродинамическими расчетами. При этом учитывается, что приток подземных вод к водозабору происходит из так называемой области захвата, ограничивающейся раздельными (нейтральными) линиями тока. Исходя из реальных гидрогеологических условий размеры ЗСО второго и третьего поясов определяются гидродинамическими расчетами, учитывающими величину водоотбора (Q), суммарную мощность эксплуатируемых водоносных горизонтов (m), активную пористость песчаных отложений (n), расчетное время продвижения микробного загрязнения (T_m) для II-го пояса ЗСО или расчетное время эксплуатации водозабора (T_p) для III-го пояса ЗСО. Радиус ЗСО для напорного неограни-

ченного по площади пласта определяется по формуле (см. «Рекомендации по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2-го и 3-го поясов санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения», Москва, ВНИИ ВОДГЕО, 1983 г.):

$$R_{II} = \sqrt{\frac{Q \cdot T_m}{\pi \cdot m \cdot n}} ; \quad R_{III} = \sqrt{\frac{Q \cdot T_p}{\pi \cdot m \cdot n}}$$

Расчет границ ЗСО второго пояса

Радиус этой границы определяется по вышеприведенной формуле при условии, что время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору (T_m) равно 100 суток, согласно таблице 1 СанПиН 2.1.4.1110-02.

Значения других параметров, входящих в эту формулу, следующие:

№ скважины	$Q, \text{м}^3/\text{сут.}$	n	$m, \text{м}$	R_{II}
2Д	849,88	0,3	36,4	160
2Г	849,88	0,03	36,4	160
2БИС	849,88	0,03	36,4	160
2В	849,88	0,03	36,4	160
2П	849,88	0,03	36,4	160
4БИС	849,88	0,2	9,7	120
4Д	849,88	0,2	9,7	120
4П	849,88	0,2	9,7	120

Расчет границ ЗСО третьего пояса

Радиус R_{III} определяется по той же формуле, что и R_{II} , но вместо T_m берется значение T_p – расчетное время работы водозабора, которое принимается равным 10^4 суток.

Значения других параметров, входящих в эту формулу, следующие:

№ скважины	$Q, \text{м}^3/\text{сут.}$	n	$m, \text{м}$	R_{III}
2Д	849,88	0,3	36,4	1575
2Г	849,88	0,03	36,4	1575
2БИС	849,88	0,03	36,4	1575
2В	849,88	0,03	36,4	1575
2П	849,88	0,03	36,4	1575
4БИС	849,88	0,2	9,7	1185
4Д	849,88	0,2	9,7	1185
4П	849,88	0,2	9,7	1185

Границы зон санитарной охраны 2-го и 3 поясов вынесены на план масштаба 1:25 000 (граф. прил. 3).

В районе расположения источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и в пределах проектируемых зон ЗСО, строительство новых производственных и с/х объектов, по данным АО «Анапа Водоканал», не планируется.

5. САНИТАРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРА

Было проведено, по месту, визуальное санитарно-техническое обследование артезианских скважин, водоводов в пределах 1-го пояса ЗСО, проверена санитарно-эпидемиологическая обстановка территории ЗСО 2-3 поясов на предмет выявления там источников загрязнения, которые влияют или в дальнейшем могут повлиять на качество эксплуатируемых подземных вод. Кроме этого, проверено исполнение нормативных требований и правил эксплуатации подземных источников водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения.

Площадка водозаборов располагается в благоприятных санитарно-гидрогеологических условиях, исключающих возможность загрязнения почвы и поверхностных вод с поверхности земли. Эксплуатируемые водоносные горизонты являются защищенными от проникновения загрязнений с поверхности земли, т. к. имеют в пределах всех поясов ЗСО сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных комплексов (вопрос защищенности водоносных горизонтов рассматривается в п.2 настоящего проекта).

Водозаборные скважины располагаются на территории военного городка № 16, находящийся по адресу Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, 14. Эксплуатация скважин осуществляется для питьевого, хозяйственно-бытового и технологического водоснабжения военного городка № 16.

Скважины разделены на 2 участка, 1-ый: скважины № 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д и 2ой: скважины № 4БИС, 4Д, 4П. 2 участок располагается рядом с территорией ВНС 2 и резервуарами чистой воды.

Каждая скважина является насосной станцией 1-го подъема, состоит из подземной камеры, расположенной над устьем скважины и наземного павильона. Наземный павильон имеется у скважин № 4Д, 4П, 2БИС и 2П. В наземном павильоне размещены напорный трубопровод, прибор учёта, кран для отбора проб воды. Из скважин воды подаётся в резервуары чистой воды объёмом 300м³ (кол-во 2 шт.). На территории ВНС 2го подъема установлена хлораторная установка, принцип работы которой основан на приготовлении растворов гипохлорита натрия или хлорной извести. Полученный раствор гипохлорита натрия насосом К 8/18 подается к РЧВ1 и РЧВ2. Пробы воды на содержание остаточного хлора отбираются каждые 60 мин. При одновременном присутствии в воде свободного и связанного хлора их общая концентрация не должна превышать 1,2 мг/л.

Здания и потребители не имеют подкачки и местных водонапорных баков.

Подъем воды из работающих скважин осуществляется с помощью электрических насосов ЭВЦ 6-10-110 и SP- 8А. Сети сооружены на 20% из стальных труб - электросварных, бесшовных, водогазопроводных. Стальные трубы соединяются

между собой с помощью сварки, а водогазопроводные на резьбовых муфтах. Трубы, проложенные в земле, защищены от коррозии с внешней стороны битумным покрытием.

Состояние 1 пояса зоны санитарной охраны:

Скважины № 4БИС, 4Д, 4П имеют прямоугольное ограждение из бетонных плит с длинами сторон 87х60х90х60 м.

На прилегающей к скважине территории ЗСО выполнены работы по благоустройству с расчисткой и планировкой, для обеспечения отвода талых вод за их пределы. Иные подземные коммуникации на территории отсутствуют. На территории находится два резервуара чистой воды объемом 300 м³ каждый и водонасосная станция второго подъема с хлораторной установкой. Строительство не ведётся, жилые и хозяйственно-бытовые здания на территории зоны строго режима отсутствуют. Действующий водозабор расположен на не затопляемой территории.

Скважины № 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д не имеют ограждения, в пределах территории 1 пояса ЗСО скважин растут деревья и кустарник (84х38х91х37 м и 95х20х95х20 м)

Объекты, не связанные с добычей и транспортировкой подземных вод и являющиеся потенциальными источниками их загрязнения, в том числе и микробного, в пределах существующей зоны отсутствуют.

Территория водозабора в санитарном отношении благополучна и отвечает установленным требованиям по охране подземных вод. Предусмотрены все необходимые мероприятия, предотвращающие случайное или умышленное загрязнение подземных вод.

При визуальном обследовании скважины, автором проекта не выявлены какие-либо нарушения целостности рабочей и фильтровой колонн и затрубной цементации.

Рекомендуется приказом назначить ответственное лицо, которое будет осуществлять постоянный контроль за водозаборным оборудованием.

В процессе проведенного обследования возможные источники загрязнения подземных вод в пределах описываемой территории не выявлены.

2-ой пояс зоны санитарной охраны:

Второй пояс зоны санитарной охраны назначены радиусом 120 метров от осевой точки большого колодца скважин № 4БИС, 4Д, 4П и 160 метров от осевой точки большого колодца скважин № 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д. Санитарное состояние территории, оценивается как удовлетворительное. В границы второго пояса ЗСО скважин № 4БИС, 4Д, 4П попадает территория военного городка, земельные участки 23:37:1006000:2205 - для размещения производственных помещений, 23:37:1005001:35 - под объекты инженерного оборудования, территория военного городка закрыта от посторонних, объекты микробного загрязнения подземных

вод отсутствуют. В границы второго пояса ЗСО скважин № 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д попадает жилая застройка п. Сукко и территория военного городка, в связи с тем что канализация в п. Сукко централизована, объекты микробного загрязнения отсутствуют.

В пределах зоны санитарной охраны 2-го пояса скважин источники загрязнения микробиологического характера не обнаружены, т.е. отсутствуют объекты, обуславливающие опасность микробного загрязнения подземных вод (кладбища, скотомогильники, поля ассенизации и фильтрации, навозохранилища, свалки бытовых и промышленных отходов, места складирования горюче-смазочных материалов и др.). Территория чистая и не замусорена, в санитарном отношении находится в удовлетворительном состоянии. Стоянки автотранспорта имеют твердое покрытие (заасфальтированы), септиков нет.

3-й пояс зоны санитарной охраны:

Третий пояс зоны санитарной охраны расположен в пределах Супсехского сельского округа.

Границы третьего пояса ЗСО назначены радиусом 1185 метров от осевой точки большого колодца скважин № 4БИС, 4Д, 4П и 1575 метров от осевой точки большого колодца скважин № 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д. В пределах пояса ЗСО третьего пояса располагаются объекты военного городка и жилая застройка п. Сукко.

В пределах третьего пояса зоны санитарной охраны отсутствуют возможные источники загрязнения подземных вод, такие как брошенные скважины, колодцы, старые горные выработки, провалы.

Состояние третьего пояса зоны санитарной охраны оценивается как удовлетворительное.

В соответствии со справкой перспективное строительство жилых, промышленных, сельскохозяйственных и иных объектов в зоне санитарной охраны водозабора пресных подземных вод на участке: Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова в/г № 16 - не планируется

В пределах зон санитарной охраны 3-го пояса источники загрязнения химического характера отсутствуют, т.е. отсутствуют объекты, обуславливающие опасность химического загрязнения подземных вод (склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламоохранилищ и др.). Территория чистая и не замусорена, в санитарном отношении находится в удовлетворительном состоянии.

В целом эксплуатация водозабора, с позиции соблюдения нормативных требований и правил, оценивается как удовлетворительная и для поддержания и обеспечения в будущем недопущения отрицательного влияния на подземные воды проектом разработаны мероприятия по поддержанию требуемого санитарного состояния территорий ЗСО и предупреждению возможных загрязнений подземных вод.

6. ПРАВИЛА И РЕЖИМ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ I–III ПОЯСОВ ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРА

Поддержание основных свойств и качества подземных вод на водозаборе возможно только при ведении правильной хозяйственной деятельности на территории I–III поясов ЗСО, а также при соблюдении санитарного состояния и режима эксплуатации скважин, т.е. источников питьевого водоснабжения. Проведение и соблюдение особых мероприятий позволит сохранить существующую экологическую обстановку, а возможно даже и улучшить её.

Мероприятия, проводимые в пределах I, II и III поясов зон санитарной охраны могут быть единовременными и постоянными, носящими режимный характер. Правила и режим хозяйственного использования территорий зон санитарной охраны водозабора устанавливаются согласно п. 3.2 СанПиН 2.1.4.1110-02.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПЕРВОМУ ПОЯСУ ЗСО:

1. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за её пределы, озеленена и ограждена по периметру и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.
2. На территории I пояса ЗСО не допускается (запрещается):
 - ✓ посадка высокоствольных деревьев;
 - ✓ все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений;
 - ✓ прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения;
 - ✓ размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей;
 - ✓ применение ядохимикатов и удобрений.
3. Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой, производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.
4. В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот (выгребы) и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.
5. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устье скважины, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

6. Водозабор должен быть оборудован аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

Конкретные санитарные мероприятия в пределах 1-го пояса ЗСО исследованного водозабора приведены в разделе 7 (ВОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ).

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ВТОРОМУ И ТРЕТЬЕМУ ПОЯСАМ ЗСО:

1. Необходимо выявление, тампонирующее или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.
2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с Территориальным отделом Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) по Краснодарскому краю.
3. Запрещена закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр земли.
4. Запрещено размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносных горизонтов от загрязнения, при наличии санитарно-эпидемиологического заключения Территориального отдела Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) по Краснодарскому краю, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

2-й пояс ЗСО.

Кроме правил, указанных в разделе мероприятий для второго и третьего поясов ЗСО, для II пояса необходимо предусмотреть следующие дополнительные мероприятия:

1. Не допускается:
 - ✓ размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
 - ✓ применение удобрений и ядохимикатов;

✓ рубка леса главного пользования, за исключением санитарной рубки леса и ухода за лесом.

2. Проведение мероприятий по санитарному благоустройству территории объекта (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

3-й пояс ЗСО.

1. Строительство новых объектов, а так же реконструкция существующих зданий и сооружений без согласования Территориального Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю и Территориального агентства по недропользованию по Краснодарскому краю;
2. Захламленность территории отходами, образующимися в процессе реконструкции или строительства зданий и сооружений, а так же в процессе эксплуатации существующих складов, гаражей;
3. Сброс неочищенных хозяйственных и (с учетом перспективного строительства объектов) промышленных сточных вод в существующую эрозионно-гидрографическую систему;
4. Размещение складов ГСМ, ядохимикатов, минеральных удобрений и др. объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ВОДООХРАННЫХ И САНИТАРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ В ЗОНАХ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ I, II, III ПОЯСОВ С ЦЕЛЬЮ ОХРАНЫ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

План водоохраных мероприятий, предусмотренных в пределах 1–3 поясов зон санитарной охраны водозаборной скважины АО «Анапа Водоканал» разработан с целью обеспечения защиты подземных вод от загрязнения и истощения и включает в себя следующие обязательные положения:

**Перечень мероприятий, предусмотренных
в зоне санитарной охраны I-ого пояса АО «Анапа Водоканал» водозаборных
скважин №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д**

Наименование мероприятий	Ответственный за выполнение мероприятий	Срок выполнения
1. Сооружение ограждения первого пояса ЗСО №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д в утвержденных границах.	АО «Анапа Водоканал»	31.12.2021г.
2. Визуальный контроль состояние ЗСО, надкаптажных сооружений, оголовков скважин, состояние водонесных станций и резервуаров, ограждения территории. Оперативное устранение выявленных дефектов.	АО «Анапа Водоканал»	Ежеквартально на протяжении всего периода эксплуатации
3. Оснащение ворот замком, запрещающим вход посторонних лиц на территорию зоны.	АО «Анапа Водоканал»	31.12.2021г.
4. Обеспечение охраной территории первого пояса ЗСО	АО «Анапа Водоканал»	31.12.2021г.
5. Выполнить по периметру площадки водозаборных скважин №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д обустройство дренажными канавами для перехвата поверхностного стока (ливневых и талых вод)	АО «Анапа Водоканал»	31.12.2021г.
6. Подготовка и оборудование скважин №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д для производства наблюдений: - на павильоне или устье скважины вывешивается трафарет номера скважины по паспорту; - для измерения уровня в скважине в ого-	АО «Анапа Водоканал»	31.12.2021г.

ловке делается отверстие или в фильтрованную колонку опускается пьезометрическая трубка; - для измерения водо-отбора скважины оборудование водомерным счетчиком; - установить новый насос для скважины № 2В.		
7. Все ходы и лазы водопроводных сооружений должны быть закрыты, чтобы исключить возможность проникновения через них загрязнений атмосферных осадков. Всякое проникновение в резервуары чистой воды для его ремонта и очистки должны быть строго регламентировано, а резервуар после этого следует промыть и провести дезинфекцию. Резервуары и водоводы должны быть водонепроницаемые, а в случае появления протечек необходимо немедленно принять меры по их устранению.	АО «Анапа Водоканал»	Весь период эксплуатации
8. Производить регулярно санитарную очистку территории накапливающегося бытового и производственного мусора. Производить выкос травы.	АО «Анапа Водоканал»	Ежеквартально на протяжении всего периода эксплуатации
9. С целью доведения качества воды до норм СанПиН 2.1.4.1074-01 по жесткости общей принять следующие меры: установить ионно-обменные фильтры умягчители.	АО «Анапа Водоканал»	30.11.2019г.

Генеральный директор
АО «Анапа Водоканал»

Я.А. Царевский

_____ м.п.

ловке делается отверстие или в фильтрованную колонку опускается пьезометрическая трубка; - для измерения водо-отбора скважины оборудование водомерным счетчиком; - установить новый насос для скважины № 2В.		
7. Все ходы и лазы водопроводных сооружений должны быть закрыты, чтобы исключить возможность проникновения через них загрязнений атмосферных осадков. Всякое проникновение в резервуары чистой воды для его ремонта и очистки должны быть строго регламентировано, а резервуар после этого следует промыть и провести дезинфекцию. Резервуары и водоводы должны быть водонепроницаемые, а в случае появления протечек необходимо немедленно принять меры по их устранению.	АО «Анапа Водоканал»	Весь период эксплуатации
8. Производить регулярно санитарную очистку территории накапливающегося бытового и производственного мусора. Производить выкос травы.	АО «Анапа Водоканал»	Ежеквартально на протяжении всего периода эксплуатации
9. С целью доведения качества воды до норм СанПиН 2.1.4.1074-01 по жесткости общей принять следующие меры: установить ионно-обменные фильтры умягчители.	АО «Анапа Водоканал»	30.11.2019г.

Генеральный директор

АО «Анапа Водоканал» _____

Я.А. Царевский

М.П.

Мероприятия на территории 2-го и 3-го поясов зоны санитарной охраны скважины:

Наименование мероприятий	Ответственный за выполнение мероприятий	Срок выполнения
1. Своевременно проводить очистку от бытового и иного мусора, производить покос сорной растительности, проводить санитарное благоустройство территории населенного пункта, предприятий и других объектов на всей территории входящей во II-III поясов ЗСО эксплуатационных скважин 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д АО «Анапа Водоканал», расположенных в селе Сукко	Глава Администрации Супсехского сельского округа муниципального образования город-курорт Анапа, землепользователи и собственники частных домовладений	Во все годы эксплуатации
2. На территории входящей во II-III поясов ЗСО эксплуатационных скважин 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д АО «Анапа Водоканал», расположенных в селе Сукко, бурение скважин и строительство любых объектов должно производиться при согласовании с территориальным отделом Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) в городе-курорте Анапа, Темрюкском районе.		Во все годы эксплуатации
3. На территории II-III поясов ЗСО эксплуатационных скважин 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д АО «Анапа Водоканал», расположенных в селе Сукко, должна производиться своевременная санитарная уборка твердых бытовых отходов. В зоне санитарной охраны II-III поясов запрещается: – ввод в эксплуатацию промышленных и сельскохозяйственных объектов, не обеспеченных полной механической или биологической очисткой сточных вод; – сброс неочищенных и не полностью очищенных хозяйственно-фекальных, промышленных и бытовых стоков в су-		Во все годы эксплуатации

Мероприятия на территории 2-го и 3-го поясов зоны санитарной охраны скважины:

Наименование мероприятий	Ответственный за выполнение мероприятий	Срок выполнения
1. Своевременно проводить очистку от бытового и иного мусора, производить покос сорной растительности, проводить санитарное благоустройство территории населенного пункта, предприятий и других объектов на всей территории входящей во II-III поясов ЗСО эксплуатационных скважин 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д АО «Анапа Водоканал», расположенных в селе Сукко	Глава Администрации Супсехского сельского округа муниципального образования город-курорт Анапа, землепользователи и собственники частных домовладений	Во все годы эксплуатации
2. На территории входящей во II-III поясов ЗСО эксплуатационных скважин 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д АО «Анапа Водоканал», расположенных в селе Сукко, бурение скважин и строительство любых объектов должно производиться при согласовании с территориальным отделом Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) в городе-курорте Анапа, Темрюкском районе.		Во все годы эксплуатации
3. На территории II-III поясов ЗСО эксплуатационных скважин 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д АО «Анапа Водоканал», расположенных в селе Сукко, должна производиться своевременная санитарная уборка твердых бытовых отходов. В зоне санитарной охраны II-III поясов запрещается: – ввод в эксплуатацию промышленных и сельскохозяйственных объектов, не обеспеченных полной механической или биологической очисткой сточных вод; – сброс неочищенных и не полностью очищенных хозяйственно-фекальных, промышленных и бытовых стоков в су-		Во все годы эксплуатации

ществующую эрозионно-гидрографическую систему.		
4. Размещение складов и объектов, не-сущих опасность химического загрязнения подземных вод (склады горюче-смазочных материалов, удобрений, шла-мохранилищ и т.п.) на территории II-III поясов ЗСО эксплуатационных скважин 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д АО «Анапа Водоканал», расположенных в се-ле Сукко, допускается при условии вы-полнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загряз-нения и при наличии санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологиче-ского контроля.		Во все годы эксплуатации
Общие вопросы		
5. Соблюдать правила и режим хозяй-ственного использования территории в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 (п. 3.2). Осуществлять контроль над соблю-дением установленного хозяйственного использования территории.	Землепользователи и землевладельцы	Во все годы эксплуатации

Согласовано:

Глава Администрации Супсехского сельского округа муниципального образования город-курорт Анапа

шествующую эрозионно- гидрографическую систему.		
4. Размещение складов и объектов, не- сущих опасность химического загрязне- ния подземных вод (склады горюче- смазочных материалов, удобрений, шла- мохранилищ и т.п.) на территории II-III поясов ЗСО эксплуатационных скважин 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д АО «Анапа Водоканал», расположенных в се- ле Сукко, допускается при условии вы- полнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загряз- нения и при наличии санитарно- эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологиче- ского контроля.		Во все годы эксплуатации
Общие вопросы		
5. Соблюдать правила и режим хозяй- ственного использования территории в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 (п. 3.2). Осуществлять контроль над соблю- дением установленного хозяйственного использования территории.	Землепользователи и землевладельцы	Во все годы эксплуатации

Согласовано:

**Глава Администрации Супсехского
сельского округа муниципального образования город-курорт Анапа**

8. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ КАЧЕСТВА ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Состав воды подземного источника водоснабжения АО «Анапа Водоканал» должен соответствовать следующим требованиям:

- сухой остаток не более 1000 мг/дм³ (по согласованию с органами Роспотребнадзора допускается до 1500 мг/дм³);
- концентрация хлоридов и сульфатов не более 350 и 500 мг/дм³ соответственно;
- общая жесткость не более 7 мг-экв/ дм³ (по согласованию с органами Роспотребнадзора допускается до 10 мг-экв/дм³);
- концентрации химических веществ не должны превышать ПДК для воды хозяйственно-питьевого назначения, а также норм радиационной безопасности, утвержденных министерством здравоохранения.

Гигиенические требования выполняются владельцем водозаборной скважины (рекомендуется разработать «Программу производственного контроля качества питьевой воды источников водоснабжения») и контролируются путем производства анализов питьевой воды согласно «Графику производственного контроля качества питьевой воды на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая воды». Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Результаты исследования питьевой воды подтверждают соответствие её СанПиН 2.1.4.1074-01.

В случаях, связанных с явлениями природного характера, которые не могут быть заблаговременно предусмотрены или с аварийными ситуациями, устранение которых не может быть осуществлено немедленно, могут быть допущены временные отклонения от гигиенических нормативов качества питьевой воды только по показателям химического состава, влияющих на органолептические свойства. Если же это привело к ухудшению качества питьевой воды, то необходимо немедленно принять меры по их устранению и немедленно информировать об этом Территориальное Управление Федеральной службы Роспотребнадзора по Краснодарскому краю и отдел геологии и лицензирования по Краснодарскому краю Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Изданная литература

1. Орадовская А.Е., Лапшин Н.Н. «Санитарная охрана водозаборов подземных вод». – Москва, Недра, 1987 г.
2. «Рекомендации по гидрогеологическим расчетам для определения границ II и III поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения». – ВНИИ «ВОДГЕО», Москва, 1983 г.
3. «Руководство по гигиене водоснабжения» под редакцией проф. С.Н. Черкинского. – Москва, Медицина, 1975 г.
4. СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». Утверждены 26.02.2002 г.
5. СанПиН 2.1.4.1074-01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Утверждены 26.09.2001 г.
6. СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Утверждены 27.07.1984 г. (с изменениями от 30.04.1986 г.)
7. СН 441-72 «Указания по проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений». Утверждены 26.05.1972 г.
8. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Введен с 01.01.2000 г.
9. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона (ЭСБЕ) АО «Ф. А. Брокгауз — И. А. Ефрон», 86 томов, 121 240 статей, 7800 иллюстраций и 235 карт.

Фондовая литература

1. Кузнецова Г.А., Лаврентьева К.Ф., Шевченко В.В. «Отчет о работах по оценке обеспеченности населения Краснодарского края ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения (II этап) 1997-2000 г.г.», Фонды ГУП «Кубаньгеология»;
2. «Отчет о работах по созданию системы постоянно действующих моделей Западно-Кубанского гидрогеологического района, 1990г., Фонды ГУП «Кубаньгеология»;
3. Суханов В.Ф., Крашин И.И., Турбин Л.И. «Отчет по региональной оценке эксплуатационных запасов подземных вод Азово – Кубанского артезианского бассейна с применением методов математического моделирования», Краснодар, ККГЭ, 1981 г.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 1



Гидрогеологическое заключение № 23/1
по обоснованию зон санитарной охраны водозаборных скважин №№
2БИС, 2П, 4 БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д водозаборного участка, находящихся
по адресу: Краснодарский край, Анапский р-н, с. Сукко, ул. Киблерова 14,
в/г № 16

Генеральный Директор
ООО «БИТ»

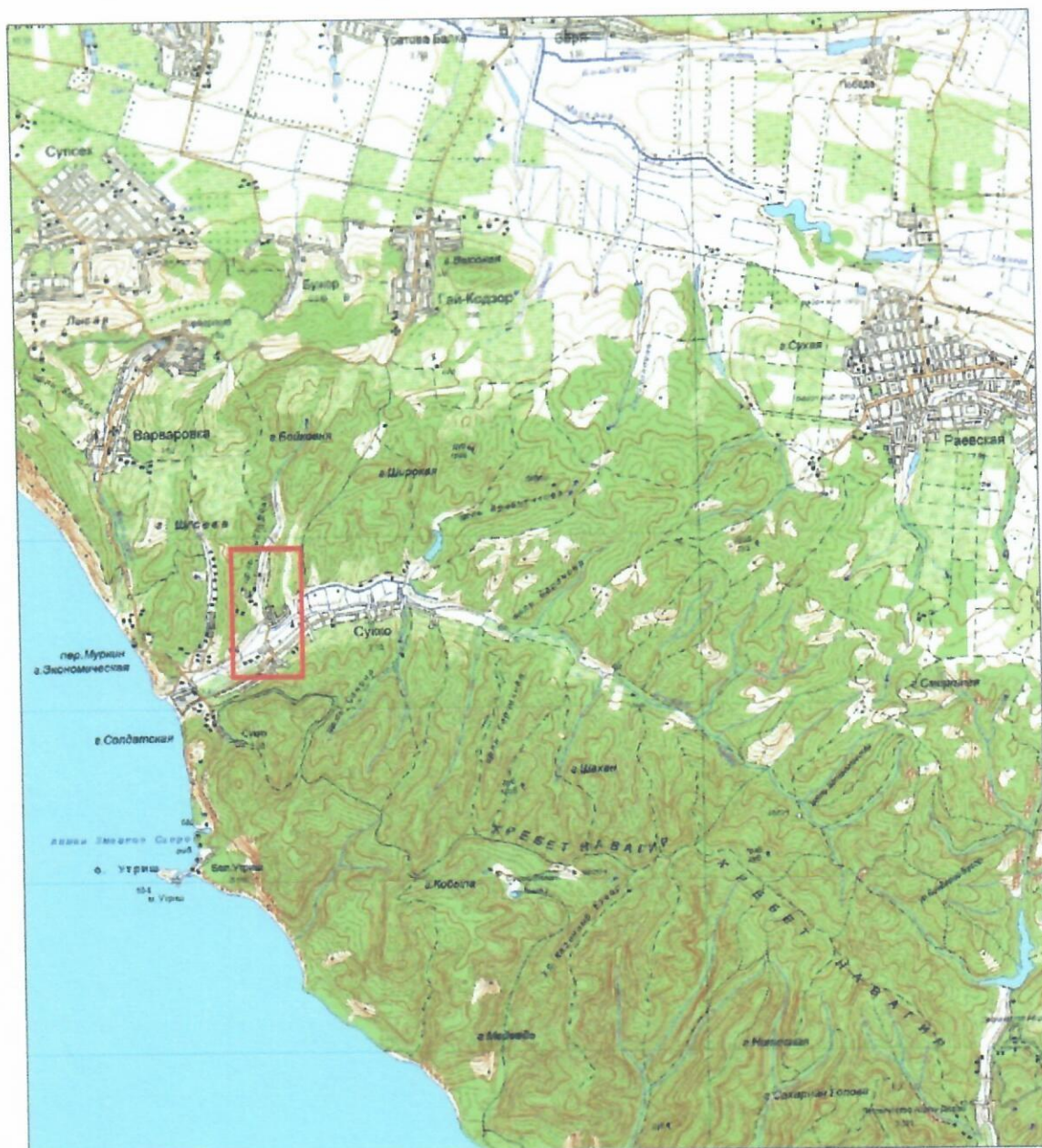


А.И. Курочкин

Екатеринбург
2018 г.

объемом 300 м³ (кол-во 2 шт.), расположены они на территории ВНС II подъема. Далее поступают в распределительную сеть. Имеется водоподготовка, на территории ВНС II подъема установлена хлораторная установка. Полученный раствор гипохлорита натрия насосом К 8/18 подается к резервуарам чистой воды. Контроль за содержанием остаточного хлора производится перед подачей воды в распределительную сеть, согласно п. 3.4.2 СанПиН 2.1.4.1074-01.

Сети сооружены на 20% из стальных труб- электросварных, бесшовных, водогазопроводных. Трубы, проложены в земле и защищены от коррозии с внешней стороны битумным покрытием. Здания и потребители не имеют подкачки и местных водонапорных баков.



-участок работ

Рис. 1 Схема расположения водозаборного участка скважин №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д
Масштаб 1:100000

ФАКТИЧЕСКИЙ ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ №2П-БИС для

В/Ч 34629

Станок 15А-15В

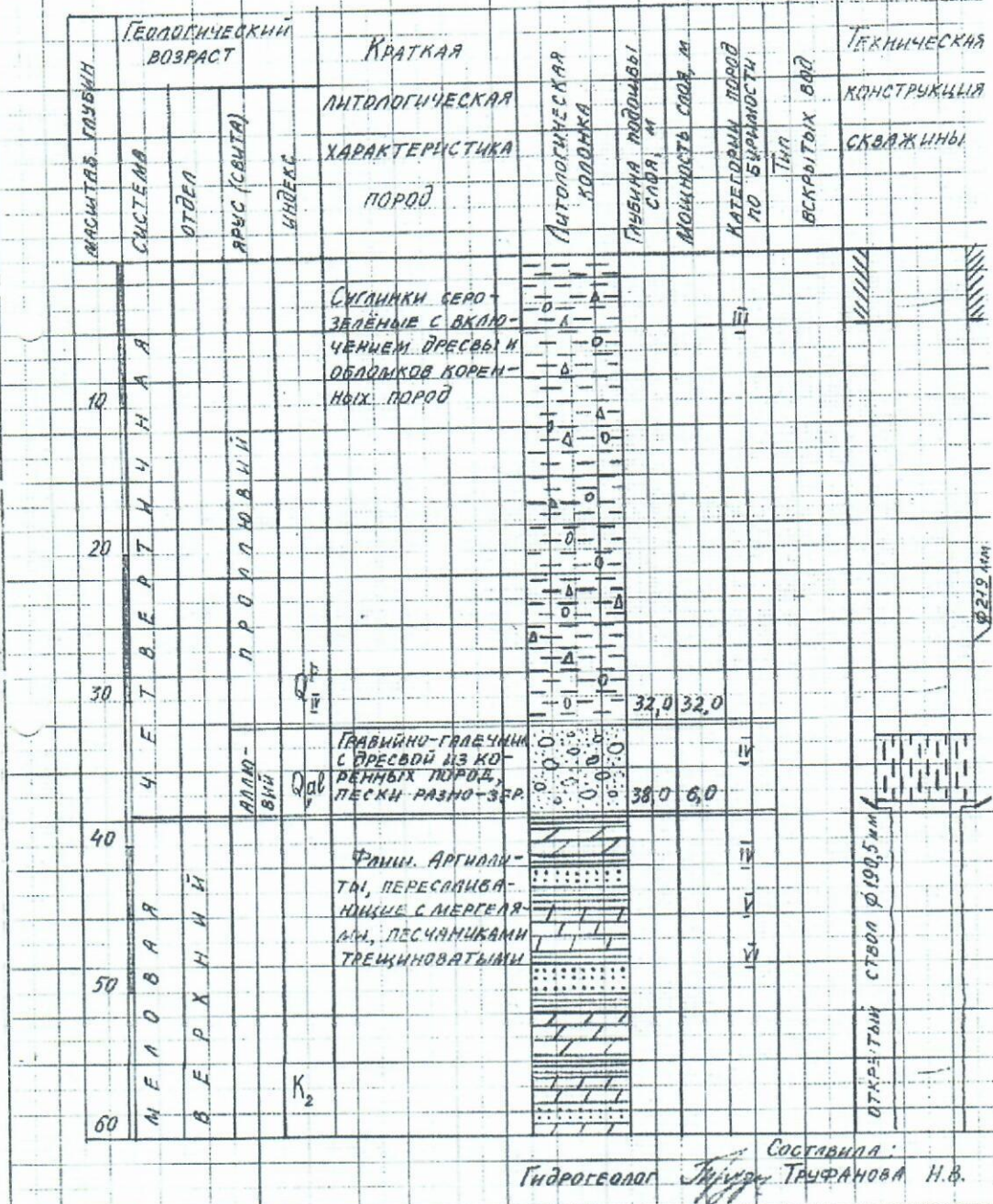


Рис. 2 Геолого-технический разрез скв. № 2БИС

ФАКТИЧЕСКИЙ ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ №27-БИС для В/Ч 34629

Станок 15А-15В

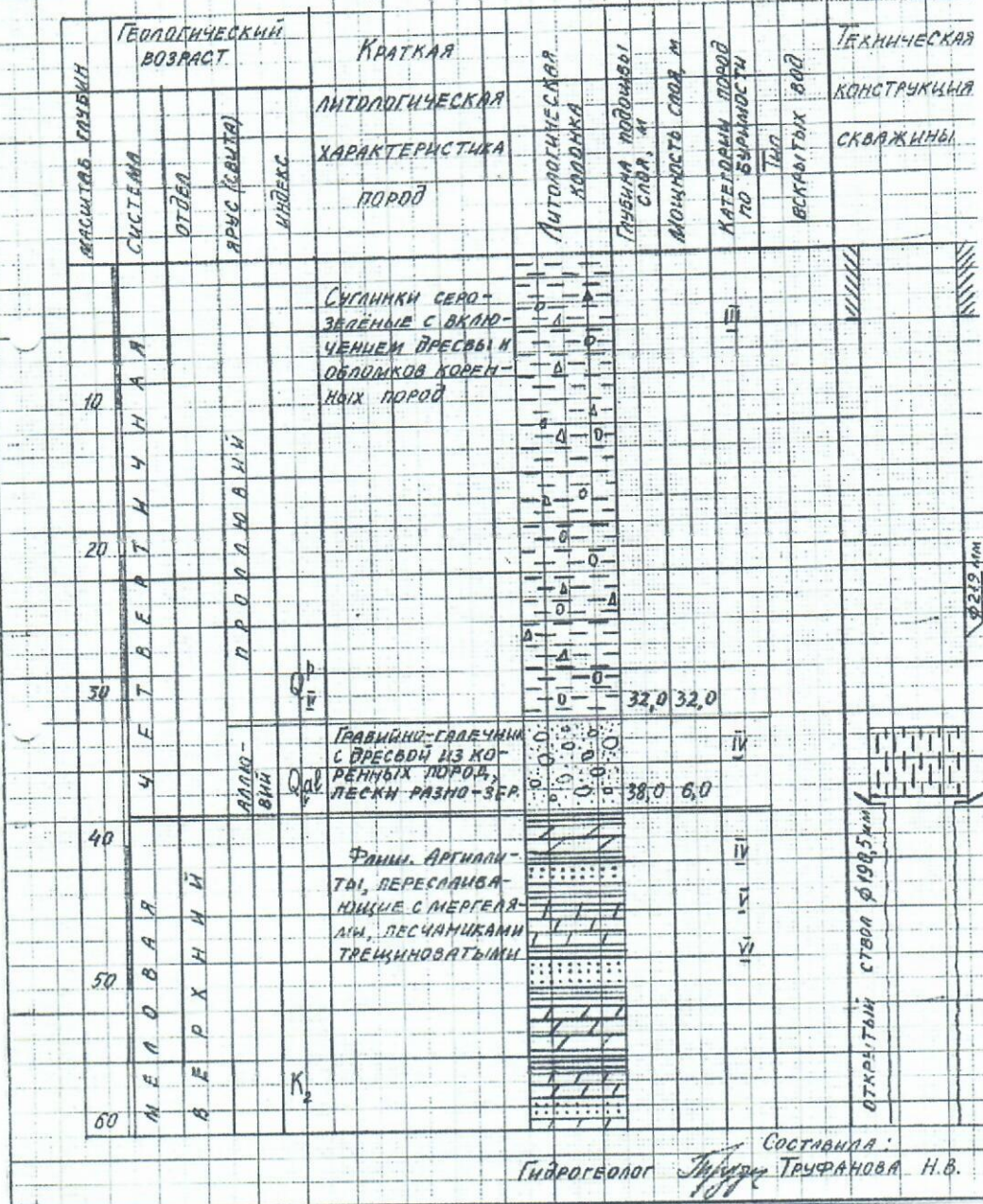


Рис. 3 Геолого-технический разрез скв. № 2П

Конструкция скважины: - 0,0-5,0 м – техническая колонна Д-219 мм;
5,0-40,0 м – открытый ствол Д-157 мм.

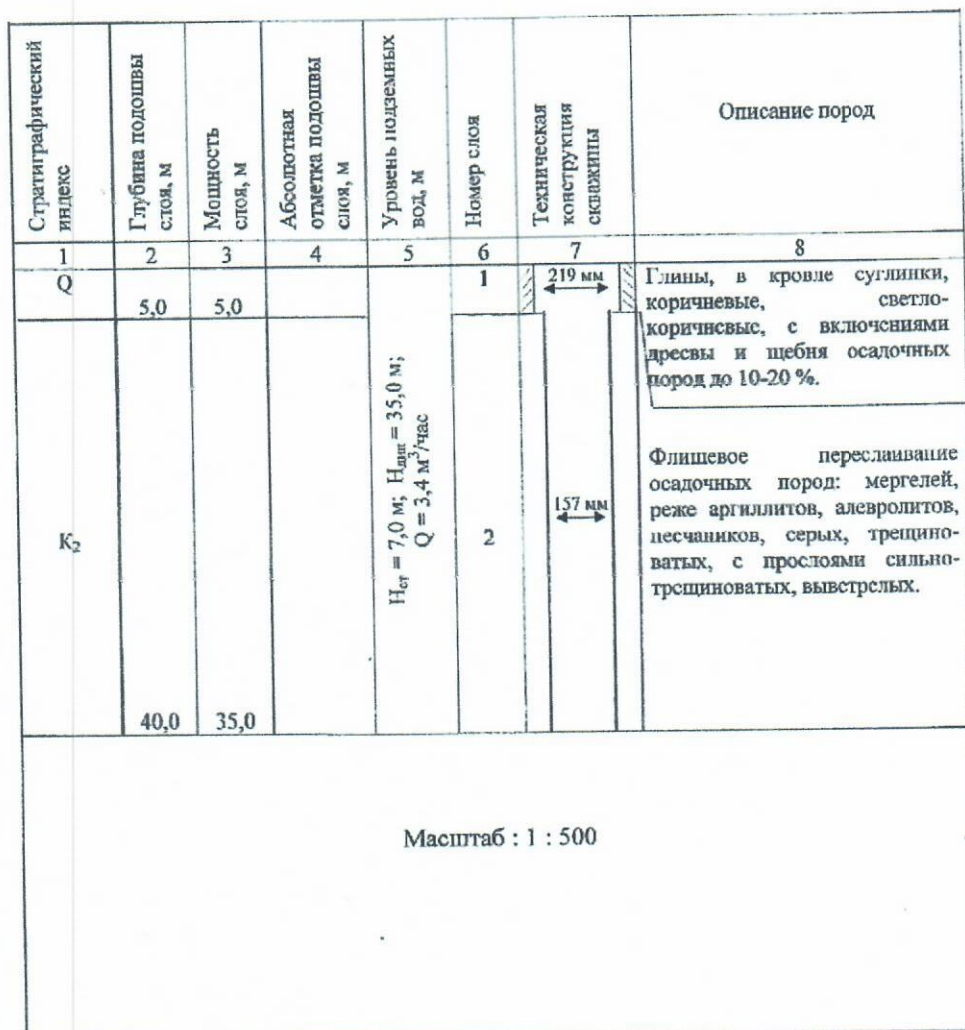


Рис. 4 Геолого-технический разрез скв. № 21В

Конструкция скважины: – 0,0-5,0 м – техническая колонна Д-219 мм;
5,0-40,0 м – открытый ствол Д-157 мм.

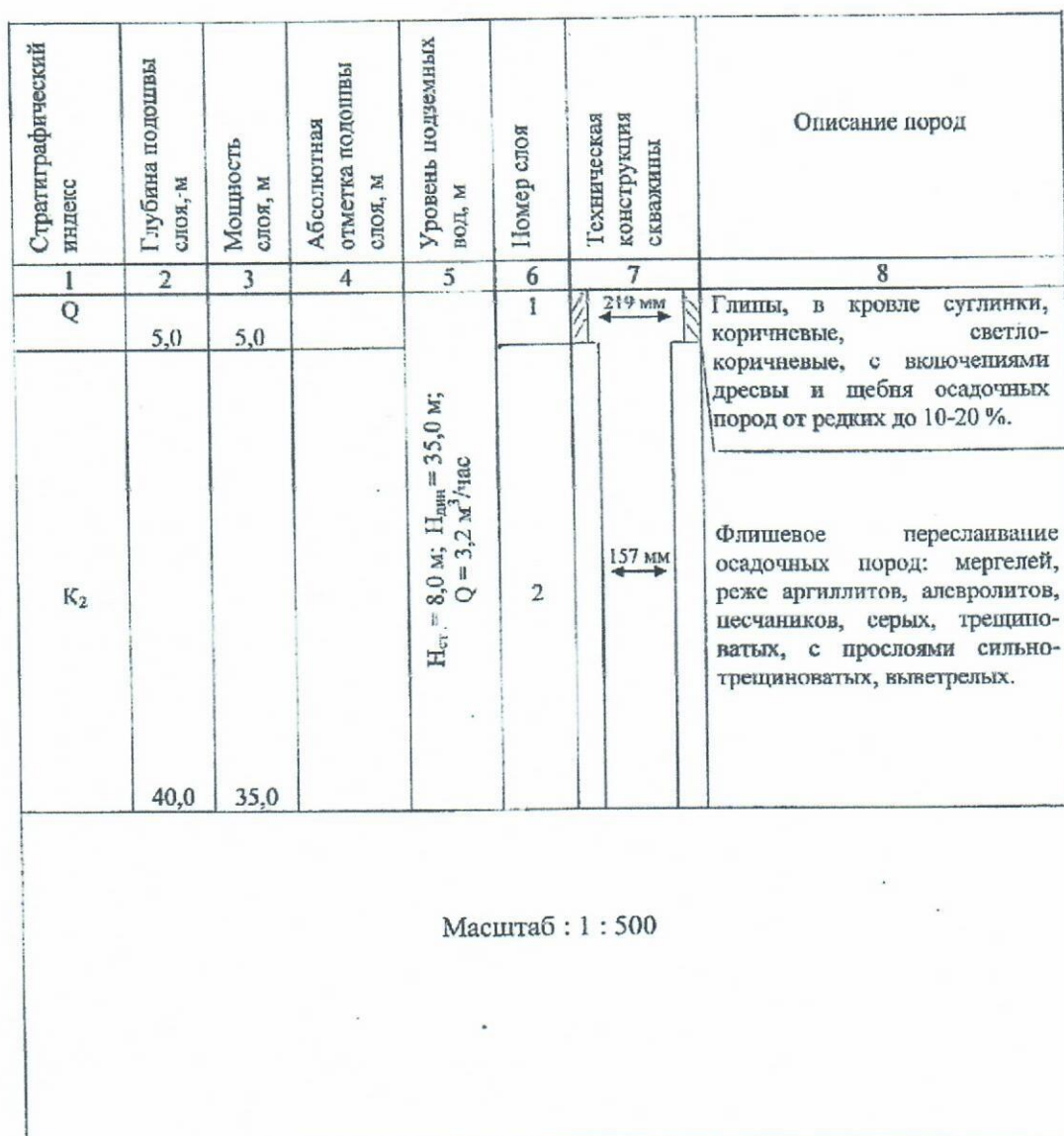


Рис. 5 Геолого-технический разрез скв. № 2Г

Конструкция скважины: 0,0-39,0 м – техническая колонна Д-219 мм,
39,0-100,0 м – открытый ствол Д-190 мм.

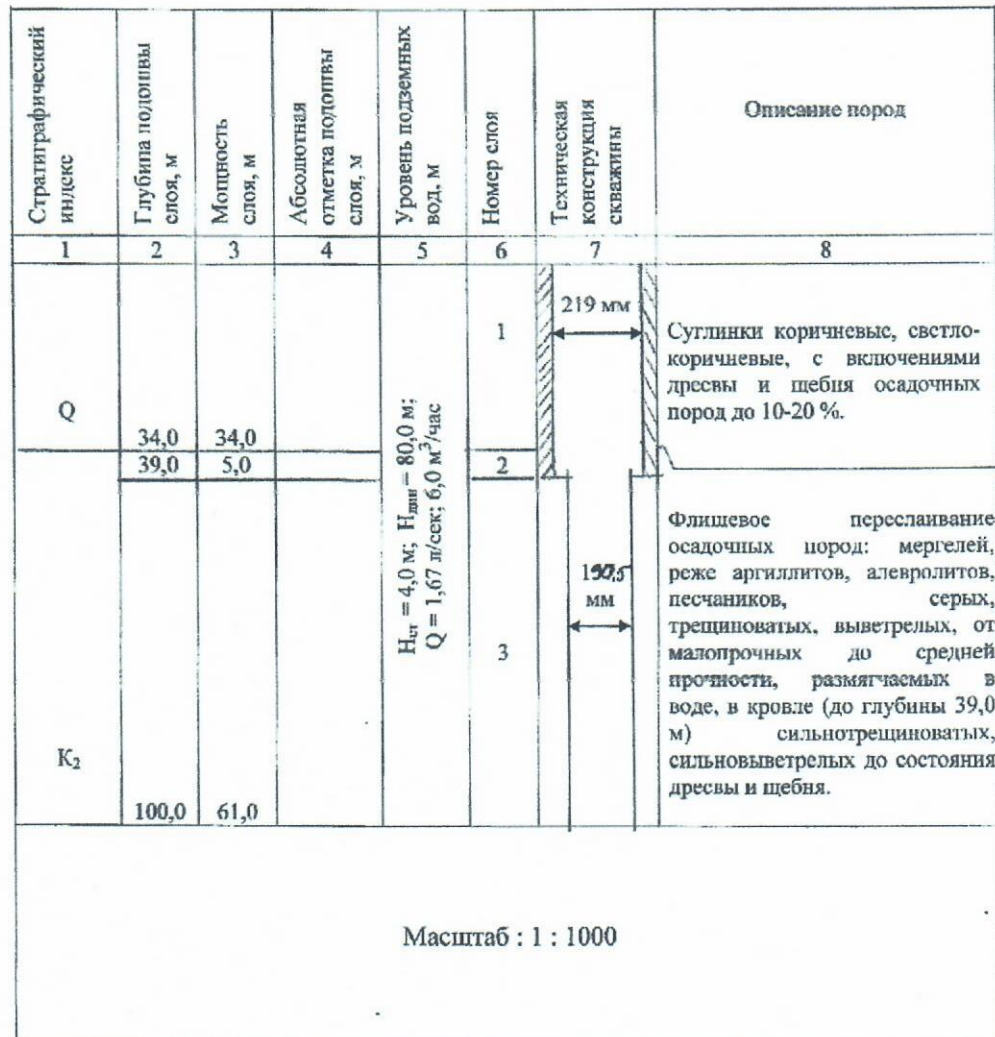


Рис. 6 Геолого-технический разрез скв. № 2Д

Дата бурения: 1996 г.

Абсолютная отметка устья скважины: 16 м

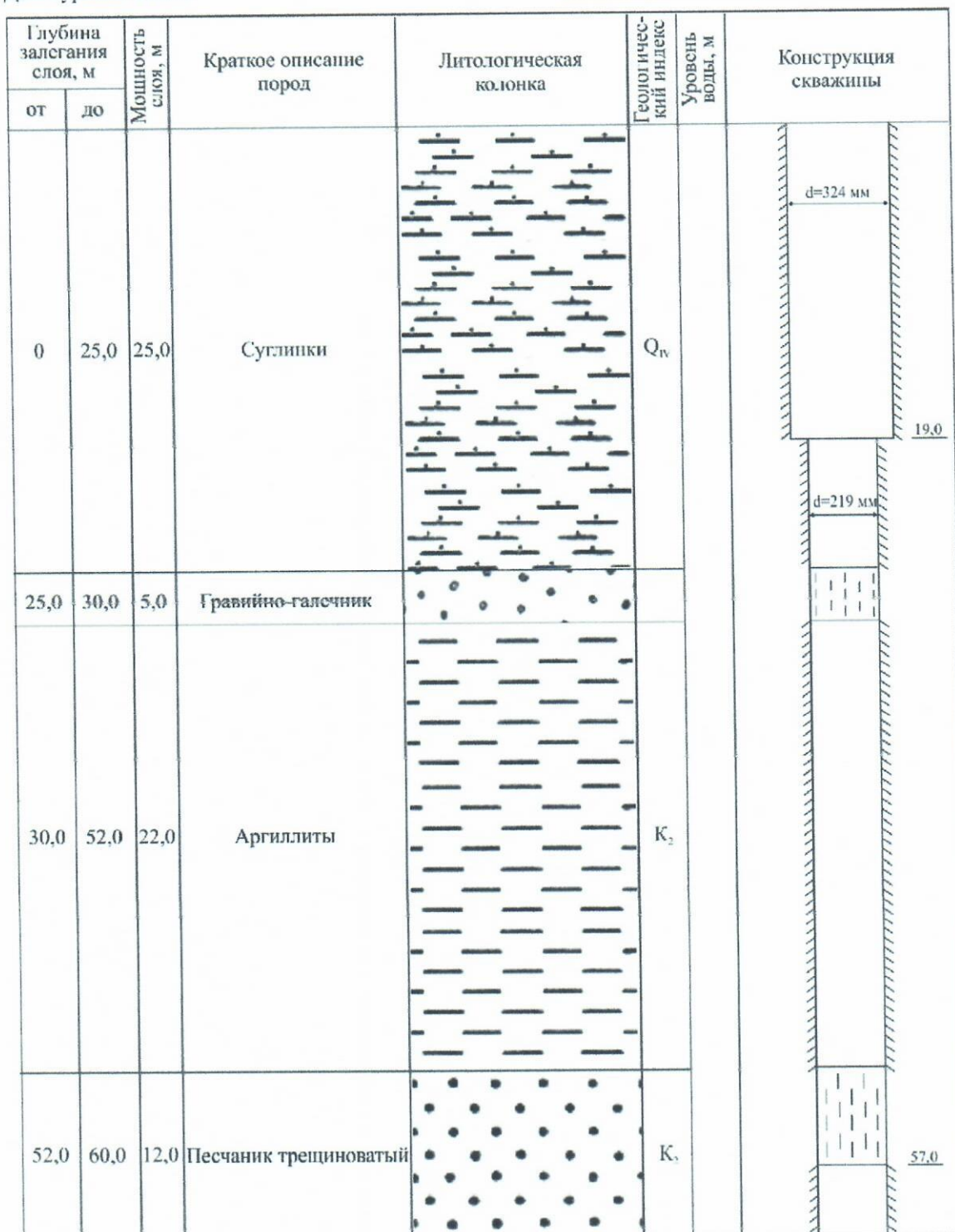


Рис. 7 Геологический разрез скважины № 4 БИС

Дата бурения: 1996 г.

Абсолютная отметка устья скважины: 17 м

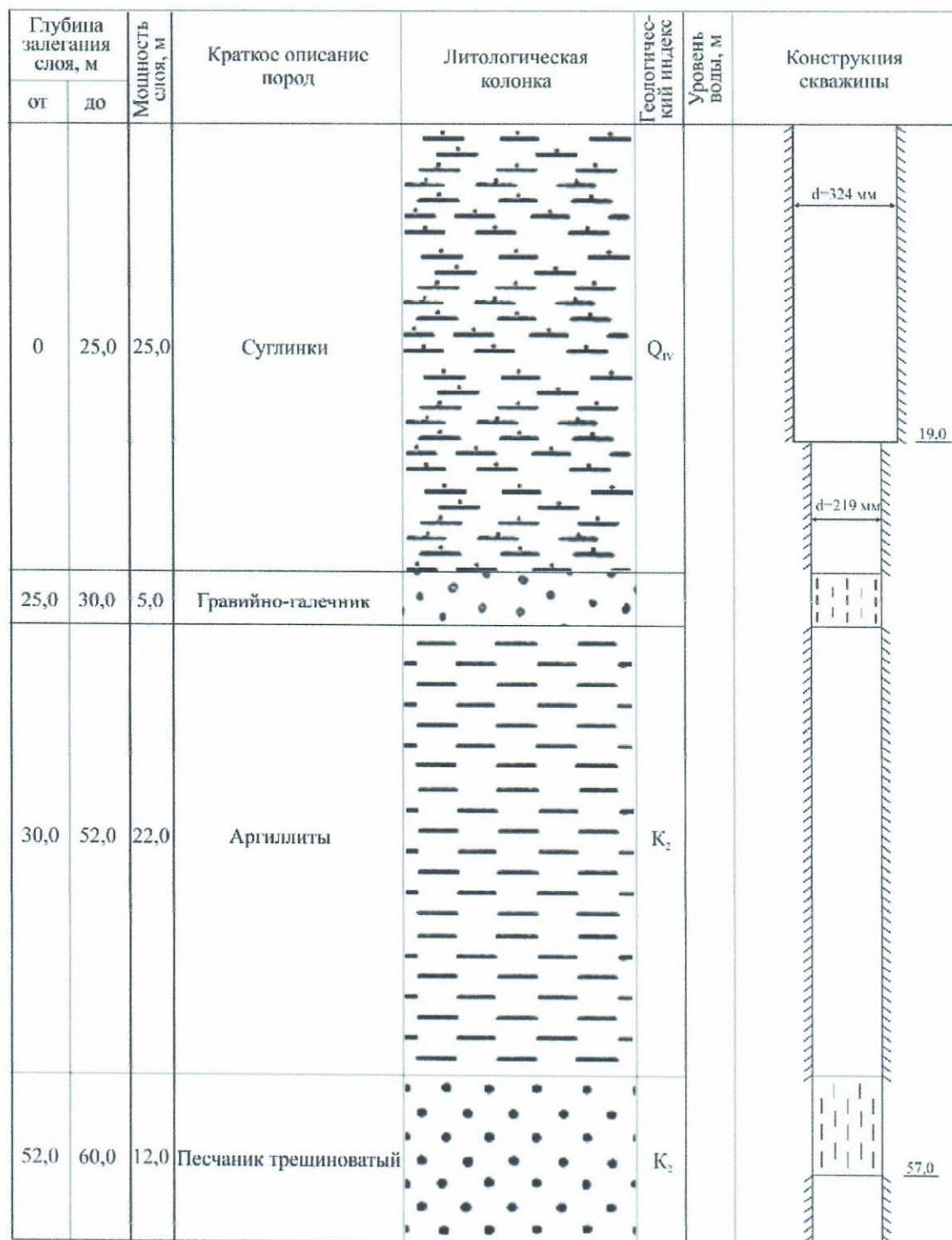


Рис. 8 Геологический разрез скважины № 4Д

Дата бурения: 1981 г.

Абсолютная отметка устья скважины: 14 м

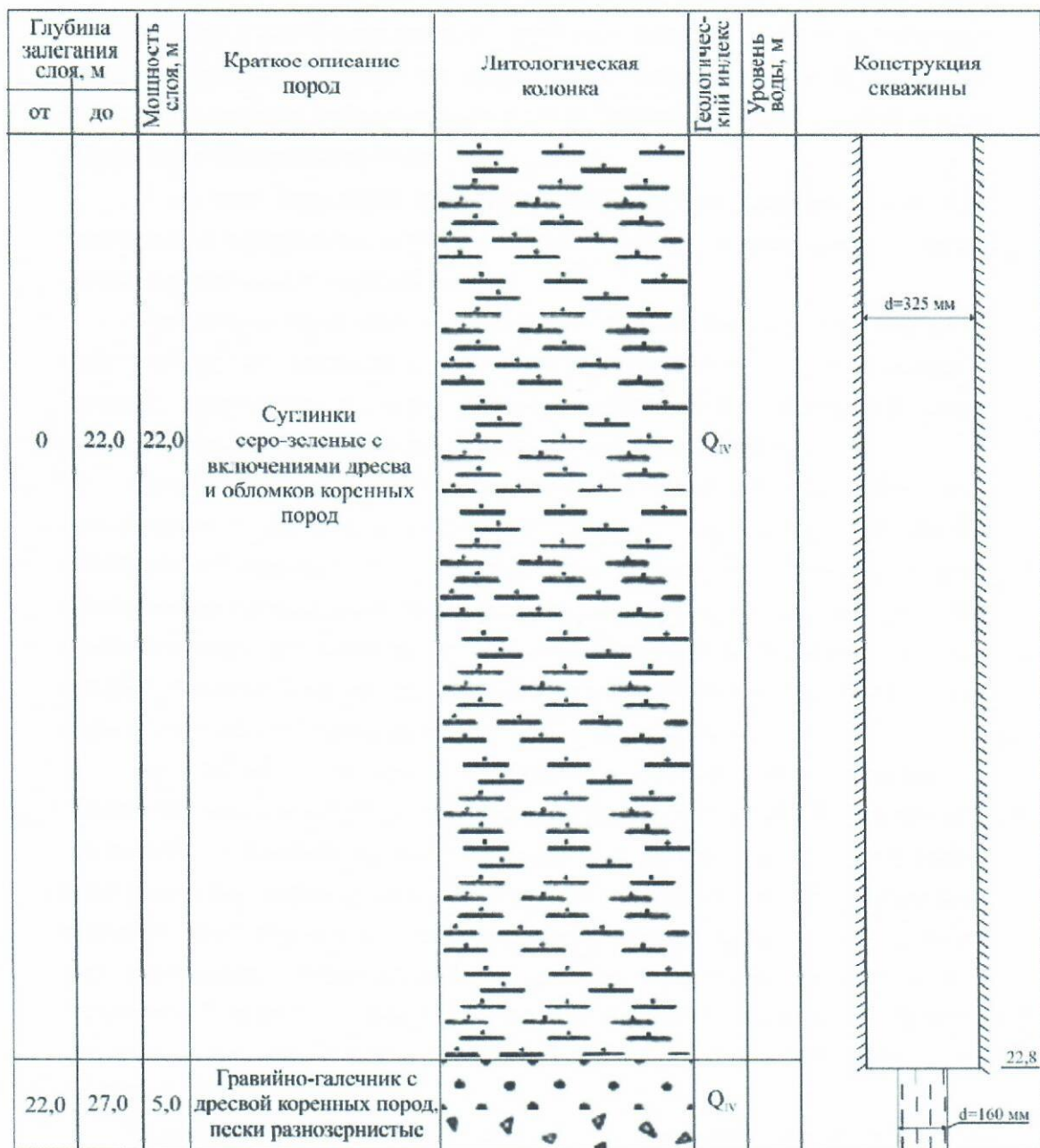


Рис. 9 Геологический разрез скважины № 4 П

Дата бурения: 1981 г.

Абсолютная отметка устья скважины: 14 м

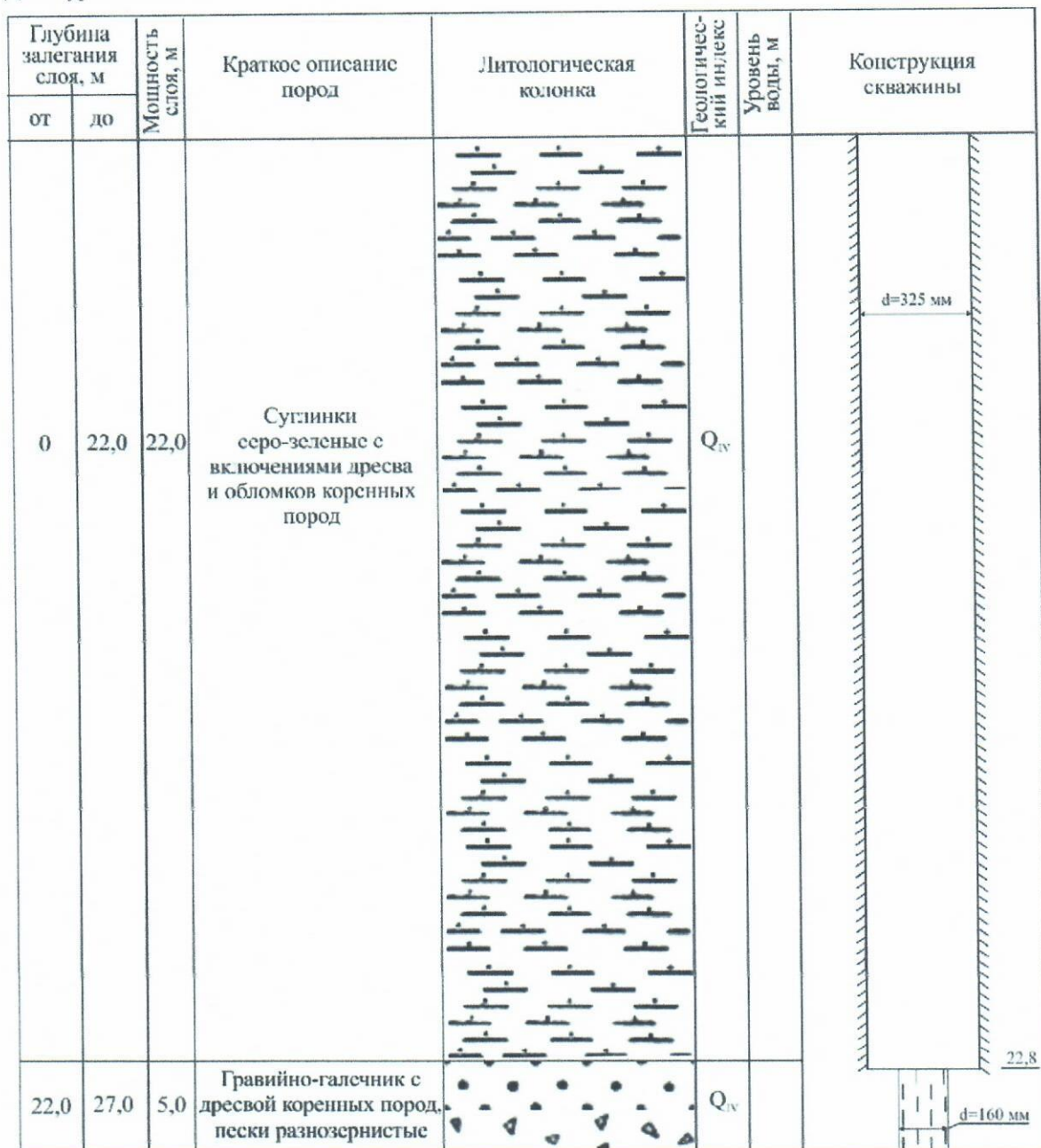


Рис. 9 Геологический разрез скважины № 4 П

В геолого-структурном отношении район работ находится в краевой северо-западной части крупной геологической структуры – западного окончания Кавказского мегаантиклинория, в пределах которого, в свою очередь, выделяется целый ряд структурных зон более мелкого порядка, в т.ч. и Семисамская антиклинальная складка, выраженная Семисамским хребтом.

В строении территории принимают участие юрские, меловые палеогеновые, неогеновые и четвертичные отложения. Рассматриваемая площадь почти полностью сложена отложениями меловой системы.

Описываемая территория располагается в пределах западной части Кавказской гидрогеологической складчатой области. Гидрогеологические условия района отличаются большой сложностью и недостаточностью изученности. Установлены общие гидрогеологические закономерности Черноморского побережья Кавказа.

Четко выделяются две группы подземных вод, приуроченные соответственно к четвертичным и дочетвертичным отложениям. Для гидрогеологии четвертичных отложений характерна связь наиболее водообильных горизонтов грунтовых вод с валунно-галечниковыми осадками переуглублений речных долин, сформировавшихся в результате позднеледниковых эвстатических колебаний Черного моря. Указанные горизонты содержат основные ресурсы пресных подземных вод побережья. Вне речных долин развиты склоновые образования с крайне низкой обводненностью.

Водоносность дочетвертичных отложений контролируется степенью их трещиноватости. Выделяются две генетические разновидности трещин. Первая включает трещины экзогенного происхождения (выветривание и прочее), по которым циркулируют преимущественно инфильтрационные воды (зона активного водообмена мощностью в среднем 50-60 м). Интенсивность экзогенной трещиноватости находится в тесной связи с литологией пород, а также обусловлена первичной нарушенностью отложений и их положением в рельефе. Вторая группа трещин объединяет тектонические трещины, связанные с отдельными зонами разрывных нарушений. По ним циркулируют воды различной минерализации.

В разрезе дочетвертичных (мезокайнозойских) отложений выделяются отчетливо отличающиеся между собой терригенные и карбонатные комплексы пород. В карбонатных отложениях основное движение подземных вод происходит по поперечным трещинным системам, разобленным участками практически водонепроницаемых (без открытой трещиноватости) пород. В терригенных комплексах палеогена и верхнего мела выделяются отдельные пачки и слои сложенные, преимущественно, классическими породами (песчаники, алевролиты), разделенные водоупорными глинисто-аргиллитовыми

толщами. Такое строение геологического разреза обуславливает наличие пластовых поровотрещинных вод.

Существенное влияние на распределение различных типов подземных вод оказывает структурно-фациальная зональность территории. Структурно-фациальные зоны характеризуются определенными комплексами литологических разностей пород. Выше приведенные основные закономерности водоносности дочетвертичных отложений обуславливают весьма сложную картину распределения подземных вод на описываемой территории.

Подземные воды отложений верхнего мела

Комплекс верхнемеловых отложений рассматриваемой территории представлен карбонатно-терригенным водоносным горизонтом маастрихта (K_{2m}) и верхнекампанским (K_{2km}) карбонатно-терригенным относительно водоупорным горизонтом. Отложения комплекса в районе пользуется широким площадным развитием, участвуя в строении Семисамской, Семигорской антиклиналей и Раевской синклинали.

Комплекс представлен флишевыми отложениями, состоящими из темно-серых до черных мергелей с прослоями алевролитов, известковистых мергелей, глинистых известняков, тонких прослоев песчаников и глин. Общая мощность отложений составляет 2100м.

Комплекс характеризуется развитием трещинно-жильных вод, залегающих в зонах тектонических нарушений, тяготея к пачкам, наиболее насыщенным хрупкими породами (песчаники, алевролиты, известняки).

Родники на площади распространены неравномерно. На более крутых крыльях структур их больше. Они также тяготеют к участкам, наиболее осложненным разрывными нарушениями. Дебит родников, дренирующих отложения маастрихтского водоносного горизонта (K_{2m}), колеблется от 0,05 до 0,35 л/с. Вода источников гидрокарбонатная кальциевая с минерализацией 0,37-0,6 г/л. В пределах описываемой территории выходы подземных вод каптирующие верхнекампанский относительно водоупорный горизонт (K_{2km}), отсутствуют.

Подземные воды маастрихтского карбонатно-терригенного водоносного горизонта (K_{2m}) характеризуются большой пестротой химического состава. В зоне неглубокой циркуляции (до глубины 100 м) воды обычно пресные, гидрокарбонатные, хлоридно-гидрокарбонатные натриевые, натриево-кальциевые. С глубиной они остаются пресными,

но приобретают хлоридно-гидрокарбонатный натриевый состав и содержат фтор до 6 мг/л, бром – 3,2 мг/л (глубина до 200-300 м). Минерализация – 0,4-0,9 г/л. Дебит варьирует от 0,001 л/с до 1,9 л/с при понижении 47,5 - 21,0 м.

Подземные воды верхнекампанского относительно водоупорного горизонта (K₂km), в пределах рассматриваемой территории, вскрыты только в зоне Раевской синклинали (севернее ст. Раевской). Дебиты скважин составили 0,83 - 2,5 л/с при понижении 48,0 - 38,0 м. Вода хлоридно-гидрокарбонатная и гидрокарбонатно-хлоридная натриевая, кальциево-натриевая с минерализацией 0,4 - 2,85 г/л. Увеличение ионов хлора, видимо, связано с зоной разрывных нарушений и притоком хлоридной натриевой и хлоридно-гидрокарбонатной натриевой солоноватой воды.

Область питания комплекса верхнемеловых отложений находится в пределах Семисамской антиклинали и соответствует выходам горных пород этого возраста на дневную поверхность.

Обоснование размеров ЗСО

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 “Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения” зона санитарной охраны водозабора питьевого назначения должна быть организована в составе трех поясов. Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения, или повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения от бактериального и химического загрязнения, соответственно.

Обоснование размеров поясов ЗСО водозабора выполнено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 “Зоны санитарной охраны...” с учетом особенностей гидрогеологических условий рассматриваемого участка.

Первый пояс - строгого режима (ЗСО I), предназначен для защиты водозабора от случайного или умышленного загрязнения и должен быть установлен на расстоянии не менее 30 м от водозаборной скважины при использовании защищенных подземных вод и 50 м для незащищенных (п.2.2.1 СанПиН 2.1.4.1110-02).

Второй пояс (ЗСО 2) предназначен для защиты водозабора от микробного загрязнения. Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Основным параметром, определяющим расстояние от границ второго пояса ЗСО до водозабора является время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору (T_m). При определении границ второго пояса T_m принимается по таблице 3.

Таблица 3

Время T_m расчет границ 2-го пояса ЗСО

Гидрогеологические условия	T_m (в сутках)	
	В пределах I и II климатических районов	В пределах III климатического района *
1. Недостаточно защищенные подземные воды (грунтовые воды, а также напорные и безнапорные межпластовые воды, имеющие непосредственную гидравлическую связь с открытым водоемом)	400	400
2. Защищенные подземные воды (напорные и безнапорные межпластовые воды, не имеющие непосредственной гидравлической связи с открытым водоемом)	200	100

* Климат

Рис. 2 Геологический разрез скважины №1

Третий пояс (ЗСО 3) предназначен для защиты водозабора от химического загрязнения в течение всего срока его эксплуатации. Граница третьего пояса, также определяется гидродинамическими расчетами. При этом следует исходить из того, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше расчетного T_x . T_x принимается как срок эксплуатации водозабора (обычный срок эксплуатации водозабора - 25 - 50 лет).

Границы третьего пояса определены гидродинамическими расчетами по методике, изложенной в книге А.Е. Орадовской «Санитарная охрана водозаборов подземных вод» за 1987 г.

Расчетная схема принимается как для подземного источника, удаленного от рек в условиях отсутствия геофильтрационного потока. В этом случае радиус ЗСО определяется по формуле:

$$R = \sqrt{\frac{QT}{\pi mn}},$$

где R – радиус ЗСО;

Q – Дебит водозабора, $\text{м}^3/\text{сут}$;

T – расчетное время, сут;

m – Мощность продуктивного водоносного горизонта, м

n – Активная пористость.

Расчет размеров поясов зон санитарной охраны для действующего водозаборного участка скважин №№ 2БИС, 2П, 4 БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д, находящегося по адресу:

Краснодарский край, Анапский р-н, с. Сукко, ул. Киблерова 14, в/г № 16

В соответствии с требованиями СанПиН, вскрытые скважинами №№ 2БИС, 2П, 4 БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д подземные воды относятся к защищенным от загрязнения с поверхности, так как перекрыты глинами и суглинками мощностью от 5 до 34 метров. Исходя из этого граница первого пояса зон санитарной охраны (ЗСО) может быть установлена в радиусе 30 м от водозаборных скважин. Защищенность подземных вод от загрязнения косвенно подтверждают результаты наблюдений за качеством подземных вод.

Для водовода диаметром 100 мм, транспортирующего питьевую подземную воду от скважины устанавливается санитарно-защитная полоса шириной не менее 10 м по обе стороны от крайних линий водовода (СанПиН 2.1.4.1110-02 п. 2.4.3).

В соответствии с пунктом 2.4.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 границы первого пояса для водонасосной станции II подъема устанавливается радиусом 15 метров.

Возможность создания первого пояса ЗСО радиусом 30 м, отсутствует в связи с ситуационными ограничениями. Так как скважины расположены группами, границы

первого пояса ЗСО спроектированы общими для групп скважин:

- I пояс ЗСО для скважин №№ 2Д, 2Г рекомендуется обустроить прямоугольником с длинами сторон 70х30 м. Минимальные расстояния от скважин №№ 2Д, 2Г в южном направлении составляет 12 метров, в восточном от скважины № 2Г 10 метров, в северном от скважин №№ 2Д, 2Г 17 метров, в западном направлении выдерживается расстояние 30 метров;

- I пояс ЗСО для скважин №№ 2БИС, 2В, 2П рекомендуется обустроить прямоугольником с длинами сторон 70х22 м. Минимальные расстояния от скважин №№ 2БИС, 2В, 2П в южном направлении составляет 10 метров, в восточном от скважины № 2В 12 метров, в северном от скважин №№ 2БИС, 2В, 2П 13 метров, в западном направлении выдерживается расстояние 30 метров;

- I пояс ЗСО для скважин №№ 4БИС, 4Д, 2П рекомендуется оставить в существующих границах прямоугольником с длинами сторон 86х60 м. Минимальные расстояния от скважин №№ 4БИС, 4Д в северном направлении составляют 10 метров, в восточном от скважины № 4Д 22 метров, в западном от скважин №№ 4 БИС 18 метров, в южном направлении выдерживается расстояние 30 метров.

Второй пояс (ЗСО-II) – предназначен для защиты водозабора от микробного загрязнения. Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Район работ в СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменением N 2) относится к II климатическому району. Время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору (T_m), составляет 100 сут. Максимальный дебит водозабора 849,88 м³/сут. Расчет для скважин произведён по схеме «больших колодцев», которые объединены группами скважин №№ 4БИС, 4Д, 4П, и №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д.

Исходные данные для расчета размеров второго пояса ЗСО представлены в таблице 4.

Таблица 4

Исходные данные для расчета размеров второго пояса зоны санитарной охраны

№№ п/п	Исходные данные и расчетные параметры	Скв. №№ 4БИС, 4Д, 4П «большой колодец»	Скв. №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д «большой колодец»
1	Дебит водозабора, Q, м ³ /сут	849,88	849,88
2	Мощность водоносного горизонта m, м	9,7	36,4
4	Активная пористость n, д.ед	0,20	0,03

	(Справочное руководство гидрогеолога. Т.1. Под ред. В.М. Максимова. 1979. С.43)		
9	Время продвижения микробного загрязнения T_m , сут	100	100

$$R1 = \sqrt{\frac{849,88 * 100}{3,14 * 9,7 * 0,20}} = 118,12 \text{ м}$$

$$R2 = \sqrt{\frac{849,88 * 100}{3,14 * 36,4 * 0,03}} = 157,44 \text{ м}$$

Третий пояс (ЗСО-III) – ограниченный, предназначен для защиты водозабора от химического загрязнения. Граница III пояса ЗСО, предназначенного для защиты эксплуатируемого водоносного горизонта от химических загрязнений, определяется гидродинамическим расчетом, исходя из условия, что загрязнение, поступающее в водоносный горизонт за пределами третьего пояса, не достигнет водозабора за весь период его эксплуатации. Обычный срок эксплуатации водозабора – 25 лет (10^4 сут).

Исходные данные для расчета представлены в таблице 5.

Исходные данные для расчета размеров третьего пояса зоны санитарной охраны

Таблица 5

№№ п/п	Исходные данные и расчетные параметры	Скв. №№ 4БИС, 4Д, 4П «большой колодез»	Скв. №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д «большой колодез»
1	Дебит скважины, Q , м ³ /сут	849,88	849,88
2	Мощность водоносного горизонта m , м	9,7	36,4
4	Активная пористость n , д.ед (Справочное руководство гидрогеолога. Т.1. Под ред. В.М. Максимова. 1979. С.43)	0,20	0,03
9	Время эксплуатации водозабора T , сут	10000	10000

$$R1 = \sqrt{\frac{849,88 * 10000}{3,14 * 9,7 * 0,20}} = 1181,11 \text{ м}$$

$$R2 = \sqrt{\frac{849,88 * 10000}{3,14 * 36,4 * 0,03}} = 1574,35 \text{ м}$$

На основании выше изложенного границы зоны санитарной охраны (ЗСО) для скважины №№ 1, 2, 3 устанавливаются следующими:

- границы I пояса ЗСО для скважин №№ 2Д, 2Г рекомендуется обустроить

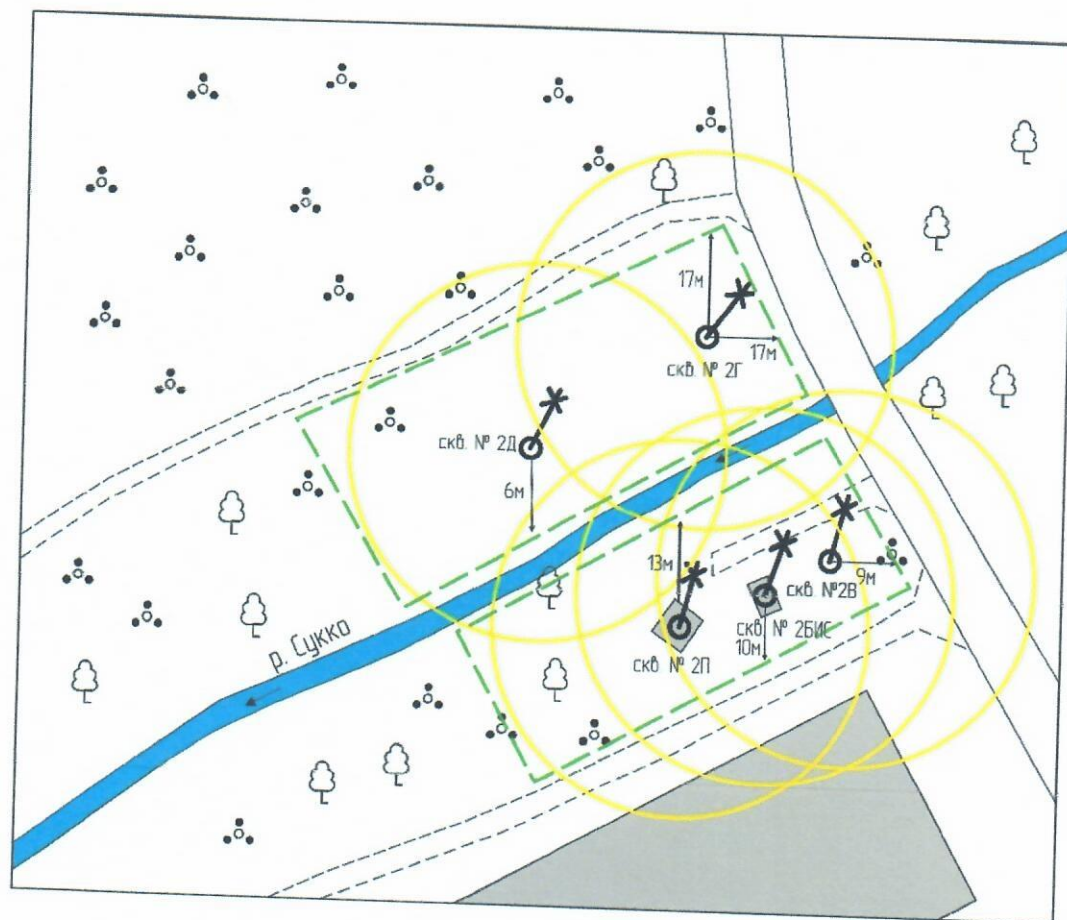
прямоугольником с длинами сторон 70х30 м. Минимальные расстояния от скважин №№ 2Д, 2Г в южном направлении составляет 12 метров, в восточном от скважины № 2Г 10 метров, в северном от скважин №№ 2Д, 2Г 17 метров, в западном направлении выдерживается расстояние 30 метров (Рис. 10);

- границы I пояса ЗСО для скважин №№ 2БИС, 2В, 2П рекомендуется обустроить прямоугольником с длинами сторон 70х22 м. Минимальные расстояния от скважин №№ 2БИС, 2В, 2П в южном направлении составляет 10 метров, в восточном от скважины № 2В 9 метров, в северном от скважин №№ 2БИС, 2В, 2П 13 метров, в западном направлении выдерживается расстояние 30 метров (Рис. 11);

- границы I пояса ЗСО для скважин №№ 4БИС, 4Д, 4П рекомендуется оставить в существующих границах прямоугольником с длинами сторон 86х60 м. Минимальные расстояния от скважин №№ 4БИС, 4Д в северном направлении составляют 10 метров, в восточном от скважины № 4Д 22 метра, в западном от скважин №№ 4 БИС 18 метров, в южном направлении выдерживается расстояние 30 метров (Рис. 12);

- границы второго пояса ЗСО радиусом 120 м от осевой точки большого колодца скважин №№ 4БИС, 4Д, 4П и 160 м от осевой точки большого колодца скважин №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д (Рис. 13);

- границы третьего пояса ЗСО радиусом 1185 м от осевой точки большого колодца скважин №№ 4БИС, 4Д, 4П и 1575 м от осевой точки большого колодца скважин №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д (Рис. 14).



Условные обозначения

- | | |
|--|--|
| Граница первого пояса зоны санитарной охраны радиусом 30 м, в соответствии с требованием СанПиН 2.14.1110-02 | Водозаборная скважина |
| Широколиственные деревья | Асфальтированная дорога |
| Нежилая застройка | Границы первого пояса ЗСО, предлагаемые к сокращению |
| Грунтовая дорога | Размер сокращаемой границы первого пояса ЗСО |

Рис. 10 План первого пояса зон санитарной охраны скважин №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д
Масштаб 1:1000

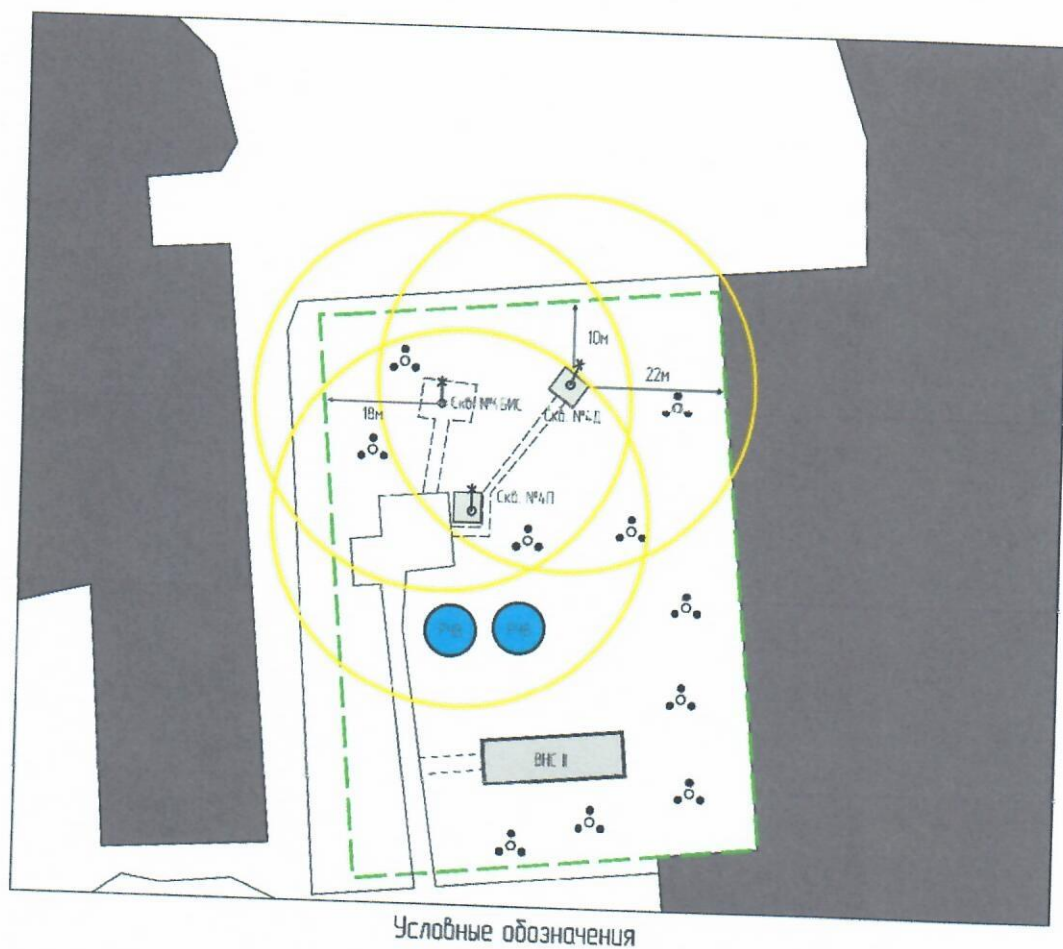
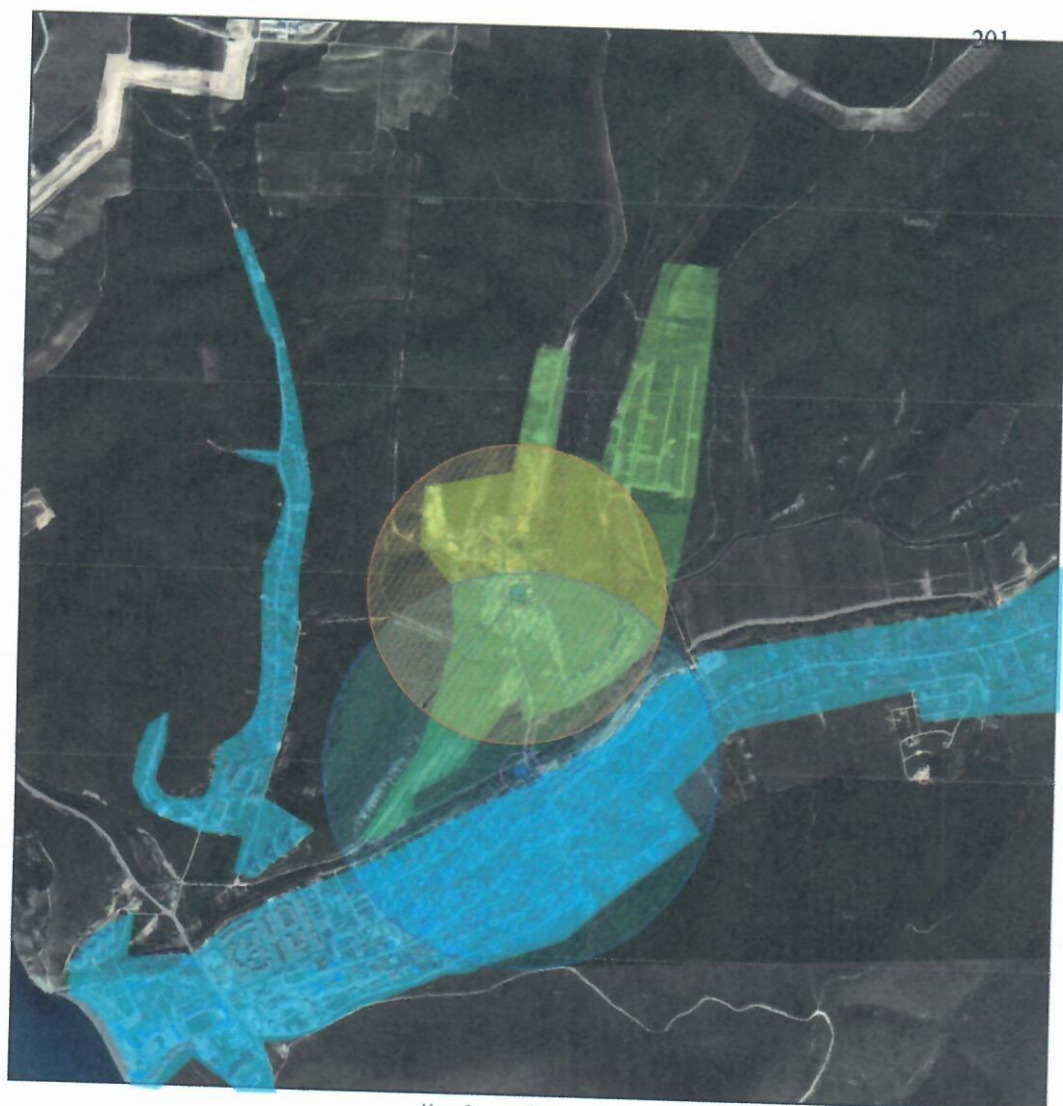


Рис. 3 План первого поясов зон санитарной охраны скважин 4БИС, 4Д, 4П
Масштаб 1:1000



Условные обозначения

- - осевая точка большого колодца
- - режимные территории
- - жилая застройка
- - размер 3 пояса ЗСО
- - 3 пояс ЗСО скв. №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д
- - 3 пояс ЗСО скв. №№ 4БИС, 4Д, 4П
- - граница 2 пояса ЗСО

Рис. 4 План третьего пояса зон санитарной охраны скважин №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д

Масштаб 1:25000

Руководитель департамента проектных
решений ООО «БИТ»

Инженер-гидрогеолог ООО «БИТ»

Поклонова Е.Г.

Шараев Р.Н

Акт санитарно-топографического обследования водозаборного участка, находящегося по адресу: Краснодарский край, Анапский р-н, с. Сукко, ул. Киблерова 14, в/г № 16.

п. Сукко

23.08.2018 г.

Комиссия в составе:

Председатель комиссии:

Поклонова Е.Г. – руководитель Департамента проектных решений ООО «БИТ»

Члены комиссии:

Шараев Р.Н. - инженер-гидрогеолог ООО «БИТ»

составили настоящий Акт санитарно-топографического обследования водозаборного участка находящегося по адресу: Краснодарский край, Анапский р-н, с. Сукко, ул. Киблерова 14, в/г № 16.

Географические координаты скважины в формате WGS 84 представлены в таблице 1.

Таблица 1

Географические координаты скважин №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д

Номер скважины	Северная широта			Восточная Долгота		
	град	мин	сек	град	мин	сек
№ 2БИС	44	47	40,98	37	24	06,42
№ 2П	44	47	40,86	37	24	05,92
№ 4БИС	44	48	03,95	37	24	03,95
№ 4Д	44	80	04,85	37	24	04,96
№ 4П	44	48	04,29	37	24	04,31
№ 2В	44	47	41,12	37	24	07,05
№ 2Г	44	47	42,08	37	24	06,19
№ 2Д	44	47	41,70	37	24	05,06

Водозаборные скважины располагаются на территории военного городка № 16, находящийся по адресу Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова 14. Эксплуатация скважин осуществляется для питьевого, хозяйственно-бытового и технологического водоснабжения военного городка № 16.

Скважины разделены на 2 участка, 1-ый: скважины №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д и 2-ой: скважины №№ 4БИС, 4Д, 4П. 2 участок располагается рядом с территорией ВНС 2 и резервуарами чистой воды.

Каждая скважина является насосной станцией 1-го подъема, состоит из подземной камеры, расположенной над устьем скважины и наземного павильона. Наземный павильон имеется у скважин №№ 4Д, 4П, 2БИС и 2П. В наземном павильоне размещены напорный трубопровод, прибор учёта, кран для отбора проб воды. Из скважин воды подаётся в резервуары чистой воды объёмом 300м³ (кол-во 2 шт). На территории ВНС 2-го подъема установлена хлораторная установка, принцип работы которой основан на приготовлении

растворов гипохлорита натрия или хлорной извести. Полученный раствор гипохлорита натрия насосом К 8/18 подается к РЧВ1 и РЧВ2. Пробы воды на содержание остаточного хлора отбираются каждые 60 мин. При одновременном присутствии в воде свободного и связанного хлора их общая концентрация не должна превышать 1,2 мг/л.

Здания и потребители не имеют подкачки и местных водонапорных баков.

Подъем воды из работающих скважин осуществляется с помощью электрических насосов ЭВЦ 6-10-110 и SP- 8А. Сети сооружены на 20% из стальных труб- электросварных, бесшовных, водогазопроводных. Стальные трубы соединяются между собой с помощью сварки, а водогазопроводные- на резьбовых муфтах. Трубы, проложенные в земле, защищены от коррозии с внешней стороны битумным покрытием.

В четвертой главе обоснованы размеры поясов зоны санитарной охраны:

- границы I пояса ЗСО для скважин №№ 2Д, 2Г рекомендуется обустроить прямоугольником с длинами сторон 70х30 м. Минимальные расстояния от скважин №№ 2Д, 2Г в южном направлении составляет 12 метров, в восточном от скважины № 2Г 10 метров, в северном от скважин №№ 2Д, 2Г 17 метров, в западном направлении выдерживается расстояние 30 метров;

- границы I пояса ЗСО для скважин №№ 2БИС, 2В, 2П рекомендуется обустроить прямоугольником с длинами сторон 70х22 м. Минимальные расстояния от скважин №№ 2БИС, 2В, 2П в южном направлении составляет 10 метров, в восточном от скважины № 2В 9 метров, в северном от скважин №№ 2БИС, 2В, 2П 13 метров, в западном направлении выдерживается расстояние 30 метров;

- границы I пояса ЗСО для скважин №№ 4БИС, 4Д, 4П рекомендуется оставить в существующих границах прямоугольником с длинами сторон 86х60 м. Минимальные расстояния от скважин №№ 4БИС, 4Д в северном направлении составляют 10 метров, в восточном от скважины № 4Д 22 метра, в западном от скважин №№ 4 БИС 18 метров, в южном направлении выдерживается расстояние 30 метров;

- границы второго пояса ЗСО радиусом 120 м от осевой точки большого колодца скважин №№ 4БИС, 4Д, 4П и 160 м от осевой точки большого колодца скважин №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д;

- границы третьего пояса ЗСО радиусом 1185 м от осевой точки большого колодца скважин №№ 4БИС, 4Д, 4П и 1575 м от осевой точки большого колодца скважин №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д.

Состояние 1 пояса зоны санитарной охраны:

Скважины №№ 4БИС, 4Д, 4П имеют прямоугольное ограждение из бетонных плит с длинами сторон 86х60 м.

На прилегающей к скважине территории ЗСО выполнены работы по благоустройству с расчисткой и планировкой, для обеспечения отвода талых вод за их пределы. Иные подземные коммуникации на территории отсутствуют. На территории находится два резервуара чистой воды объемом 300 м² каждый и водонасосная станция второго подъема с хлораторной

установкой. Строительство не ведётся, жилые и хозяйственно-бытовые здания на территории зоны строго режима отсутствуют. Действующий водозабор расположен на не затопляемой территории.

Скважины №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д не имеют ограждения, в пределах территории 1 пояса ЗСО скважин растут деревья и кустарник.

Объекты, не связанные с добычей и транспортировкой подземных вод и являющиеся потенциальными источниками их загрязнения, в том числе и микробного, в пределах существующей зоны отсутствуют.

Территория водозабора в санитарном отношении благополучна и отвечает установленным требованиям по охране подземных вод. Предусмотрены все необходимые мероприятия, предотвращающие случайное или умышленное загрязнение подземных вод.

Второй пояс зоны санитарной охраны назначены радиусом 120 метров от осевой точки большого колодца скважин №№ 4БИС, 4Д, 4П и 160 метров от осевой точки большого колодца скважин №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д. Санитарное состояние территории, оценивается как удовлетворительное. В границы второго пояса ЗСО скважин №№ 4БИС, 4Д, 4П попадает территория военного городка, территория военного городка закрыта от посторонних, объекты микробного загрязнения подземных вод отсутствуют. В границы второго пояса ЗСО скважин №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д попадает жилая застройка п. Сукко и территория военного городка, в связи с тем что канализация в п. Сукко централизована, объекты микробного загрязнения отсутствуют.

Третий пояс зоны санитарной охраны расположен в пределах Супсехского сельского округа.

Границы третьего пояса ЗСО назначены радиусом 1185 метров от осевой точки большого колодца скважин №№ 4БИС, 4Д, 4П и 1575 метров от осевой точки большого колодца скважин №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д. В пределах пояса ЗСО третьего пояса располагаются объекты военного городка и жилая застройка п. Сукко.

В пределах третьего пояса зоны санитарной охраны отсутствуют возможные источники загрязнения подземных вод, такие как брошенные скважины, колодцы, старые горные выработки, провалы.

Состояние третьего пояса зоны санитарной охраны оценивается как удовлетворительное.

Председатель комиссии:
руководитель Департамента проектных
решений ООО «БИТ»

Поклонова Е.Г.

Члены комиссии:
Инженер-гидрогеолог ООО «БИТ»

Карпужина М.М.

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Генеральный директор
АО «Анапа Водоканал»



/И.А. Царевский/

« » 2019г.
М.П.

Перечень мероприятий, предусмотренных в зоне санитарной охраны I-ого пояса АО «Анапа Водоканал» водозаборных скважин №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д

Наименование мероприятий	Ответственный за выполнение мероприятий	Срок выполнения
1. Территорию первого пояса ЗСО артезианских скважин №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д оградить в утвержденных границах, выполнить благоустройство площадок и бетонные дорожки к скважинам.	АО «Анапа Водоканал»	31.12.2021г.
2. Осуществлять визуальный контроль состояния ЗСО, оголовков скважин, состояние водопроводной насосной станции II- подъема и резервуаров запаса чистой воды, ограждения территории. Оперативное устранение выявленных дефектов.	АО «Анапа Водоканал»	Ежеквартально на протяжении всего периода эксплуатации
3. Установить запирающиеся на замки ворота или калитки. Категорически запретить въезд автотранспорта и проход лиц, не имеющих непосредственное отношение к эксплуатации водозаборных сооружений на территорию ЗСО.	АО «Анапа Водоканал»	31.12.2021г.
4. Обеспечить охраной территории первого пояса ЗСО. На проездах к площадкам 1-го пояса ЗСО установить знаки, запрещающие въезд и проход посторонним лицам, стоянку всех видов транспорта у границ ограждения, для исключения возникновения препятствий к подъезду к площадкам водопроводных сооружений специальной техники по обслуживанию или ремонту скважин, при входе на территорию водозабора повесить таблички «Зона санитарной охраны	АО «Анапа Водоканал»	31.12.2021г.

5. Выполнить по периметру площадок водозаборных скважин №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д обустройство дренажными канавами для перехвата поверхностного стока (ливневых и талых вод)	АО «Анапа Водоканал»	31.12.2021г.
6. Артезианские скважины №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д должны быть оснащены оборудованием для постоянного мониторинга подземных вод: - на павильоне или устье каждой скважины вывешивается графарет номера скважины по паспорту; - все скважины должны быть оснащены устройством для систематического наблюдения за уровнем подземных вод, для чего необходимо выполнить монтаж пьезометрической трубки и опустить в трубку пьезометрический датчик уровня; - приборами учета объемов добываемой воды каждой скважиной (водомерный счетчик); - установить новый насос для скважины № 2В.	АО «Анапа Водоканал»	31.12.2021г.
7. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе ЗСО, должны быть закрыты, с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды атмосферными осадками через оголовки и устья скважин, люки-лазы, переливные трубы резервуаров. Всякое проникновение в резервуары чистой воды для его ремонта и очистки должны быть строго регламентировано, а резервуар после этого следует промыть и провести дезинфекцию. Резервуары и водоводы должны быть водонепроницаемые, а в случае появления протечек необходимо немедленно принять меры по их устранению.	АО «Анапа Водоканал»	Весь период эксплуатации
8. Производить регулярную санитарную очистку территории ЗСО от накапливающегося бытового и производственного мусора, растительности, покос травы и их вывоз в	АО «Анапа Водоканал»	Ежеквартально на протяжении всего периода эксплуатации

санитарно-безопасные места по указанию органов санитарного надзора		
9. С целью доведения качества воды до норм СанПиН 2.1.4.1074-01 по жесткости общей принять следующие меры: установить ионно-обменные фильтры - умягчители.	АО «Анапа Водоканал»	30.11.2019г.

Продолжение протокола № 3693 от 28.07.2019

Марганец	ГОСТ 4974-2014	мг/дм ³	0,044 ± 0,011	не более 0,1
Медь	ПНД Ф 14.1:2.4.48-96	мг/дм ³	<0,001	не более 1,0
Кадмий	ПНД Ф 14.1:2.45-96	мг/дм ³	<0,0001	не более 0,001
Нитраты (по NO ₃ ⁻)	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	4,27 ± 0,51	не более 45,0
Сульфаты	ПНД Ф 14.12:2.107-97	мг/дм ³	<50	не более 500,0
Фториды	ПНД Ф 14.1:2.179-02	мг/дм ³	1,00 ± 0,07	не более 1,2
Хлориды	ГОСТ 4245-72	мг/дм ³	16,0 ± 1,0	не более 350
Цинк	ПНД Ф 14.1:2.4.60-96	мг/дм ³	<0,005	не более 5,0
Полифосфаты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	0,07 ± 0,03	не более 3,5
Железо (Fe суммарно)	ГОСТ 4011-72	мг/дм ⁴	0,24 ± 0,06	не более 0,5
Свинец	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99	мг/дм ³	<0,002	не более 0,03

¹⁾ СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества»

Заведующий испытательным центром

Исполнители



МП

Савенко Н. А.
расшифровка

Толстых Н.А.
расшифровка

Микирюк М.С.
расшифровка

Примечания

- Сведения, приведенные в протоколе измерений относятся только к анализируемым пробам.
- Перепечатка и копирование протокола измерений без разрешения испытательного центра запрещена.

Лист 2 из 2 листов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»

Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 выдан 06.12.2016
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73



Кубанский государственный
аграрный университет
«1932»

ПРОТОКОЛ
КОЛИЧЕСТВЕННОГО
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

№ 259 В/1

от «27» июля 2019 г.

Заказчик: ООО «ЭАЛ «СФЕРА» г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135.

Наименование обследуемого предприятия (объекта): АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком
(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб(ы)/
Заказ №: 560/2 / 1 от 15.07.2019 / 15.07.2019
№ (лабораторный/заказчика) (дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб: ГОСТ 31861-2012

Описание места отбора проб(ы): АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

Номера проб
(лабораторный/по акту отбора проб): Скважина № 2БИС – Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г16

Цель исследования пробы: КХА

Дата и время: отбора проб: дата 15.07.2019 время 11⁰⁰-13⁰⁰

поступления проб(ы) в НЭЦ: дата 15.07.2019 время 15³⁰

выполнения измерений: начало 15.07.2019 окончание 15.07.2019

Дополн. сведения об условиях проведения анализа: -

Средства измерения: весы электронные ВМК 622 (зав.№24525075, свид.№ 09-01-438, до 29.03.2020); система капиллярного электрофареза «Капель-103Р» (зав № 51, свид. № 06-14-057, до 13.02.2020); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ 06-14-455, до 12.11.2020); анализатор жидкости типа «Флюорат-02-2М» (зав.№ 1109, свид.№ 06-23-094, до 27.03.2020); весы лабораторные OHAUS Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ 09-01-1710, до 16.10.2020); хроматограф газовый HEWLETT PACKARD+ДЭЗ HP 6890 (зав. № ДЕ 00002378, свид. № 06-15-515, до 16.10.2020); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ» (зав.№ 357, свид.№ 06-23-093, до 27.03.2020); ААС КВАНТ-З.ЭТА (зав.№290, свид. № 06-02-255 до 19.07.2020).

Протокол КХА № 259 В/1 от «27» июля 2019 г.

Страница 1 из 2

ООО «Краснодар Водоканал»
 Испытательный центр питьевой воды и сточных вод
 Испытательная лаборатория питьевой воды
 Аттестат аккредитации: № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.
 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, литер А
 тел. 8 (861) 992-30-06, доб. 7-444, 7-317

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4037п-01

«17» июля 2019 г.

Страница 1

Всего страниц: 1

Испытуемый объект: вода
Цель испытаний: на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Наименование источника водоснабжения: скважина № 2 БИС, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г 16

Основание для проведения испытаний: акт отбора проб от 15.07.2019 г.

Дата отбора образца: 15.07.2019 г.

Кем отобран образец (фамилия, должность): Завадский А.С., лаборант ООО «ЭАЛ «СФЕРА»

Дата поступления образца: 17.07.2019 г.

Дата проведения испытаний: начало: 17.07.2019 г. окончание: 17.07.2019 г.

Заказчик: ООО «ЭАЛ «СФЕРА», Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателей	Единицы измерений	Нормативы, не более	Результаты и неопределенность испытаний	НД на методы испытаний
Химические показатели				
Неорганические вещества				
Цианиды	мг/дм ³	0,035	менее 0,01	ГОСТ 31863-2012

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: спектрофотометр «UVmini -1240».

Примечание: Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Инженер по качеству 1 категории

Начальник ИЦПВ и СВ



Н. Л. Савенкова

Е. А. Кучеренко

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»

Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016

Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.



Кубанский государственный
аграрный университет

ПРОТОКОЛ
БИОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

№ 1446

от «27» июля 2019 г.

Заказчик:

ООО «Экоаналитическая лаборатория
«СФЕРА»

Наименование обследуемого
предприятия (объекта):

АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

ОГРН: 1112301009006

ИНН: 2301078639

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком: лаборантом ООО «ЭАЛ «СФЕРА» Завадским А.С.
(проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб).

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 31861-2012

НД на методы исследований:

МУК 4.2.1018-01; СанПиН 2.1.4.1074-01.

Акт отбора проб(ы) №
(лабораторный/заказчика):
Маркировка пробы в акте
отбора проб:

№ 560/2 от 15.07.2019

№ 1 от 15.07.2019

скважина № 2БИС

Местоположение точек
отбора проб:

Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко,
ул. Киблерова, д.14, в/г16

Дата и время:

отбора проб:

поступления проб(ы) в НЭЦ:
выполнения измерений:

дата	15.07.2019	время	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰
дата	15.07.2019	время	15 ²⁵
начало	15.07.2019	окончание	16.07.2019

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-439, до 29.03.2020); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2020); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 489, протокол.№ 200, до 20.06.2020); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (рН-метр-иономер) (зав.№421, свид.№06-02-359, до 12.09.2020) ; микроскоп Nikon Eclipse E 400(зав.№ Y-FL 079281).

Протокол № 1446 от «27» июля 2019 г.

Стр. 1 из 2

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(Россельхознадзор)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Краснодарская межобластная
ветеринарная лаборатория»

Испытательный центр

Юридический адрес: 350004, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 15.
Тел/факс (861) 221-61-62, 221-60-53, email: krasnodarmv_l_vet@mail.ru
ИНН/КПП 2308034630/230801001, ОКОПО 00517003, ОГРН
1022301194002, ОКВЭД 85.20.01.41.1, л/с 20186Х19350, р/с №
40501810000002000002, БИК 040349001 в ГРКЦ ГУ БАНКА
РОССИИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КР. Г. КРАСНОДАР

Аттестат аккредитации №
RA.RU.21БЯ01 выдан 08 июня
2015 г. Дата внесения в реестр
аккредитованных лиц 06 мая 2015
года

Протокол испытаний № 6858п от 04.12.2017

При исследовании образца: вода (шифр пробы № 10295)
принадлежащего: Федеральное государственное бюджетное учреждение "ЦЖКУ" Минобороны России, Российская
Федерация, г. Москва, Спартаковская ул., д. 26
заказчик: ООО "ЭАЛ Сфера", Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, Октябрьская ул., д. 135
основание для проведения лабораторных исследований: производственный контроль
место отбора проб: Российская Федерация, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14,
скважина № 2 БИС
дата и время отбора проб: 15.11.2017
НД, регламентирующий правила отбора: проба отобрана и доставлена заказчиком
сопроводительный документ: заявления на проведение исследований от 17.11.2017
отправитель: объект исследования ЖКС 5/4 ЖЭ(КО) № 5 (г. Краснодар) филиал ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России
по ЮОВО, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Дзержинского, 153
состояние образца: температура $t + 12,1^{\circ}\text{C}$
масса пробы: 5 литров
количество проб: 1 проба
дата поступления: 17.11.2017 15:00
даты проведения испытаний: 13.11.2017 - 04.12.2017
на соответствие требованиям: СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды
централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению
безопасности систем горячего водоснабжения"
получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (исопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
ВЗГ. Радионуклиды						
1	Суммарная α -активность	Бк/кг	0,0149	0,0281	Не более 0,2	МР Суммарная активность альфа- и бета- излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерения. ФГУП «ВИМС» 2009г.
2	Суммарная β -радиоактивность	Бк/кг	0,0356	0,0873	Не более 1,0	МР Суммарная активность альфа- и бета- излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерения. ФГУП «ВИМС» 2009г.

Примечание: Данный протокол испытаний касается только образца, подвергнутого этим испытаниям. Запрещается
частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЦ.

Зав. отделом приема, регистрации
и первичной подготовки проб-ветеринарный врач

А.А. Баклашкина

Зам. директора по ветеринарии,
Руководитель ИЦ

Р.В. Шкиря

07.12.2017

Ответственный за оформление протокола: Герасимова Е.Ю.

Протокол № 6858п от 04.12.2017

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 6F9A7866-F9C9-4614-A344-51080474403F

Стр. 1 из 1

РЕЗУЛЬТАТЫ КХА

Определяемый показатель, ед. измерения		Результаты КХА с указанием погрешности		ПДК для питьевой воды (СанПин 2.1.4.1074- 01)	НД на метод измерений
		Номера точек			
		Скважина № 2Г			
Фенолы	мг/дм ³	<0,0005		0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182- 2002
Остаточный активный хлор	мг/дм ³	<0,3		Не более 1,2	ГОСТ 18190
Барий	мг/дм ³	<0,1		0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.167- 2000
Стронций	мг/дм ³	0,4±0,1		7,0	
Бериллий	мг/дм ³	<0,00002		0,0002	ПНД Ф 14.1:2:4.140- 98
Молибден	мг/дм ³	0,0039±0,0019		0,25	
Мышьяк	мг/дм ³	0,013±0,005		0,05	
Никель	мг/дм ³	0,0019±0,0007		0,1	
Селен	мг/дм ³	0,0016±0,0005		0,01	
Хром	мг/дм ³	0,0025±0,0011		0,05	
Бор	мг/дм ³	<0,05		0,5	
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010		0,5	ГОСТ 31949-2012
α-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001		-	ПНД Ф 14.1:2:4.271- 2012
β-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001		-	ПНД Ф 14.1:2:4.204- 04
γ-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001		0,002	
ГХЦГ(сум.)	мг/дм ³	Не обнаружено		-	Расчетный метод
ДДЕ	мг/дм ³	<0,00001		-	ПНД Ф 14.1:2:4.204- 04
ДДД	мг/дм ³	<0,00001		-	
ДДТ	мг/дм ³	<0,00001		-	
ДДТ(сум.)	мг/дм ³	Не обнаружено		0,002	Расчетный метод
2,4-Д	мкг/дм ³	<0,05		30	РД 52.24.438-2011

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ:

Зав. лабораторией:

Измерения провел:


 (подпись) М.П. Ярмак Л.П.
 (подпись) Яценко М.М.
 (подпись) Филатова Е.О.
 (подпись) Жемчужная Е.Ю.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

Протокол КХА № 259 В/1 от «27» июля 2019 г.

Страница 2 из 2

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Общие колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Термотолерантные колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Общее микробное число	число КОЕ в 1 мл	не более 50	0
Колифаги	число БОЕ в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Споры сульфитредуцирующих клостридий	число спор в 20 мл	отсутствие	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических исследований установлено, что представленный образец по исследованным показателям соответствует нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

Директор НЭЦ НИИ ЛиЭЭ



(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией

(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Ответственный исполнитель

(подпись)

Воронина А.В.
Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИ ЛиЭЭ.

Протокол № 1446 от «27» июля 2019 г.

Стр. 2 из 2



Общество с ограниченной ответственностью
"Экоаналитическая лаборатория "СФЕРА"

(ООО "ЭАЛ "СФЕРА")

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АЛ23 от 22.04.13г.

адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135

www.sfera-lab.ru, office@sfera-lab.ru

тел./факс: 8 (861) 275-20-68, 275-10-53

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

АО "Анапа Водоканал"

№ 3695 от 28.07.2019

- 1 Наименование и юридический адрес заказчика
АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
- 2 Расположение и наименование точки отбора проб
АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
Скважина №2В- Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д14, в/г 16
- 3 Характеристика и обозначение анализируемой пробы лабораторией
512-В
- 4 Дата и время отбора проб
15.07.2019 в 9:50 № акта отбора 6
- 5 Дата проведения анализа
15.07.2019 — 17.07.2019
- 6 Процедура пробоподготовки (при необходимости) —
- 7 Средства измерений, применяемые при анализе, сведения о поверке:
Спектрофотометр UNICO мод. 2100, свидетельство о поверке № 000083748/92 до 19.10.2020; Весы лабораторные электронные ЛВ 210-А, свидетельство о поверке № 000080495/90 до 19.10.2020; Анализатор жидкости лабораторный АНИОН 4100, свидетельство о поверке №00005345/92 до 30.08.2020 г., Концентраметр КН-2м, свидетельство о поверке № 92/322 до 01.12.2020.
- 8 Тип пробы (точечная/объединенная: из скольких точечных)
точечная
- 9 Дополнительные сведения —
- 10 Результаты измерений

Определяемые показатели	НД на метод выполнения измерений	Единицы измерения	Результаты с характеристикой погрешности	Норматив качества ¹⁾
Запах	ГОСТ 31868-2012	балл	0	не более 2
Привкус	ГОСТ 31868-2012	балл	1	не более 2
Цветность	ГОСТ 31868-2012	"цветности	15,8 ± 3,2	не более 20
Мутность	ПНД Ф 14.1:2.4.213-05	ЕМФ	<1	не более 1,5
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97	ед. рН	7,2 ± 0,2	в пределах 6 - 9
Сухой остаток	ГОСТ 18164-72	мг/дм ³	628,0 ± 56,5	не более 1000
Жесткость	ГОСТ 31954-2012	°Ж	9,10 ± 0,81	в пределах 7 - 10
Перманганатная окисляемость	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99	мг/дм ³	1,16 ± 0,23	не более 5
Нефтепродукты, суммарно	ПНД Ф 14.1:2.4.186-2000	мг/дм ³	<0,02	не более 0,1
АПав	ГОСТ 31857-2012	мг/дм ³	0,02 ± 0,01	не более 0,5
Алюминий	ПНД Ф 14.1:2.4.166-00	мг/дм ³	<0,04	не более 0,5

Лист 1 из 2 листов

Продолжение протокола № 3695 от 28.07.2019

Марганец	ГОСТ 4974-2014	мг/дм ³	0.044 ± 0.011	не более 0.1
Медь	ПНД Ф 14.1:2.4.48-96	мг/дм ³	<0.001	не более 1.0
Кадмий	ПНД Ф 14.1:2.45-96	мг/дм ³	<0,0001	не более 0,001
Нитраты (по NO ₃ ⁻)	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	3,90 ± 0,47	не более 45.0
Сульфаты	ПНД Ф 14.12:2.107-97	мг/дм ³	<50	не более 500.0
Фториды	ПНД Ф 14.1:2.179-02	мг/дм ³	0.93 ± 0.07	не более 1.2
Хлориды	ГОСТ 4245-72	мг/дм ³	13,3 ± 1.0	не более 350
Цинк	ПНД Ф 14.1:2.4.60-96	мг/дм ³	<0,005	не более 5.0
Полифосфаты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	0.06 ± 0.02	не более 3.5
Железо (Fe суммарно)	ГОСТ 4011-72	мг/дм ³	0.24 ± 0.06	не более 0.5
Свинец	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99	мг/дм ³	<0,002	не более 0,03

¹⁾ СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества»

Заведующий испытательным центром

Исполнители



Савенко Н. А.
расшифровка

Толстых Н.А.
расшифровка

Минкичук М.С.
расшифровка

Примечания

- Сведения, приведенные в протоколе измерений относятся только к анализируемым пробам.
- Перепечатка и копирование протокола измерений без разрешения испытательного центра запрещена

Лист 2 из 2 листов

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»**

**Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 выдан 06.12.2016
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73



Кубанский государственный
аграрный университет
«1922»

**ПРОТОКОЛ
КОЛИЧЕСТВЕННОГО
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

№ 259 В/6

от «27» июля 2019 г.

Заказчик: ООО «ЭАЛ «СФЕРА» г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135.

Наименование обследуемого
предприятия (объекта):

АО «Анапа Водоканал»

353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком

(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб(ы)/

Заказ.№:

560/2 / 1

от

15.07.2019 / 15.07.2019

№ (лабораторный/заказчика)

(дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 31861-2012

Описание места отбора
проб(ы):

АО «Анапа Водоканал»

353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

Скважина № 2В – Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г16

Цель исследования пробы:

КХА

Дата и время:

отбора проб:

дата 15.07.2019

время

11⁰⁰-13⁰⁰

поступления проб(ы) в НЭЦ:

дата 15.07.2019

время

15³⁰

выполнения измерений:

начало 15.07.2019

окончание

15.07.2019

Дополн. сведения об условиях
проведения анализа:

-

Средства измерения: весы электронные ВМК 622 (зав.№24525075, свид.№ 09-01-438, до 29.03.2020); система капиллярного электрофареза «Капель-103Р» (зав № 51, свид. № 06-14-057, до 13.02.2020); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ 06-14-455, до 12.11.2020); анализатор жидкости типа «Флюорат-02-2М» (зав.№ 1109, свид.№ 06-23-094, до 27.03.2020); весы лабораторные OHAUS Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ 09-01-1710, до 16.10.2020); хроматограф газовый HEWLETT PACKARD+ДЭЗ НР 6890 (зав. № ДЕ 00002378, свид. № 06-15-515, до 16.10.2020); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ» (зав.№ 357, свид.№ 06-23-093, до 27.03.2020); ААС КВАНТ-З.ЭТА (зав.№290, свид. № 06-02-255 до 19.07.2020).

РЕЗУЛЬТАТЫ КХА

Определяемый показатель, ед. измерения		Результаты КХА с указанием погрешности		ПДК для питьевой воды (СанПин 2.1.4.1074- 01)	НД на метод измерений
		Номера точек			
		Скважина № 2В			
Фенолы	мг/дм ³	<0,0005		0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182- 2002
Остаточный активный хлор	мг/дм ³	<0,3		Не более 1,2	ГОСТ 18190
Барий	мг/дм ³	<0,1		0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.167- 2000
Стронций	мг/дм ³	0,6±0,1		7,0	
Бериллий	мг/дм ³	<0,00002		0,0002	ПНД Ф 14.1:2:4.140- 98
Молибден	мг/дм ³	0,0032±0,0016		0,25	
Мышьяк	мг/дм ³	0,0071±0,0025		0,05	
Никель	мг/дм ³	0,0016±0,0005		0,1	
Селен	мг/дм ³	0,0018±0,0005		0,01	
Хром	мг/дм ³	0,0039±0,0018		0,05	
Бор	мг/дм ³	<0,05		0,5	
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010		0,5	ГОСТ 31949-2012
α-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001		-	ПНД Ф 14.1:2:4.271- 2012
β-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001		-	ПНД Ф 14.1:2:4.204- 04
γ-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001		0,002	
ГХЦГ(сум.)	мг/дм ³	Не обнаружено		-	Расчетный метод
ДДЕ	мг/дм ³	<0,00001		-	ПНД Ф 14.1:2:4.204- 04
ДДД	мг/дм ³	<0,00001		-	
ДДТ	мг/дм ³	<0,00001		-	
ДДТ(сум.)	мг/дм ³	Не обнаружено		0,002	Расчетный метод
2,4-Д	мкг/дм ³	<0,05		30	РД 52.24.438-2011

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ:

Зав. лабораторией:

Измерения провел:



(подпись) М.П. Ярмак Л.П.
 (подпись) Яценко М.М.
 (подпись) Филатова Е.О.
 (подпись) Жемчужная Е.Ю.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

Протокол КХА № 259 В/6 от «27» июля 2019 г.

Страница 2 из 2

ООО «Краснодар Водоканал»
 Испытательный центр питьевой воды и сточных вод
 Испытательная лаборатория питьевой воды
 Аттестат аккредитации: № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.
 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, литер А
 тел. 8 (861) 992-30-06, доб. 7-444, 7-317

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4042п-01

«17» июля 2019 г.

Страница 1

Всего страниц: 1

Испытуемый объект: вода

Цель испытаний: на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Наименование источника

водоснабжения: скважина № 2 В, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г 16

Основание для проведения

испытаний: акт отбора проб от 15.07.2019 г.

Дата отбора образца: 15.07.2019 г.

Кем отобран образец (фамилия, должность): Завадский А.С., лаборант ООО «ЭАЛ «СФЕРА»

Дата поступления

образца: 17.07.2019 г.

Дата проведения

испытания:

начало: 15.07.2019 г.

окончание: 17.07.2019 г.

Заказчик:

ООО «ЭАЛ «СФЕРА», Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателей	Единицы измерений	Нормативы, не более	Результаты и неопределенность испытаний	НД на методы испытаний
Химические показатели				
Неорганические вещества				
Цианиды	мг/дм ³	0,035	менее 0,01	ГОСТ 31863-2012

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: спектрофотометр «UVmini -1240».

Примечание: Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Инженер по качеству 1 категории

Начальник ИЦПВ и СВ



Н. Л. Савенкова

Е. А. Кучеренко

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»

Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.



Кубанский государственный
аграрный университет

ПРОТОКОЛ
БИОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

№ 1451

от «27» июля 2019 г.

Заказчик:

ООО «Экоаналитическая лаборатория
«СФЕРА»

Наименование обследуемого
предприятия (объекта):

АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

ОГРН: 1112301009006

ИНН: 2301078639

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком: лаборантом ООО «ЭАЛ «СФЕРА» Завадским А.С.
(проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб).

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 31861-2012

НД на методы исследований:

МУК 4.2.1018-01; СанПиН 2.1.4.1074-01.

Акт отбора проб(ы) №
(лабораторный/заказчика):
Маркировка пробы в акте
отбора проб:

№ 560/2 от 15.07.2019

№ 1 от 15.07.2019

скважина № 2В

Местоположение точек
отбора проб:

Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко,
ул. Киблерова, д.14, в/г16

Дата и время:

отбора проб:
поступления проб(ы) в НЭЦ:
выполнения измерений:

дата	15.07.2019	время	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰
дата	15.07.2019	время	15 ²⁵
начало	15.07.2019	окончание	16.07.2019

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-439, до 29.03.2020); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2020); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 489, протокол .№ 200, до 20.06.2020); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (рН-метр-иономер) (зав.№421, свид.№06-02-359, до 12.09.2020) ; микроскоп Nikon Eclipse E 400(зав.№ Y-FL 079281).

Протокол № 1451 от «27» июля 2019 г.

Стр. 1 из 2

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Общие колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Термотолерантные колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Общее микробное число	число КОЕ в 1 мл	не более 50	0
Колифаги	число БОЕ в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Споры сульфитредуцирующих клостридий	число спор в 20 мл	отсутствие	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических исследований установлено, что представленный образец по исследованным показателям соответствует нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

Директор НЭЦ НИИ ГиЭЭ



(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией

(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Ответственный исполнитель

(подпись)

Воронина А.В.
Ф.И.О.

*Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.
Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИ ГиЭЭ.*

Протокол № 1451 от «27» июля 2019 г.

Стр. 2 из 2

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(Россельхознадзор)
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Краснодарская межобластная
ветеринарная лаборатория»

Испытательный центр

Юридический адрес: 350004, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 15.
Тел/факс (861) 221-61-62, 221-60-53, email: krasnodarmvl_vet@mail.ru
ИНН/КПП 2308034630/230801001, ОКОПО 00517003, ОГРН
1022301194002, ОКВЭД 85.20.01.41.1, л/с 20186X19350, р/с №
40501810000002000002, БИК 040349001 в ГРКЦ ГУ БАНКА
РОССИИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КР. Г. КРАСНОДАР

Аттестат аккредитации №
RA.RU.21БЯ01 выдан 08 июня
2015 г. Дата внесения в реестр
аккредитованных лиц 06 мая 2015
года

Протокол испытаний № 6863п от 06.08.2019

При исследовании образца: вода (шифр пробы № 10300)

принадлежащего: Акционерное общество "Анапа Водоканал"

353454, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

заказчик: ООО "ЭАЛ Сфера", Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, Октябрьская ул., д. 135

основание для проведения лабораторных исследований: производственный контроль

место отбора проб: Российская Федерация, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14,
скважина № 2 В

дата и время отбора проб: 15.07.2019

НД, регламентирующий правила отбора: проба отобрана и доставлена заказчиком

сопроводительный документ: заявление на проведение исследований от 17.07.2019

отправитель: объект исследования Акционерное общество "Анапа Водоканал"

353454, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

состояние образца: температура $t + 12,1^{\circ}\text{C}$

масса пробы: 5 литров

количество проб: 1 проба

дата поступления: 17.07.2019 15:00

даты проведения испытаний: 17.07.2019 - 06.08.2019

на соответствие требованиям: СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды
централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению
безопасности систем горячего водоснабжения"

получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
ВЗГ. Радионуклиды						
1	Суммарная α -активность	Бк/кг	0,0346	0,0373	Не более 0,2	МР Суммарная активность альфа- и бета-излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерения. ФГУП «ВИМС» 2009г.
2	Суммарная β -радиоактивность	Бк/кг	0,0134	0,0797	Не более 1,0	МР Суммарная активность альфа- и бета-излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерения. ФГУП «ВИМС» 2009г.

Примечание: Данный протокол испытаний касается только образца, подвергнутого этим испытаниям. Запрещается
частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЦ.

Зав. отделом приема, регистрации
и первичной подготовки проб-ветеринарный врач

А.А. Баклашкина

Зам. директора по ветеринарии,
Руководитель ИЦ

Р.В. Шкиря

06.08.2019

Ответственный за оформление протокола: Герасимова Е.Ю.

Протокол № 6863п от 06.08.2019

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 300238BD-323E-4634-BF59-B59D549D99F7

Стр. 1 из 1



Общество с ограниченной ответственностью

"Экоаналитическая лаборатория "СФЕРА"

(ООО "ЭАЛ "СФЕРА")

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21A.L23 от 22.04.13г.

адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135

www.sfera-lab.ru, office@sfera-lab.ru

тел./факс: 8 (861) 275-20-68, 275-10-53

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

АО "Анапа Водоканал"

№ 3696 от 28.07.2019

1 Наименование и юридический адрес заказчика

АО «Анапа Водоканал»

353454, Россия, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

2 Расположение и наименование точки отбора проб

АО «Анапа Водоканал»

353454, Россия, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

Скважина №2Г- Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д14, в/г 16

3 Характеристика и обозначение анализируемой пробы лабораторией

513-В

4 Дата и время отбора проб

15.07.2019

в 10:00

№ акта отбора 7

5 Дата проведения анализа

15.07.2019

— 17.07.2019

6 Процедура пробоподготовки (при необходимости)

—

7 Средства измерений, применяемые при анализе, сведения о поверке:

Спектрофотометр UNICO мод. 2100, свидетельство о поверке № 000083748/92 до 19.10.2020; Весы лабораторные электронные ЛВ 210-А, свидетельство о поверке № 000080495/90 до 19.10.2020; Анализатор жидкости лабораторный АНИОН 4100, свидетельство о поверке №00005345/92 до 30.08.2020 г., Концентраметр КН-2м, свидетельство о поверке № 92/322 до 01.12.2020.

8 Тип пробы (точечная/объединенная: из скольких точечных)

точечная

9 Дополнительные сведения

—

10 Результаты измерений

Определяемые показатели	НД на метод выполнения измерений	Единицы измерения	Результаты с характеристикой погрешности	Норматив качества ¹⁾
Запах	ГОСТ 31868-2012	балл	0	не более 2
Привкус	ГОСТ 31868-2012	балл	1	не более 2
Цветность	ГОСТ 31868-2012	°цветности	16,9 ± 3,4	не более 20
Мутность	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	ЕМФ	<1	не более 1,5
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	ед. рН	7,2 ± 0,2	в пределах 6 - 9
Сухой остаток	ГОСТ 18164-72	мг/дм ³	581,0 ± 52,3	не более 1000
Жесткость	ГОСТ 31954-2012	°Ж	8,60 ± 0,80	в пределах 7 - 10
Перманганатная окисляемость	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	мг/дм ³	1,40 ± 0,08	не более 5
Нефтепродукты, суммарно	ПНД Ф 14.1:2:4.186-2000	мг/дм ³	<0,02	не более 0,1
АПав	ГОСТ 31857-2012	мг/дм ³	<0,01	не более 0,5
Алюминий	ПНД Ф 14.1:2:4.166-00	мг/дм ³	<0,04	не более 0,5

Лист 1 из 2 листов

Продолжение протокола № 3696 от 28.07.2019

Марганец	ГОСТ 4974-2014	мг/дм ³	0,044 ± 0,011	не более 0,1
Медь	ПНД Ф 14.1:2.4.48-96	мг/дм ³	0.002 ± 0.001	не более 1,0
Кадмий	ПНД Ф 14.1:2.45-96	мг/дм ³	<0,0001	не более 0,001
Нитраты (по NO ₃ ⁻)	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	4,27 ± 0,51	не более 45,0
Сульфаты	ПНД Ф 14.12:2.107-97	мг/дм ³	<50	не более 500,0
Фториды	ПНД Ф 14.1:2.179-02	мг/дм ³	0,83 ± 0,06	не более 1,2
Хлориды	ГОСТ 4245-72	мг/дм ³	13,8 ± 1,0	не более 350
Цинк	ПНД Ф 14.1:2.4.60-96	мг/дм ³	<0.005	не более 5,0
Полифосфаты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	0,08 ± 0,03	не более 3,5
Железо (Fe суммарно)	ГОСТ 4011-72	мг/дм ⁴	0,24 ± 0,06	не более 0,5
Свинец	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99	мг/дм ³	<0,002	не более 0,03

¹⁾ СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества»

Заведующий испытательным центром

Исполнители



Савенко Н. А.
расшифровка

Толстых П. А.
расшифровка

Микитюк М. С.
расшифровка

Примечания

- Сведения, приведенные в протоколе измерений относятся только к анализируемым пробам
- Перепечатка и копирование протокола измерений без разрешения испытательного центра запрещена

Лист 2 из 2 листов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»

Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 выдан 06.12.2016
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73



Кубанский государственный
аграрный университет
1922

ПРОТОКОЛ
КОЛИЧЕСТВЕННОГО
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

№ 259 В/7

от «27» июля 2019 г.

Заказчик:

ООО «ЭАЛ «СФЕРА» г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135.

Наименование обследуемого
предприятия (объекта):

АО «Анапа Водоканал»

353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком

(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб(ы)/
Заказ.№:

560/2 / 1

№ (лабораторный/заказчика)

от

15.07.2019 / 15.07.2019

(дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 31861-2012

Описание места отбора
проб(ы):

АО «Анапа Водоканал»

353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

Скважина № 2Г – Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г16

Цель исследования пробы:

КХА

Дата и время:

отбора проб:

дата 15.07.2019

время

11⁰⁰-13⁰⁰

поступления проб(ы) в НЭЦ:

дата 15.07.2019

время

15³⁰

выполнения измерений:

начало 15.07.2019

окончание

15.07.2019

Дополн. сведения об условиях
проведения анализа:

Средства измерения: весы электронные БМК 622 (зав.№24525075, свид.№ 09-01-438, до 29.03.2020); система капиллярного электрофареза «Капель-103Р» (зав № 51, свид. № 06-14-057, до 13.02.2020); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ 06-14-455, до 12.11.2020); анализатор жидкости типа «Флюорат-02-2М» (зав.№ 1109, свид.№ 06-23-094, до 27.03.2020); весы лабораторные OHAUS Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ 09-01-1710, до 16.10.2020); хроматограф газовый HEWLETT PACKARD+ДЭЗ HP 6890 (зав. № ДЕ 00002378, свид. № 06-15-515, до 16.10.2020); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ» (зав.№ 357, свид.№ 06-23-093, до 27.03.2020); ААС КВАНТ-З.ЭТА (зав.№290, свид. № 06-02-255 до 19.07.2020).

Протокол КХА № 259 В/7 от «27» июля 2019 г.

Страница 1 из 2

РЕЗУЛЬТАТЫ КХА

Определяемый показатель, ед. измерения		Результаты КХА с указанием погрешности	ПДК для питьевой воды (СанПин 2.1.4.1074- 01)	НД на метод измерений
		Номера точек		
		Скважина № 2Г		
Фенолы	мг/дм ³	<0,0005	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182-2002
Остаточный активный хлор	мг/дм ³	<0,3	Не более 1,2	ГОСТ 18190
Барий	мг/дм ³	<0,1	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Стронций	мг/дм ³	0,4±0,1	7,0	
Бериллий	мг/дм ³	<0,00002	0,0002	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Молибден	мг/дм ³	0,0039±0,0019	0,25	
Мышьяк	мг/дм ³	0,013±0,005	0,05	
Никель	мг/дм ³	0,0019±0,0007	0,1	
Селен	мг/дм ³	0,0016±0,0005	0,01	
Хром	мг/дм ³	0,0025±0,0011	0,05	
Бор	мг/дм ³	<0,05	0,5	ГОСТ 31949-2012
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012
α-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001	-	ПНД Ф 14.1:2:4.204-04
β-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001	-	
γ-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001	0,002	
ГХЦГ(сум.)	мг/дм ³	Не обнаружено	-	Расчетный метод
ДДЕ	мг/дм ³	<0,00001	-	ПНД Ф 14.1:2:4.204-04
ДДД	мг/дм ³	<0,00001	-	
ДДТ	мг/дм ³	<0,00001	-	
ДДТ(сум.)	мг/дм ³	Не обнаружено	0,002	Расчетный метод
2,4-Д	мкг/дм ³	<0,05	30	РД 52.24.438-2011

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ:

Зав. лабораторией:

Измерения провел:


 (подпись) _____ М.П. _____
 (подпись) _____
 (подпись) _____
 (подпись) _____
 Ярмук Л.П. _____
 Ф.И.О. _____
 Яценко М.М. _____
 Ф.И.О. _____
 Филатова Е.О. _____
 Ф.И.О. _____
 Жемчужная Е.Ю. _____
 Ф.И.О. _____

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

ООО «Краснодар Водоканал»
Испытательный центр питьевой воды и сточных вод
Испытательная лаборатория питьевой воды
Аттестат аккредитации: № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.
350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, литер А
тел. 8 (861) 992-30-06, доб. 7-444, 7-317

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4043п-01

«17» июля 2019 г.

Страница 1

Всего страниц: 1

Испытуемый объект: вода

Цель испытаний: на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Наименование источника

водоснабжения: скважина № 2 Г, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г 16

Основание для проведения

испытаний: акт отбора проб от 15.07.2019 г.

Дата отбора образца: 15.07.2019 г.

Кем отобран образец Завадский А.С., лаборант ООО «ЭАЛ «СФЕРА»
(фамилия, должность):

Дата поступления
образца: 17.07.2019 г.

Дата проведения

испытания: начало: 17.07.2019 г. окончание: 17.07.2019 г.

Заказчик: ООО «ЭАЛ «СФЕРА», Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателей	Единицы измерений	Нормативы, не более	Результаты и неопределенность испытаний	НД на методы испытаний
Химические показатели				
Неорганические вещества				
Цианиды	мг/дм ³	0,035	менее 0,01	ГОСТ 31863-2012

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: спектрофотометр «UVmini -1240».

Примечание: Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Инженер по качеству 1 категории

Начальник ИЦПВ и СВ



Н. Л. Савенкова

Е. А. Кучеренко

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»**

**Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016

Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.



Кубанский государственный
аграрный университет

**ПРОТОКОЛ
БИОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

№ 1452

от «27» июля 2019 г.

Заказчик:

**ООО «Экоаналитическая лаборатория
«СФЕРА»**

**Наименование обследуемого
предприятия (объекта):**

АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

ОГРН: 1112301009006

ИНН: 2301078639

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком: лаборантом ООО «ЭАЛ «СФЕРА» Завадским А.С.
(проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб).

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 31861-2012

НД на методы исследований:

МУК 4.2.1018-01; СанПиН 2.1.4.1074-01.

**Акт отбора проб(ы) №
(лабораторный/заказчика):
Маркировка пробы в акте
отбора проб:**

№ 560/2 от 15.07.2019

№ 1 от 15.07.2019

скважина № 2Г

**Местоположение точек
отбора проб:**

Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко,
ул. Киблерова, д.14, в/г16

Дата и время:

**отбора проб:
поступления проб(ы) в НЭЦ:
выполнения измерений:**

дата	15.07.2019	время	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰
дата	15.07.2019	время	15 ²⁵
начало	15.07.2019	окончание	16.07.2019

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-439, до 29.03.2020); термостат электрического типа ТСвЛ «Касимов» (зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2020); термостат электрического типа ТСвЛ «Касимов» (зав.№ 489, протокол.№ 200, до 20.06.2020); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (рН-метр-иономер) (зав.№421, свид.№06-02-359, до 12.09.2020); микроскоп Nikon Eclipse E 400 (зав.№ Y-FL 079281).

Протокол № 1452 от «27» июля 2019 г.

Стр. 1 из 2

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Общие колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Термотолерантные колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Общее микробное число	число КОЕ в 1 мл	не более 50	0
Колифаги	число БОЕ в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Споры сульфитредуцирующих клостридий	число спор в 20 мл	отсутствие	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических исследований установлено, что представленный образец по исследованным показателям соответствует нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

Директор НЭЦ НИИ ПиЭЭ



(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией

(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Ответственный исполнитель

(подпись)

Воронина А.В.
Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИ ПиЭЭ.

Протокол № 1452 от «27» июля 2019 г.

Стр. 2 из 2

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(Россельхознадзор)
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Краснодарская межобластная
ветеринарная лаборатория»

Испытательный центр

Юридический адрес: 350004, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 15.
Тел/факс(861)221-61-62,221-60-53,email:krasnodarmv_l_vet@mail.ru
ИНН/КПП 2308034630/230801001, ОКОПО 00517003, ОГРН
1022301194002, ОКВЭД 85.20.01.41.1, л/с 20186X19350, р/с №
40501810000002000002, БИК 040349001 в ГРКЦ ГУ БАНКА
РОССИИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КР. Г. КРАСНОДАР

Аттестат аккредитации №
RA.RU.21БЯ01 выдан 08 июня
2015 г. Дата внесения в реестр
аккредитованных лиц 06 мая 2015
года

Протокол испытаний № 6864п от 06.08.2019

При исследовании образца: вода (шифр пробы № 10301)

принадлежащего: Акционерное общество "Анапа Водоканал"

353454, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

заказчик: ООО "ЭАЛ Сфера", Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, Октябрьская ул., д. 135

основание для проведения лабораторных исследований: производственный контроль

место отбора проб: Российская Федерация, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14,
скважина № 2 Г

дата и время отбора проб: 15.07.2019

НД, регламентирующий правила отбора: проба отобрана и доставлена заказчиком

сопроводительный документ: заявление на проведение исследований от 17.07.2019

отправитель: объект исследования Акционерное общество "Анапа Водоканал"

353454, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

состояние образца: температура $t + 12,1^{\circ}\text{C}$

масса пробы: 5 литров

количество проб: 1 проба

дата поступления: 17.07.2019 15:00

даты проведения испытаний: 17.07.2019 - 06.08.2019

на соответствие требованиям: СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды
централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению
безопасности систем горячего водоснабжения"

получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
ВЗМ. Радионуклиды						
1	Суммарная α -активность	Бк/кг	0,0362	0,0542	Не более 0,2	МР Суммарная активность альфа- и бета-излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерение. ФГУП «ВИМС» 2009г.
2	Суммарная β -радиоактивность	Бк/кг	0,0301	0,0898	Не более 1,0	МР Суммарная активность альфа- и бета-излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерение. ФГУП «ВИМС» 2009г.

Примечание: Данный протокол испытаний касается только образца, подвергнутого этим испытаниям. Запрещается
частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЦ.

Зав. отделом приема, регистрации
и первичной подготовки проб-ветеринарный врач

А.А. Баклашкина

Зам. директора по ветеринарии,
Руководитель ИЦ

Р.В. Шкиря

06.08.2019

Ответственный за оформление протокола: Герасимова Е.Ю.

Протокол № 6864п от 06.08.2019

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: D498B04B-2214-45CB-AD7C-5657B7A419F6

Стр. 1 из 1

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»**

**Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016

Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.



Кубанский государственный
аграрный университет
1922

**ПРОТОКОЛ
БИОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

№ 1453

от «27» июля 2019 г.

Заказчик:

**ООО «Экоаналитическая лаборатория
«СФЕРА»**

**Наименование обследуемого
предприятия (объекта):**

АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

ОГРН: 1112301009006

ИНН: 2301078639

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком: лаборантом ООО «ЭАЛ «СФЕРА» Завадским А.С.
(проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб).

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 31861-2012

НД на методы исследований:

МУК 4.2.1018-01; СанПиН 2.1.4.1074-01.

**Акт отбора проб(ы) №
(лабораторный/заказчика):
Маркировка пробы в акте
отбора проб:**

№ 560/2 от 15.07.2019

№ 1 от 15.07.2019

скважина № 2Д

**Местоположение точек
отбора проб:**

Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко,
ул. Киблерова, д.14, в/г16

Дата и время:

**отбора проб:
поступления проб(ы) в НЭЦ:
выполнения измерений:**

дата	15.07.2019	время	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰
дата	15.07.2019	время	15 ²⁵
начало	15.07.2019	окончание	16.07.2019

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-439, до 29.03.2020); термостат электрического типа ТСВЛ «Касимов» (зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2020); термостат электрического типа ТСВЛ «Касимов» (зав.№ 489, протокол.№ 200, до 20.06.2020); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (рН-метр-иономер) (зав.№421, свид.№06-02-359, до 12.09.2020); микроскоп Nikon Eclipse E 400 (зав.№ Y-FL 079281).

Протокол № 1453 от «27» июля 2019 г.

Стр. 1 из 2

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Общие колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Термотолерантные колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Общее микробное число	число КОЕ в 1 мл	не более 50	0
Колифаги	число БОЕ в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Споры сульфитредуцирующих клостридий	число спор в 20 мл	отсутствие	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических исследований установлено, что представленный образец по исследованным показателям соответствует нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

Директор НЭЦ НИИ ГИЗЭ



(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией

(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Ответственный исполнитель

(подпись)

Воронина А.В.
Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.
Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИ ГИЗЭ.

Протокол № 1453 от «27» июля 2019 г.

Стр. 2 из 2

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»**

**Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 выдан 06.12.2016
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73



Кубанский государственный
аграрный университет
1922

**ПРОТОКОЛ
КОЛИЧЕСТВЕННОГО
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

№ 259 В/8

от «27» июля 2019 г.

Заказчик: ООО «ЭАЛ «СФЕРА» г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135.

**Наименование обследуемого
предприятия (объекта):**

АО «Анапа Водоканал»

353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком

(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб(ы)/

Заказ.№:

560/2 / 1

от

15.07.2019 / 15.07.2019

№ (лабораторный/заказчика)

(дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 31861-2012

**Описание места отбора
проб(ы):**

АО «Анапа Водоканал»

353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

**Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):**

Скважина № 2Д – Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г16

Цель исследования пробы:

КХА

Дата и время:

отбора проб:

дата 15.07.2019

время

11⁰⁰-13⁰⁰

поступления проб(ы) в НЭЦ:

дата 15.07.2019

время

15³⁰

выполнения измерений:

начало 15.07.2019

окончание

15.07.2019

**Дополн. сведения об условиях
проведения анализа:**

Средства измерения: весы электронные ВМК 622 (зав.№24525075, свид.№ 09-01-438, до 29.03.2020); система капиллярного электрофареза «Капель-103Р» (зав № 51, свид. № 06-14-057, до 13.02.2020); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ 06-14-455, до 12.11.2020); анализатор жидкости типа «Флюорат-02-2М» (зав.№ 1109, свид.№ 06-23-094, до 27.03.2020); весы лабораторные OHAUS Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ 09-01-1710, до 16.10.2020); хроматограф газовый HEWLETT PACKARD+ДЭЗ НР 6890 (зав. № ДЕ 00002378, свид. № 06-15-515, до 16.10.2020); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ» (зав.№ 357, свид.№ 06-23-093, до 27.03.2020); ААС КВАНТ-Z.ЭТА (зав.№290, свид. № 06-02-255 до 19.07.2020).

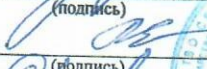
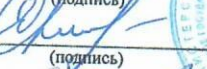
РЕЗУЛЬТАТЫ КХА

Определяемый показатель, ед. измерения		Результаты КХА с указанием погрешности	ПДК для питьевой воды (СанПин 2.1.4.1074- 01)	НД на метод измерений
		Номера точек		
		Скважина № 2Д		
Фенолы	мг/дм ³	<0,0005	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182- 2002
Остаточный активный хлор	мг/дм ³	<0,3	Не более 1,2	ГОСТ 18190
Барий	мг/дм ³	<0,1	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.167- 2000
Стронций	мг/дм ³	0,6±0,1	7,0	
Бериллий	мг/дм ³	<0,00002	0,0002	ПНД Ф 14.1:2:4.140- 98
Молибден	мг/дм ³	0,0025±0,0012	0,25	
Мышьяк	мг/дм ³	0,010±0,004	0,05	
Никель	мг/дм ³	0,0018±0,0006	0,1	
Селен	мг/дм ³	0,0014±0,0004	0,01	
Хром	мг/дм ³	0,0024±0,0011	0,05	
Бор	мг/дм ³	<0,05	0,5	ГОСТ 31949-2012
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.271- 2012
α-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001	-	ПНД Ф 14.1:2:4.204- 04
β-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001	-	
γ-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001	0,002	
ГХЦГ(сум.)	мг/дм ³	Не обнаружено	-	Расчетный метод
ДДЕ	мг/дм ³	<0,00001	-	ПНД Ф 14.1:2:4.204- 04
ДДД	мг/дм ³	<0,00001	-	
ДДТ	мг/дм ³	<0,00001	-	
ДДТ(сум.)	мг/дм ³	Не обнаружено	0,002	Расчетный метод
2,4-Д	мкг/дм ³	<0,05	30	РД 52.24.438-2011

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ:

Зав. лабораторией:

Измерения провел:


 (подпись) М.П. Ярмач Л.П.
 Ф.И.О.

 (подпись) Яценко М.М.
 Ф.И.О.

 (подпись) Филатова Е.О.
 Ф.И.О.

 (подпись) Жемчужная Е.Ю.
 Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

Протокол КХА № 259 В/8 от «27» июля 2019 г.

Страница 2 из 2



Общество с ограниченной ответственностью
"Экоаналитическая лаборатория "СФЕРА"
(ООО "ЭАЛ "СФЕРА")
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21AL23 от 22.04.13г.
адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135
www.sfera-lab.ru, office@sfera-lab.ru
тел./факс: 8 (861) 275-20-68, 275-10-53

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

АО "Анапа Водоканал"

№ 3697 от 28.07.2019

- 1 Наименование и юридический адрес заказчика
АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
- 2 Расположение и наименование точки отбора проб
АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
Скважина №2Д- Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д14, в/г 16
- 3 Характеристика и обозначение анализируемой пробы лабораторией
514-В
- 4 Дата и время отбора проб
15.07.2019 в 10:10 № акта отбора 8
- 5 Дата проведения анализа
15.07.2019 — 17.07.2019
- 6 Процедура пробоподготовки (при необходимости)
—
- 7 Средства измерений, применяемые при анализе, сведения о поверке:
Спектрофотометр UNICO мод. 2100, свидетельство о поверке № 000083748/92 до 19.10.2020; *Весы лабораторные электронные ЛВ 210-А*, свидетельство о поверке № 000080495/90 до 19.10.2020; *Анализатор кислотности лабораторный АНИОН 4100*, свидетельство о поверке №00005345/92 до 30.08.2020 г., *Концентраметр КН-2м*, свидетельство о поверке № 92/322 до 01.12.2020.

8 Тип пробы (точечная/объединенная: из сколько точечных) точечная

9 Дополнительные сведения —

10 Результаты измерений

Определяемые показатели	НД на метод выполнения измерений	Единицы измерения	Результаты с характеристикой погрешности	Норматив качества ¹⁾
Запах	ГОСТ 31868-2012	балл	0	не более 2
Привкус	ГОСТ 31868-2012	балл	1	не более 2
Цветность	ГОСТ 31868-2012	*цветности	16,9 ± 3,4	не более 20
Мутность	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	ЕМФ	<1	не более 1,5
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	ед. pH	7,2 ± 0,2	в пределах 6 - 9
Сухой остаток	ГОСТ 18164-72	мг/дм ³	595,0 ± 53,5	не более 1000
Жесткость	ГОСТ 31954-2012	°Ж	8,80 ± 0,80	в пределах 7 - 10
Перманганатная окисляемость	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	мг/дм ³	1,36 ± 0,27	не более 5
Нефтепродукты, суммарно	ПНД Ф 14.1:2:4.186-2000	мг/дм ³	<0,02	не более 0,1
АПав	ГОСТ 31857-2012	мг/дм ³	<0,01	не более 0,5
Алюминий	ПНД Ф 14.1:2:4.166-00	мг/дм ³	<0,04	не более 0,5

Лист 1 из 2 листов

Продолжение протокола №

3697

от

28.07.2019

Марганец	ГОСТ 4974-2014	мг/дм ³	0.056 ± 0.014	не более 0.1
Медь	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96	мг/дм ³	0.002 ± 0.001	не более 1.0
Кадмий	ПНД Ф 14.1:2:4.45-96	мг/дм ³	<0.0001	не более 0.001
Нитраты (по NO ₃ ⁻)	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	3,18 ± 0,38	не более 45,0
Сульфаты	ПНД Ф 14.12:2.107-97	мг/дм ³	<50	не более 500.0
Фториды	ПНД Ф 14.1:2.179-02	мг/дм ³	0,90 ± 0,06	не более 1.2
Хлориды	ГОСТ 4245-72	мг/дм ³	16,0 ± 1.0	не более 350
Цинк	ПНД Ф 14.1:2:4.60-96	мг/дм ³	<0.005	не более 5.0
Полифосфаты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	0,07 ± 0,03	не более 3.5
Железо (Fe суммарно)	ГОСТ 4011-72	мг/дм ⁴	0.26 ± 0.06	не более 0.5
Свинец	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	мг/дм ³	<0.002	не более 0.03

¹⁾ СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества»

Заведующий испытательным центром

Исполнители



Савенко Н. А.
расшифровка

Толстых Н.А.
расшифровка

Микитюк М.С.
расшифровка

Примечания

- Сведения, приведенные в протоколе измерений относятся только к анализируемым пробам
- Перепечатка и копирование протокола измерений без разрешения испытательного центра запрещена

Лист 2 из 2 листов

ООО «Краснодар Водоканал»
Испытательный центр питьевой воды и сточных вод
Испытательная лаборатория питьевой воды
 Аттестат аккредитации: № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.
 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, литер А
 тел. 8 (861) 992-30-06, доб. 7-444, 7-317

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4044п-01

«17» июля 2019 г.

Страница 1

Всего страниц: 1

Испытуемый объект: вода
Цель испытаний: на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Наименование источника водоснабжения: скважина № 2 Д, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г 16

Основание для проведения испытаний: акт отбора проб от 15.07.2019 г.
Дата отбора образца: 15.07.2019 г.
Кем отобран образец (фамилия, должность): Завадский А.С., лаборант ООО «ЭАЛ «СФЕРА»
Дата поступления образца: 17.07.2019 г.
Дата проведения испытания: начало: 17.07.2019 г. окончание: 17.07.2019 г.
Заказчик: ООО «ЭАЛ «СФЕРА», Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателей	Единицы измерений	Нормативы, не более	Результаты и неопределенность испытаний	НД на методы испытаний
Химические показатели				
Неорганические вещества				
Цианиды	мг/дм ³	0,035	менее 0,01	ГОСТ 31863-2012

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: спектрофотометр «UVmini -1240».

Примечание: Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Инженер по качеству 1 категории

Начальник ИЦПВ и СВ



Н. Л. Савенкова

Е. А. Кучеренко

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(Россельхознадзор)
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Краснодарская межобластная
ветеринарная лаборатория»

Испытательный центр

Юридический адрес: 350004, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 15.
Тел/факс(861)221-61-62, 221-60-53, email: krasnodarmvl_vet@mail.ru
ИНН/КПП 2308034630/230801001, ОКОПО 00517003, ОГРН
1022301194002, ОКВЭД 85.20.01.41.1, л/с 20186Х19350, р/с №
40501810000002000002, БИК 040349001 в ГРКЦ ГУ БАНКА
РОССИИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КР. Г. КРАСНОДАР

Аттестат аккредитации №
RA.RU.21БЯ01 выдан 08 июня
2015 г. Дата внесения в реестр
аккредитованных лиц 06 мая 2015
года

Протокол испытаний № 6865п от 06.08.2019

При исследовании образца: вода (шифр пробы № 10302)
принадлежащего: Акционерное общество "Анапа Водоканал"
353454, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
заказчик: ООО "ЭАЛ Сфера", Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, Октябрьская ул., д. 135
основание для проведения лабораторных исследований: производственный контроль
место отбора проб: Российская Федерация, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14,
скважина № 2 Д
дата и время отбора проб: 15.07.2019
НД, регламентирующий правила отбора: проба отобрана и доставлена заказчиком
сопроводительный документ: заявление на проведение исследований от 17.07.2019
отправитель: объект исследования Акционерное общество "Анапа Водоканал"
353454, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
состояние образца: температура $t + 12,1^{\circ}\text{C}$
масса пробы: 5 литров
количество проб: 1 проба
дата поступления: 17.07.2019 15:00
даты проведения испытаний: 17.07.2019 - 06.08.2019
на соответствие требованиям: СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды
централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению
безопасности систем горячего водоснабжения"
получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
ВЗР. Радионуклиды						
1	Суммарная α -активность	Бк/кг	0,0324	0,0393	Не более 0,2	МР Суммарная активность альфа- и бета-излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерения. ФГУП «ВИМС» 2009г.
2	Суммарная β -радиоактивность	Бк/кг	0,0691	0,0953	Не более 1,0	МР Суммарная активность альфа- и бета-излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерения. ФГУП «ВИМС» 2009г.

Примечание: Данный протокол испытаний касается только образца, подвергнутого этим испытаниям. Запрещается
частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЦ.

Зав. отделом приема, регистрации
и первичной подготовки проб-ветеринарный врач

А.А. Баклашкина

Зам. директора по ветеринарии,
Руководитель ИЦ

Р.В. Шкиря

06.08.2019

Ответственный за оформление протокола: Герасимова Е.Ю.

Протокол № 6865п от 06.08.2019

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 79E18935-211B-480B-B2C3-ED31DC01C6FE

Стр. 1 из 1

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(Россельхознадзор)
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Краснодарская межобластная
ветеринарная лаборатория»

Испытательный центр

Юридический адрес: 350004, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 15.
Тел/факс (861) 221-61-62, 221-60-53, email krasnodarmvl_vet@mail.ru
ИНН/КПП 2308034630/230801001, ОКОПО 00517003, ОГРН
1022301194002, ОКВЭД 85.20.01.41.1, л/с 20186Х19350, р/с №
40501810000002000002, БИК 040349001 в ГРКЦ ГУ БАНКА
РОССИИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КР. Г. КРАСНОДАР

Аттестат аккредитации №
RA.RU.21БЯ01 выдан 08 июня
2015 г. Дата внесения в реестр
аккредитованных лиц 06 мая 2015
года

Протокол испытаний № 6859п от 06.08.2019

При исследовании образца: вода (шифр пробы № 10296)
принадлежащего: Акционерное общество "Анапа Водоканал"
353454, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
заказчик: ООО "ЭАЛ Сфера", Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, Октябрьская ул., д. 135
основание для проведения лабораторных исследований: производственный контроль
место отбора проб: Российская Федерация, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14,
скважина № 2 П
дата и время отбора проб: 15.07.2019
НД, регламентирующий правила отбора: проба отобрана и доставлена заказчиком
сопроводительный документ: заявление на проведение исследований от 17.07.2019
отправитель: объект исследования Акционерное общество "Анапа Водоканал"
353454, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
состояние образца: температура $t + 12,1^{\circ}\text{C}$
масса пробы: 5 литров
количество проб: 1 проба
дата поступления: 17.07.2019 15:00
даты проведения испытаний: 17.07.2019 - 06.08.2019
на соответствие требованиям: СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды
централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению
безопасности систем горячего водоснабжения"
получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
ВЗГ. Радионуклиды						
1	Суммарная α -активность	Бк/кг	0,0403	0,0689	Не более 0,2	МР Суммарная активность альфа- и бета-излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерения. ФГУП «ВИМС» 2009г.
2	Суммарная β -радиоактивность	Бк/кг	0	0,0875	Не более 1,0	МР Суммарная активность альфа- и бета-излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерения. ФГУП «ВИМС» 2009г.

Примечание: Данный протокол испытаний касается только образца, подвергнутого этим испытаниям. Запрещается
частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЦ.

Зав. отделом приема, регистрации
и первичной подготовки проб-ветеринарный врач

А.А. Баклашкина

Зам. директора по ветеринарии,
Руководитель ИЦ

Р.В. Шкиря

06.08.2019

Ответственный за оформление протокола: Герасимова Е.Ю.

Протокол № 6859п от 06.08.2019

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: FE2ABEE0-1C8E-498D-A01A-82B6AB443633

Стр. 1 из 1

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»**

**Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.



Кубанский государственный
аграрный университет
«1921»

**ПРОТОКОЛ
БИОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

№ 1447

от «27» июля 2019 г.

Заказчик:

**ООО «Экоаналитическая лаборатория
«СФЕРА»**

**Наименование обследуемого
предприятия (объекта):**

АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

ОГРН: 1112301009006

ИНН: 2301078639

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком: лаборантом ООО «ЭАЛ «СФЕРА» Завадским А.С.
(проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб).

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 31861-2012

НД на методы исследований:

МУК 4.2.1018-01; СанПиН 2.1.4.1074-01.

**Акт отбора проб(ы) №
(лабораторный/заказчика):
Маркировка пробы в акте
отбора проб:**

№ 560/2 от 15.07.2019

№ 1 от 15.07.2019

скважина № 2П

**Местоположение точек
отбора проб:**

Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко,
ул. Киблерова, д.14, в/г16

Дата и время:

**отбора проб:
поступления проб(ы) в НЭЦ;
выполнения измерений:**

дата	15.07.2019	время	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰
дата	15.07.2019	время	15 ²⁵
начало	15.07.2019	окончание	16.07.2019

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-439, до 29.03.2020); термостат электрического типа ТСвЛ «Касимов» (зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2020); термостат электрического типа ТСвЛ «Касимов» (зав.№ 489, протокол.№ 200, до 20.06.2020); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (рН-метр-иономер) (зав.№421, свид.№06-02-359, до 12.09.2020); микроскоп Nikon Eclipse E 400 (зав.№ Y-FL 079281).

Протокол № 1447 от «27» июля 2019 г.

Стр. 1 из 2

ООО «Краснодар Водоканал»
Испытательный центр питьевой воды и сточных вод
Испытательная лаборатория питьевой воды
Аттестат аккредитации: № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.
350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калыева, 198, литер А
тел. 8 (861) 992-30-06, доб. 7-444, 7-317

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4038п-01

«17» июля 2019 г.

Страница 1

Всего страниц: 1

Испытуемый объект: вода

Цель испытаний: на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Наименование источника

водоснабжения: скважина № 2 П, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г 16

Основание для проведения

испытаний: акт отбора проб от 15.07.2019 г.

Дата отбора образца: 15.07.2019 г.

Кем отобран образец (фамилия, должность): Завадский А.С., лаборант ООО «ЭАЛ «СФЕРА»

Дата поступления

образца: 17.07.2019 г.

Дата проведения

испытания:

Заказчик:

начало: 17.07.2019 г.

окончание: 17.07.2019 г.

ООО «ЭАЛ «СФЕРА», Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателей	Единицы измерений	Нормативы, не более	Результаты и неопределенность испытаний	НД на методы испытаний
Химические показатели				
Неорганические вещества				
Цианиды	мг/дм ³	0,035	менее 0,01	ГОСТ 31863-2012

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: спектрофотометр «UVmini -1240».

Примечание: Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Инженер по качеству 1 категории

Начальник ИЦПВ и СВ



Н. Л. Савенкова

Е. А. Кучеренко

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»

Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 выдан 06.12.2016
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73



Кубанский государственный
аграрный университет
«1922»

ПРОТОКОЛ
КОЛИЧЕСТВЕННОГО
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

№ 259 В/2

от «27» июля 2019 г.

Заказчик: ООО «ЭАЛ «СФЕРА» г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135.

Наименование обследуемого
предприятия (объекта):

АО «Анапа Водоканал»

353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком

(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб(ы)/
Заказ №:

560/2 / 1

№ (лабораторный/заказчика)

от

15.07.2019 / 15.07.2019

(дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 31861-2012

Описание места отбора
проб(ы):

АО «Анапа Водоканал»

353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):

Скважина № 2П – Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г16

Цель исследования пробы:

КХА

Дата и время:

отбора проб:

дата 15.07.2019

время

11⁰⁰-13⁰⁰

поступления проб(ы) в НЭЦ:

дата 15.07.2019

время

15³⁰

выполнения измерений:

начало 15.07.2019

окончание

15.07.2019

Дополн. сведения об условиях
проведения анализа:

Средства измерения: весы электронные ВМК 622 (зав.№24525075, свид.№ 09-01-438, до 29.03.2020); система капиллярного электрофареза «Капель-103Р» (зав № 51, свид. № 06-14-057, до 13.02.2020); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ 06-14-455, до 12.11.2020); анализатор жидкости типа «Флюорат-02-2М» (зав.№ 1109, свид.№ 06-23-094, до 27.03.2020); весы лабораторные OHAUS Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ 09-01-1710, до 16.10.2020); хроматограф газовый HEWLETT PACKARD+ДЭЗ HP 6890 (зав. № ДБ 00002378, свид. № 06-15-515, до 16.10.2020); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ» (зав.№ 357, свид.№ 06-23-093, до 27.03.2020); ААС КВАНТ-Z.ЭТА (зав.№290, свид. № 06-02-255 до 19.07.2020).

РЕЗУЛЬТАТЫ КХА

Определяемый показатель, ед. измерения		Результаты КХА с указанием погрешности		ПДК для питьевой воды (СанПин 2.1.4.1074- 01)	НД на метод измерений
		Номера точек			
		Скважина № 2П			
Фенолы	мг/дм ³	<0,0005		0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182- 2002
Остаточный активный хлор	мг/дм ³	<0,3		Не более 1,2	ГОСТ 18190
Барий	мг/дм ³	<0,1			
Стронций	мг/дм ³	0,7±0,1		0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.167- 2000
Бериллий	мг/дм ³	<0,00002		7,0	
Молибден	мг/дм ³	0,0029±0,0014		0,0002	ПНД Ф 14.1:2:4.140- 98
Мышьяк	мг/дм ³	0,0098±0,0034		0,25	
Никель	мг/дм ³	0,0012±0,0004		0,05	
Селен	мг/дм ³	0,0039±0,0012		0,1	
Хром	мг/дм ³	0,0033±0,0015		0,01	
Бор	мг/дм ³	<0,05		0,05	
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010		0,5	ГОСТ 31949-2012
α-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001		0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.271- 2012
β-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001		-	ПНД Ф 14.1:2:4.204- 04
γ-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001		-	
ГХЦГ(сум.)	мг/дм ³	Не обнаружено		0,002	
ДДЕ	мг/дм ³	<0,00001		-	Расчетный метод
ДДД	мг/дм ³	<0,00001		-	ПНД Ф 14.1:2:4.204- 04
ДДТ	мг/дм ³	<0,00001		-	
ДДТ(сум.)	мг/дм ³	Не обнаружено		-	
2,4-Д	мкг/дм ³	<0,05		0,002	Расчетный метод
				30	РД 52.24.438-2011

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ:

Зав. лабораторией:

Измерения провел:


 (подпись) М.П. Ярмак Л.П.
 (подпись) Яценко М.М.
 (подпись) Филатова Е.О.
 (подпись) Жемчужная Е.Ю.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ



Общество с ограниченной ответственностью
"Экспериментальная лаборатория "СФЕРА"
(ООО "ЭАЛ "СФЕРА")
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21А.123 от 22.04.13г.
адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135
www.sfera-lab.ru, office@sfera-lab.ru
тел./факс: 8 (861) 275-20-68, 275-10-53

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

АО "Анапа Водоканал"

№ 3692 от 28.07.2019

- Наименование и юридический адрес заказчика
АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
- Расположение и наименование точки отбора проб
АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
Скважина №2П- Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д14, в/г 16
- Характеристика и обозначение анализируемой пробы лабораторией
509-В
- Дата и время отбора проб
15.07.2019 в 9:15 № акта отбора 3
- Дата проведения анализа
15.07.2019 — 17.07.2019
- Процедура пробоподготовки (при необходимости)
—
- Средства измерений, применяемые при анализе, сведения о поверке:
Спектрофотометр UNICO мод. 2100, свидетельство о поверке № 000083748/92 до 19.10.2020; *Весы лабораторные электронные ЛВ 210-А*, свидетельство о поверке № 000080495/90 до 19.10.2020; *Анализатор жидкости лабораторный АНИОН 4100*, свидетельство о поверке №00005345/92 до 30.08.2020 г., *Концентраметр КН-2м*, свидетельство о поверке № 92/322 до 01.12.2020.
- Тип пробы (точечная/объединенная: из скольких точечных)
точечная
- Дополнительные сведения
—

10 Результаты измерений

Определяемые показатели	НД на метод выполнения измерений	Единицы измерения	Результаты с характеристикой погрешности	Норматив качества ¹⁾
Запах	ГОСТ 31868-2012	балл	0	не более 2
Привкус	ГОСТ 31868-2012	балл	1	не более 2
Цветность	ГОСТ 31868-2012	цветности	15,2 ± 3,0	не более 20
Мутность	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	ЕМФ	<1	не более 1,5
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	ед. рН	7,1 ± 0,2	в пределах 6 - 9
Сухой остаток	ГОСТ 18164-72	мг/дм ³	605,0 ± 54,4	не более 1000
Жесткость	ГОСТ 31954-2012	°Ж	8,60 ± 0,77	в пределах 7 - 10
Перманганатная окисляемость	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	мг/дм ³	1,24 ± 0,25	не более 5
Нефтепродукты, суммарно	ПНД Ф 14.1:2:4.186-2000	мг/дм ³	<0,02	не более 0,1
АПАВ	ГОСТ 31857-2012	мг/дм ³	0,02 ± 0,01	не более 0,5
Алюминий	ПНД Ф 14.1:2:4.166-00	мг/дм ³	<0,04	не более 0,5

Лист 1 из 2 листов

Продолжение протокола № 3692 от 28.07.2019

Марганец	ГОСТ 4974-2014	мг/дм ³	0,033 ± 0,008	не более 0,1
Медь	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96	мг/дм ³	0,002 ± 0,001	не более 1,0
Кадмий	ПНД Ф 14.1:2:4.5-96	мг/дм ³	<0,0001	не более 0,001
Нитраты (по NO ₃ ⁻)	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	3,33 ± 0,40	не более 45,0
Сульфаты	ПНД Ф 14.12:2.107-97	мг/дм ³	<50	не более 500,0
Фториды	ПНД Ф 14.1:2.179-02	мг/дм ³	0,80 ± 0,06	не более 1,2
Хлориды	ГОСТ 4245-72	мг/дм ³	15,3 ± 1,0	не более 350
Цинк	ПНД Ф 14.1:2:4.60-96	мг/дм ³	<0,005	не более 5,0
Полифосфаты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	0,06 ± 0,02	не более 3,5
Железо (Fe суммарно)	ГОСТ 4011-72	мг/дм ⁴	0,21 ± 0,05	не более 0,5
Свинец	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	мг/дм ³	<0,002	не более 0,03

¹⁾ СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества»

Заведующий испытательным центром

Исполнители



МП

Савенко И. А.
расшифровка

Толстых Н.А.
расшифровка

Микитюк М.С.
расшифровка

Примечания

- Сведения, приведенные в протоколе измерений относятся только к анализируемым пробам
- Перепечатка и копирование протокола измерений без разрешения испытательного центра запрещена

Лист 2 из 2 листов



Общество с ограниченной ответственностью
"Экоаналитическая лаборатория "СФЕРА"
(ООО "ЭАЛ "СФЕРА")
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21A.L23 от 22.04.13г.
адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135
www.sfera-lab.ru, office@sfera-lab.ru
тел./факс: 8 (861) 275-20-68, 275-10-53

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

АО "Анапа Водоканал"

№ 3694 от 28.07.2019

- 1 Наименование и юридический адрес заказчика
АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
- 2 Расположение и наименование точки отбора проб
АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
Скважина №4БИС- Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д14, в/г 16
- 3 Характеристика и обозначение анализируемой пробы лабораторией
511-B
- 4 Дата и время отбора проб
15.07.2019 в 9:40 № акта отбора 5
- 5 Дата проведения анализа
15.07.2019 — 17.07.2019
- 6 Процедура пробоподготовки (при необходимости)
—
- 7 Средства измерений, применяемые при анализе, сведения о поверке:
Спектрофотометр UNICO мод. 2100, свидетельство о поверке № 000083748/92 до 19.10.2020; Весы лабораторные электронные ЛВ 210-А, свидетельство о поверке № 000080495/90 до 19.10.2020; Анализатор жидкости лабораторный АНИОН 4100, свидетельство о поверке №00005345/92 до 30.08.2020 г., Концентраметр КН-2м, свидетельство о поверке № 92/322 до 01.12.2020.

8 Тип пробы (точечная/объединенная: из скольких точечных)
точечная

9 Дополнительные сведения
—

10 Результаты измерений

Определяемые показатели	НД на метод выполнения измерений	Единицы измерения	Результаты с характеристикой погрешности	Норматив качества ¹⁾
Запах	ГОСТ 31868-2012	балл	0	не более 2
Привкус	ГОСТ 31868-2012	балл	1	не более 2
Цветность	ГОСТ 31868-2012	цветности	19,6 ± 3,9	не более 20
Мутность	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	ЕМФ	<1	не более 1,5
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	ед. pH	7,1 ± 0,2	в пределах 6 - 9
Сухой остаток	ГОСТ 18164-72	мг/дм ³	605,0 ± 54,5	не более 1000
Жесткость	ГОСТ 31954-2012	°Ж	9,40 ± 0,80	в пределах 7 - 10
Перманганатная окисляемость	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	мг/дм ³	1,40 ± 0,28	не более 5
Нефтепродукты, суммарно	ПНД Ф 14.1:2:4.186-2000	мг/дм ³	<0,02	не более 0,1
АПАВ	ГОСТ 31857-2012	мг/дм ³	<0,01	не более 0,5
Алюминий	ПНД Ф 14.1:2:4.166-00	мг/дм ³	<0,04	не более 0,5

Лист 1 из 2 листов

Продолжение протокола № 3694 от 28.07.2019

Марганец	ГОСТ 4974-2014	мг/дм ³	0,022 ± 0,006	не более 0,1
Медь	ПНД Ф 14.1:2.4.48-96	мг/дм ³	<0,001	не более 1,0
Кадмий	ПНД Ф 14.1:2.45-96	мг/дм ³	<0,0001	не более 0,001
Нитраты (по NO ₃ ⁻)	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	4,71 ± 0,56	не более 45,0
Сульфаты	ПНД Ф 14.12:2.107-97	мг/дм ³	<50	не более 500,0
Фториды	ПНД Ф 14.1:2.179-02	мг/дм ³	0,88 ± 0,06	не более 1,2
Хлориды	ГОСТ 4245-72	мг/дм ³	16,3 ± 1,0	не более 350
Цинк	ПНД Ф 14.1:2.4.60-96	мг/дм ³	<0,005	не более 5,0
Полифосфаты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	0,07 ± 0,03	не более 3,5
Железо (Fe суммарно)	ГОСТ 4011-72	мг/дм ³	0,20 ± 0,05	не более 0,5
Свинец	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99	мг/дм ³	<0,002	не более 0,03

¹⁾ СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества»

Заведующий испытательным центром

Исполнители



МП

Савенко И. А.
расшифровка

Толстых И.А.
расшифровка

Микитюк М.С.
расшифровка

Примечания

- Сведения, приведенные в протоколе измерений относятся только к анализируемым пробам
- Перепечатка и копирование протокола измерений без разрешения испытательного центра запрещена

Лист 2 из 2 листов

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»**

**Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 выдан 06.12.2016
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73



Кубанский государственный
аграрный университет

**ПРОТОКОЛ
КОЛИЧЕСТВЕННОГО
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

№ 259 В/3

от «27» июля 2019 г.

Заказчик: ООО «ЭАЛ «СФЕРА» г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135.

Наименование обследуемого предприятия (объекта): АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком
(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

**Акт отбора проб(ы)/
Заказ.№:** 560/2 / 1 от 15.07.2019 / 15.07.2019
№ (лабораторный/заказчика) (дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб: ГОСТ 31861-2012

Описание места отбора проб(ы): АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

**Номера проб
(лабораторный/по акту отбора проб):** Скважина № 4БИС – Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г16

Цель исследования пробы: КХА

Дата и время:

отбора проб:	дата	15.07.2019	время	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата	15.07.2019	время	15 ³⁰
выполнения измерений:	начало	15.07.2019	окончание	15.07.2019

Дополн. сведения об условиях проведения анализа:

Средства измерения: весы электронные ВМК 622 (зав.№24525075, свид.№ 09-01-438, до 29.03.2020); система капиллярного электрофареза «Капель-103Р» (зав № 51, свид. № 06-14-057, до 13.02.2020); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ 06-14-455, до 12.11.2020); анализатор жидкости типа «Флюорат-02-2М» (зав.№ 1109, свид.№ 06-23-094, до 27.03.2020); весы лабораторные OHAUS Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ 09-01-1710, до 16.10.2020); хроматограф газовый HEWLETT PACKARD+ДЭЗ HP 6890 (зав. № ДЕ 00002378, свид. № 06-15-515, до 16.10.2020); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ» (зав.№ 357, свид.№ 06-23-093, до 27.03.2020); ААС КВАНТ-Z.ЭТА (зав.№290, свид. № 06-02-255 до 19.07.2020).

РЕЗУЛЬТАТЫ КХА

Определяемый показатель, ед. измерения		Результаты КХА с указанием погрешности		ПДК для питьевой воды (СанПин 2.1.4.1074-01)	НД на метод измерений
		Номера точек			
		Скважина № 4БИС			
Фенолы	мг/дм³	<0,0005		0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182-2002
Остаточный активный хлор	мг/дм³	<0,3		Не более 1,2	ГОСТ 18190
Барий	мг/дм³	<0,1		0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Стронций	мг/дм³	0,8±0,2		7,0	
Бериллий	мг/дм³	<0,00002		0,0002	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Молибден	мг/дм³	0,0023±0,0012		0,25	
Мышьяк	мг/дм³	0,014±0,005		0,05	
Никель	мг/дм³	0,0015±0,0005		0,1	
Селен	мг/дм³	0,0028±0,0008		0,01	
Хром	мг/дм³	0,0031±0,0014		0,05	
Бор	мг/дм³	<0,05		0,5	ГОСТ 31949-2012
Ртуть	мкг/дм³	<0,010		0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012
α-ГХЦГ	мг/дм³	<0,00001		-	ПНД Ф 14.1:2:4.204-04
β-ГХЦГ	мг/дм³	<0,00001		-	
γ-ГХЦГ	мг/дм³	<0,00001		0,002	
ГХЦГ(сум.)	мг/дм³	Не обнаружено		-	Расчетный метод
ДДЕ	мг/дм³	<0,00001		-	ПНД Ф 14.1:2:4.204-04
ДДД	мг/дм³	<0,00001		-	
ДДТ	мг/дм³	<0,00001		-	
ДДТ(сум.)	мг/дм³	Не обнаружено		0,002	Расчетный метод
2,4-Д	мкг/дм³	<0,05		30	РД 52.24.438-2011

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ:

Зав. лабораторией:

Измерения провел:


 (подпись) М.П. Ярмак Л.П.
 (подпись) Яценко М.М.
 (подпись) Филатова Е.О.
 (подпись) Жемчужная Е.Ю.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

Протокол КХА № 259 В/3 от «27» июля 2019 г.

Страница 2 из 2

ООО «Краснодар Водоканал»
 Испытательный центр питьевой воды и сточных вод
 Испытательная лаборатория питьевой воды
 Аттестат аккредитации: № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.
 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, литер А
 тел. 8 (861) 992-30-06, доб. 7-444, 7-317

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4039п-01

«17» июля 2019 г.

Страница 1

Всего страниц: 1

Испытуемый объект: вода

Цель испытаний: на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Наименование источника водоснабжения:

скважина № 4 БИС, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г 16

Основание для проведения испытаний:

акт отбора проб от 15.07.2019 г.

Дата отбора образца: 15.07.2019 г.

Кем отобран образец (фамилия, должность): Завадский А.С., лаборант ООО «ЭАЛ «СФЕРА»

Дата поступления образца: 17.07.2019 г.

Дата проведения испытаний:

начало: 17.07.2019 г.

окончание: 17.07.2019 г.

Заказчик: ООО «ЭАЛ «СФЕРА», Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателей	Единицы измерений	Нормативы, не более	Результаты и неопределенность испытаний	НД на методы испытаний
Химические показатели				
Неорганические вещества				
Цианиды	мг/дм ³	0,035	менее 0,01	ГОСТ 31863-2012

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: спектрофотометр «UVmini -1240».

Примечание: Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Инженер по качеству 1 категории

Начальник ИЦПВ и СВ



Н. Л. Савенкова

Е. А. Кучеренко

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Общие колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Термотолерантные колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Общее микробное число	число КОЕ в 1 мл	не более 50	0
Колифаги	число БОЕ в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Споры сульфитредуцирующих клостридий	число спор в 20 мл	отсутствие	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических исследований установлено, что представленный образец по исследованным показателям соответствует нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

Директор НЭЦ НИИ ПиЭЭ



(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией

(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Ответственный исполнитель

(подпись)

Воронина А.В.
Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИ ПиЭЭ.

Протокол № 1448 от «27» июля 2019 г.

Стр. 2 из 2

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(Россельхознадзор)
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Краснодарская межобластная
ветеринарная лаборатория»

Испытательный центр

Юридический адрес: 350004, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 15.
Тел/факс(861)221-61-62,221-60-53,email:krasnodarmvl_vet@mail.ru
ИНН/КПП 2308034630/230801001, ОКОПО 00517003, ОГРН
1022301194002, ОКВЭД 85.20.01.41.1, л/с 20186Х19350, р/с №
40501810000002000002, БИК 040349001 в ГРКЦ ГУ БАНКА
РОССИИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КР. Г. КРАСНОДАР

Аттестат аккредитации №
RA.RU.21БЯ01 выдан 08 июня
2015 г. Дата внесения в реестр
аккредитованных лиц 06 мая 2015
года

Протокол испытаний № 6260п от 06.08.2019

При исследовании образца: вода (шифр пробы № 10297)

принадлежащего: Акционерное общество "Анапа Водоканал"

353454, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

заказчик: ООО "ЭАЛ Сфера", Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, Октябрьская ул., д. 135

основание для проведения лабораторных исследований: производственный контроль

место отбора проб: Российская Федерация, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14,

скважина № 4 БИС

дата и время отбора проб: 15.07.2019

НД, регламентирующий правила отбора: проба отобрана и доставлена заказчиком

сопроводительный документ: заявление на проведение исследований от 17.07.2019

отправитель: объект исследования Акционерное общество "Анапа Водоканал"

353454, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

состояние образца: температура $t + 12, 1^{\circ}\text{C}$

масса пробы: 5 литров

количество проб: 1 проба

дата поступления: 17.07.2019 15:00

даты проведения испытаний: 17.07.2019 - 06.08.2019

на соответствие требованиям: СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды
централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению
безопасности систем горячего водоснабжения"

получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
ВЗГ. Радионуклиды						
1	Суммарная α -активность	Бк/кг	0,012	0,0314	Не более 0,2	МР Суммарная активность альфа- и бета- излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерения. ФГУП «ВИМС» 2009г.
2	Суммарная β -радиоактивность	Бк/кг	0	0,0857	Не более 1,0	МР Суммарная активность альфа- и бета- излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерения. ФГУП «ВИМС» 2009г.

Примечание: Данный протокол испытаний касается только образца, подвергнутого этим испытаниям. Запрещается
частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЦ.

Зав. отделом приема, регистрации
и первичной подготовки проб-ветеринарный врач

А.А. Баклашкина

Зам. директора по ветеринарии,
Руководитель ИЦ

Р.В. Шкиря

06.08.2019

Ответственный за оформление протокола: Герасимова Е.Ю.

Протокол № 6260п от 06.08.2019

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: DA00F06A-FF1B-4B53-87DF-0266FEBCAF7A Стр. 1 из 1



Общество с ограниченной ответственностью
"Экоаналитическая лаборатория "СФЕРА"
(ООО "ЭАЛ "СФЕРА")
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21A.L23 от 22.04.13г.
адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135
www.sfera-lab.ru, office@sfera-lab.ru
тел./факс: 8 (861) 275-20-68, 275-10-53

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

АО "Анапа Водоканал"

№ 3691 от 28.07.2019

- 1 Наименование и юридический адрес заказчика
АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
- 2 Расположение и наименование точки отбора проб
АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
Скважина №4Д- Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д14, в/г 16
- 3 Характеристика и обозначение анализируемой пробы лабораторией
508-B
- 4 Дата и время отбора проб
15.07.2019 в 9:10 № акта отбора 2
- 5 Дата проведения анализа
15.07.2019 — 17.07.2019
- 6 Процедура пробоподготовки (при необходимости)
—
- 7 Средства измерений, применяемые при анализе, сведения о поверке:
Спектрофотометр UNICO мод. 2100, свидетельство о поверке № 000083748/92 до 19.10.2020; Весы лабораторные электронные ЛВ 210-А, свидетельство о поверке № 000080495/90 до 19.10.2020; Анализатор кислотности лабораторный АНИОН 4100, свидетельство о поверке №00005345/92 до 30.08.2020 г., Концентраметр КН-2м, свидетельство о поверке № 92/322 до 01.12.2020.

8 Тип пробы (точечная/объединенная: из скольких точечных)
точечная

9 Дополнительные сведения
—

10 Результаты измерений

Определяемые показатели	НД на метод выполнения измерений	Единицы измерения	Результаты с характеристикой погрешности	Норматив качества ¹⁾
Запах	ГОСТ 31868-2012	балл	0	не более 2
Привкус	ГОСТ 31868-2012	балл	1	не более 2
Цветность	ГОСТ 31868-2012	цветности	17,4 ± 3,5	не более 20
Мутность	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	ЕМФ	<1	не более 1,5
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	ед. pH	7,2 ± 0,2	в пределах 6 - 9
Сухой остаток	ГОСТ 18164-72	мг/дм ³	597,0 ± 53,7	не более 1000
Жесткость	ГОСТ 31954-2012	°Ж	9,50 ± 0,86	в пределах 7 - 10
Перманганатная окисляемость	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	мг/дм ³	1,12 ± 0,22	не более 5
Нефтепродукты, суммарно	ПНД Ф 14.1:2:4.186-2000	мг/дм ³	<0,02	не более 0,1
АПАВ	ГОСТ 31857-2012	мг/дм ³	0,02 ± 0,01	не более 0,5
Алюминий	ПНД Ф 14.1:2:4.166-00	мг/дм ³	<0,04	не более 0,5

Лист 1 из 2 листов

Продолжение протокола № 3691 от 28.07.2019

Марганец	ГОСТ 4974-2014	мг/дм ³	0,044 ± 0,011	не более 0,1
Медь	ПНД Ф 14.1:2.4.48-96	мг/дм ³	0.002 ± 0.001	не более 1,0
Кадмий	ПНД Ф 14.1:2.45-96	мг/дм ³	<0,0001	не более 0.001
Нитраты (по NO ₃ ⁻)	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	3,23 ± 0,39	не более 45,0
Сульфаты	ПНД Ф 14.12:2.107-97	мг/дм ³	<50	не более 500,0
Фториды	ПНД Ф 14.1:2.179-02	мг/дм ³	0.90 ± 0.06	не более 1,2
Хлориды	ГОСТ 4245-72	мг/дм ³	13,1 ± 1,0	не более 350
Цинк	ПНД Ф 14.1:2.4.60-96	мг/дм ³	<0.005	не более 5,0
Полифосфаты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	0.07 ± 0.03	не более 3,5
Железо (Fe суммарно)	ГОСТ 4011-72	мг/дм ⁴	0,26 ± 0,06	не более 0,5
Свинец	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99	мг/дм ³	<0,002	не более 0,03

¹⁾ СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества»

Заведующий испытательным центром

Исполнители



МП

Савенко Н. А.
расшифровка

Толстых Н.А.
расшифровка

Микирюк М.С.
расшифровка

Примечания

- Сведения, приведенные в протоколе измерений относятся только к анализируемым пробам.
- Перепечатка и копирование протокола измерений без разрешения испытательного центра запрещена.

Лист 2 из 2 листов

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени И.Т. Трубилина»

**Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АЮ62 выдан 06.12.2016
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73



Кубанский государственный
аграрный университет
1912

**ПРОТОКОЛ
КОЛИЧЕСТВЕННОГО
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

№ 259 В/4

от «27» июля 2019 г.

Заказчик: ООО «ЭАЛ «СФЕРА» г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135.

Наименование обследуемого предприятия (объекта): АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком
(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб(ы)/
Заказ№: 560/2 / 1 от 15.11.2017/15.11.2017
№ (лабораторный/заказчика) (дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб: ГОСТ 31861-2012

Описание места отбора проб(ы): АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

Номера проб (лабораторный/по акту отбора проб): Скважина № 4Д – Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г16

Цель исследования пробы: КХА

Дата и время:

отбора проб:	дата	15.07.2019	время	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата	15.07.2019	время	15 ³⁰
выполнения измерений:	начало	15.07.2019	окончание	15.07.2019

Дополн. сведения об условиях проведения анализа: -

Средства измерения: весы электронные ВМК 622 (зав.№24525075, свид.№ 09-01-438, до 29.03.2020); система капиллярного электрофареза «Капель-103Р» (зав № 51, свид. № 06-14-057, до 13.02.2020); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ 06-14-455, до 12.11.2020); анализатор жидкости типа «Флюорат-02-2М» (зав.№ 1109, свид.№ 06-23-094, до 27.03.2020); весы лабораторные OHAUS Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ 09-01-1710, до 16.10.2020); хроматограф газовый HEWLETT PACKARD+ДЭЗ HP 6890 (зав. № ДЕ 00002378, свид. № 06-15-515, до 16.10.2020); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ» (зав.№ 357, свид.№ 06-23-093, до 27.03.2020); ААС КВАНТ-З.ЭТА (зав.№290, свид. № 06-02-255 до 19.07.2020).

РЕЗУЛЬТАТЫ КХА

Определяемый показатель, ед. измерения		Результаты КХА с указанием погрешности		ПДК для питьевой воды (СанПин 2.1.4.1074- 01)	НД на метод измерений
		Номера точек			
		Скважина № 4Д			
Фенолы	мг/дм ³	<0,0005		0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182- 2002
Остаточный активный хлор	мг/дм ³	<0,3		Не более 1,2	ГОСТ 18190
Барий	мг/дм ³	<0,1		0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.167- 2000
Стронций	мг/дм ³	0,5±0,1		7,0	
Бериллий	мг/дм ³	<0,00002		0,0002	ПНД Ф 14.1:2:4.140- 98
Молибден	мг/дм ³	0,0019±0,0009		0,25	
Мышьяк	мг/дм ³	0,015±0,005		0,05	
Никель	мг/дм ³	0,0019±0,0007		0,1	
Селен	мг/дм ³	0,0025±0,0008		0,01	
Хром	мг/дм ³	0,0025±0,0011		0,05	
Бор	мг/дм ³	<0,05		0,5	ГОСТ 31949-2012
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010		0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.271- 2012
α-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001		-	ПНД Ф 14.1:2:4.204- 04
β-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001		-	
γ-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001		0,002	
ГХЦГ(сум.)	мг/дм ³	Не обнаружено		-	Расчетный метод
ДДЕ	мг/дм ³	<0,00001		-	ПНД Ф 14.1:2:4.204- 04
ДДД	мг/дм ³	<0,00001		-	
ДДТ	мг/дм ³	<0,00001		-	
ДДТ(сум.)	мг/дм ³	Не обнаружено		0,002	Расчетный метод
2,4-Д	мкг/дм ³	<0,05		30	РД 52.24.438-2011

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ:

Зав. лабораторией:

Измерения провел:

Ярмак Л.П.

Ф.И.О.

Яценко М.М.

Ф.И.О.

Филатова Е.О.

Ф.И.О.

Жемчужная Е.Ю.

Φ.Η.Ο.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения директора НЭЦ НИИПнЭЭ

Протокол КХА № 259 В/4 от «27» июля 2019 г.

Страница 2 из 2

ООО «Краснодар Водоканал»
Испытательный центр питьевой воды и сточных вод
Испытательная лаборатория питьевой воды
Аттестат аккредитации: № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.
350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, литер А
тел. 8 (861) 992-30-06, доб. 7-444, 7-317

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4040п-01

«17» июля 2019 г.

Страница 1

Всего страниц: 1

Испытуемый объект: вода

Цель испытаний: на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Наименование источника

водоснабжения: скважина № 4 Д, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г 16

Основание для проведения

испытаний: акт отбора проб от 15.07.2019 г.

Дата отбора образца: 15.07.2019 г.

Кем отобран образец Завадский А.С., лаборант ООО «ЭАЛ «СФЕРА»

(фамилия, должность):

Дата поступления

образца: 17.07.2019 г.

Дата проведения

испытания:

начало: 17.07.2019 г.

окончание: 17.07.2019 г.

Заказчик:

ООО «ЭАЛ «СФЕРА», Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателей	Единицы измерений	Нормативы, не более	Результаты и неопределенность испытаний	НД на методы испытаний
Химические показатели				
Неорганические вещества				
Цианиды	мг/дм ³	0,035	менее 0,01	ГОСТ 31863-2012

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: спектрофотометр «UVmini -1240».

Примечание: Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Инженер по качеству 1 категории

Начальник ИЦПВ и СВ



Н. Л. Савенкова

Е. А. Кучеренко

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»**

**Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016

Лицензия №23.КК.08.001 Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.



Кубанский государственный
аграрный университет

**ПРОТОКОЛ
БИОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

№ 1449

от «27» июля 2019 г.

Заказчик:

**ООО «Экоаналитическая лаборатория
«СФЕРА»**

**Наименование обследуемого
предприятия (объекта):**

АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

ОГРН: 1112301009006

ИНН: 2301078639

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком: лаборантом ООО «ЭАЛ «СФЕРА» Завадским А.С.
(проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб).

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 31861-2012

НД на методы исследований:

МУК 4.2.1018-01; СанПиН 2.1.4.1074-01.

**Акт отбора проб(ы) №
(лабораторный/заказчика):
Маркировка пробы в акте
отбора проб:**

№ 560/2 от 15.07.2019

№ 1 от 15.07.2019

скважина № 4Д

**Местоположение точек
отбора проб:**

Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко,
ул. Киблерова, д.14, в/г16

Дата и время:

**отбора проб:
поступления проб(ы) в НЭЦ:
выполнения измерений:**

дата	15.07.2019	время	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰
дата	15.07.2019	время	15 ²⁵
начало	15.07.2019	окончание	16.07.2019

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-439, до 29.03.2020); термостат электрического типа ТСвЛ «Касимов» (зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2020); термостат электрического типа ТСвЛ «Касимов» (зав.№ 489, протокол.№ 200, до 20.06.2020); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (рН-метр-иономер) (зав.№421, свид.№06-02-359, до 12.09.2020); микроскоп Nikon Eclipse E 400(зав.№ Y-FL 079281).

Протокол № 1449 от «27» июля 2019 г.

Стр. 1 из 2

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Общие колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Термотолерантные колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Общее микробное число	число КОЕ в 1 мл	не более 50	0
Колифаги	число БОЕ в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Споры сульфитредуцирующих клостридий	число спор в 20 мл	отсутствие	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических исследований установлено, что представленный образец по исследованным показателям соответствует нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

Директор НЭЦ НИИ ПиЭЭ



(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией

(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Ответственный исполнитель

(подпись)

Воронина А.В.
Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИ ПиЭЭ.

Протокол № 1449 от «27» июля 2019 г.

Стр. 2 из 2

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(Россельхознадзор)
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Краснодарская межобластная
ветеринарная лаборатория»

Испытательный центр

Юридический адрес: 350004, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 15.
Тел/факс (861) 221-61-62, 221-60-53, email: krasnodarmv_l_vet@mail.ru
ИНН/КПП 2308034630/230801001, ОКОПО 00517003, ОГРН
1022301194002, ОКВЭД 85.20.01.41.1, л/с 20186X19350, р/с №
40501810000002000002, БИК 040349001 в ГРКЦ ГУ БАНКА
РОССИИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КР. Г. КРАСНОДАР

Аттестат аккредитации №
RA.RU.21БЯ01 выдан 08 июня
2015 г. Дата внесения в реестр
аккредитованных лиц 06 мая 2015
года

Протокол испытаний № 6861п от 06.08.2019

При исследовании образца: вода (шифр пробы № 10298)

принадлежащего: Акционерное общество "Анапа Водоканал"

353454, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

заказчик: ООО "ЭАЛ Сфера", Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, Октябрьская ул., д. 135

основание для проведения лабораторных исследований: производственный контроль

место отбора проб: Российская Федерация, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14,

скважина № 4 Д

дата и время отбора проб: 15.07.2019

НД, регламентирующий правила отбора: проба отобрана и доставлена заказчиком

сопроводительный документ: заявление на проведение исследований от 17.07.2019

отправитель: объект исследования Акционерное общество "Анапа Водоканал"

353454, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

состояние образца: температура $t + 12,1^{\circ}\text{C}$

масса пробы: 5 литров

количество проб: 1 проба

дата поступления: 17.07.2019 15:00

даты проведения испытаний: 17.07.2019 - 06.08.2019

на соответствие требованиям: СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения"

получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
ВЗГ. Радионуклиды						
1	Суммарная α -активность	Бк/кг	0,0151	0,0341	Не более 0,2	МР Суммарная активность альфа- и бета-излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерения. ФГУП «ВНИМС» 2009г.
2	Суммарная β -радиоактивность	Бк/кг	0,0123	0,0828	Не более 1,0	МР Суммарная активность альфа- и бета-излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерения. ФГУП «ВНИМС» 2009г.

Примечание: Данный протокол испытаний касается только образца, подвергнутого этим испытаниям. Запрещается частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЦ.

Зав. отделом приема, регистрации
и первичной подготовки проб-ветеринарный врач

А.А. Баклашкина

Зам. директора по ветеринарии,
Руководитель ИЦ

Р.В. Шкиря

06.08.2019

Ответственный за оформление протокола: Герасимова Е.Ю.

Протокол № 6861п от 06.08.2019

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 07993E58-895F-4A71-BCBE-57222007962D

Стр. 1 из 1

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(Россельхознадзор)
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Краснодарская межобластная
ветеринарная лаборатория»

Испытательный центр

Юридический адрес: 350004, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 15.
Тел/факс (861) 221-61-62, 221-60-53, email: krasnodarmv_l_vet@mail.ru
ИНН/КПП 2308034630/230801001, ОКОПО 00517003, ОГРН
1022301194002, ОКВЭД 85.20.01.41.1, л/с 20186Х19350, р/с №
40501810000002000002, БИК 040349001 в ГРКЦ ГУ БАНКА
РОССИИ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КР. Г. КРАСНОДАР

Аттестат аккредитации №
RA.RU.21БЯ01 выдан 08 июня
2015 г. Дата внесения в реестр
аккредитованных лиц 06 мая 2015
года

Протокол испытаний № 6862п от 06.08.2019

При исследовании образца: вода (шифр пробы № 10299)

принадлежащего: Акционерное общество "Анапа Водоканал"

353454, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

заказчик: ООО "ЭАЛ Сфера", Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, Октябрьская ул., д. 135

основание для проведения лабораторных исследований: производственный контроль

место отбора проб: Российская Федерация, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14,

скважина № 4 П

дата и время отбора проб: 15.07.2019

НД, регламентирующий правила отбора: проба отобрана и доставлена заказчиком

сопроводительный документ: заявление на проведение исследований от 17.07.2019

отправитель: объект исследования Акционерное общество "Анапа Водоканал"

353454, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

состояние образца: температура $t + 12,1^{\circ}\text{C}$

масса пробы: 5 литров

количество проб: 1 проба

дата поступления: 17.07.2019 15:00

даты проведения испытаний: 17.07.2019 - 06.08.2019

на соответствие требованиям: СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды

централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению

безопасности систем горячего водоснабжения"

получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
ВЗР. Радионуклиды						
1	Суммарная α -активность	Бк/кг	0,0197	0,0245	Не более 0,2	МР Суммарная активность альфа- и бета-излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерения. ФГУП «ВИМС» 2009г.
2	Суммарная β -радиоактивность	Бк/кг	0	0,0876	Не более 1,0	МР Суммарная активность альфа- и бета-излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных). Подготовка проб и измерения. ФГУП «ВИМС» 2009г.

Примечание: Данный протокол испытаний касается только образца, подвергнутого этим испытаниям. Запрещается частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЦ.

Зав. отделом приема, регистрации
и первичной подготовки проб ветеринарный врач

А.А. Баклашкина

Зам. директора по ветеринарии,
Руководитель ИЦ

Р.В. Шкиря

06.08.2019

Ответственный за оформление протокола: Герасимова Е.Ю.

Протокол № 6862п от 06.08.2019

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: СВЕ709А6-Ф622-4Ф8В-В8Ф3-FE42CDD11989

Стр. 1 из 1



Общество с ограниченной ответственностью
"Экоаналитическая лаборатория "СФЕРА"
(ООО "ЭАЛ "СФЕРА")
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АЛ23 от 22.04.13г.
адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135
www.sfera-lab.ru, office@sfera-lab.ru
тел./факс: 8 (861) 275-20-68, 275-10-53

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России

№ 3690 от 28.07.2019

- 1 Наименование и юридический адрес заказчика: АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
- 2 Расположение и наименование точки отбора проб: АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125
Скважина №4П- Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д14, в/г 16
- 3 Характеристика и обозначение анализируемой пробы лабораторией: 507-В
- 4 Дата и время отбора проб: 15.07.2019 в 9:00 № акта отбора 1
- 5 Дата проведения анализа: 15.07.2019 — 17.07.2019
- 6 Процедура пробоподготовки (при необходимости): —
- 7 Средства измерений, применяемые при анализе, сведения о поверке:
Спектрофотометр UNICO мод. 2100, свидетельство о поверке № 000083748/92 до 19.10.2020; Весы лабораторные электронные ЛВ 210-А, свидетельство о поверке № 000080495/90 до 19.10.2020; Анализатор кислотности лабораторный АНИОН 4100, свидетельство о поверке №00005345/92 до 30.08.2020 г., Концентраметр КН-2м, свидетельство о поверке № 92/322 до 01.12.2020.
- 8 Тип пробы (точечная/объединенная; из скольких точечных): точечная
- 9 Дополнительные сведения: —
- 10 Результаты измерений

Определяемые показатели	НД на метод выполнения измерений	Единицы измерения	Результаты с характеристикой погрешности	Норматив качества ¹⁾
Запах	ГОСТ 31868-2012	балл	0	не более 2
Привкус	ГОСТ 31868-2012	балл	1	не более 2
Цветность	ГОСТ 31868-2012	цветности	17,4 ± 3,5	не более 20
Мутность	ПНД Ф 14.1:2.4.213-05	ЕМФ	1,0 ± 0,2	не более 1,5
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97	ед. pH	7,1 ± 0,2	в пределах 6 - 9
Сухой остаток	ГОСТ 18164-72	мг/дм ³	771,0 ± 69,4	не более 1000
Жесткость	ГОСТ 31954-2012	°Ж	9,60 ± 0,90	в пределах 7 - 10
Перманганатная окисляемость	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99	мг/дм ³	1,68 ± 0,34	не более 5
Нефтепродукты, суммарно	ПНД Ф 14.1:2.4.186-2000	мг/дм ³	<0,02	не более 0,1
АПАВ	ГОСТ 31857-2012	мг/дм ³	0,02 ± 0,01	не более 0,5
Алюминий	ПНД Ф 14.1:2.4.166-00	мг/дм ³	<0,04	не более 0,5

Лист 1 из 2 листов

Продолжение протокола № 3690 от 28.07.2019

Марганец	ГОСТ 4974-2014	мг/дм ³	0,056 ± 0,014	не более 0,1
Медь	ПНД Ф 14.1:2.4.48-96	мг/дм ³	<0,001	не более 1,0
Кадмий	ПНД Ф 14.1:2.45-96	мг/дм ³	<0,0001	не более 0,001
Нитраты (по NO ₃ ⁻)	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	3,82 ± 0,46	не более 45,0
Сульфаты	ПНД Ф 14.12:2.107-97	мг/дм ³	<50	не более 500,0
Фториды	ПНД Ф 14.1:2.179-02	мг/дм ³	0,78 ± 0,05	не более 1,2
Хлориды	ГОСТ 4245-72	мг/дм ³	15,3 ± 1,0	не более 350
Цинк	ПНД Ф 14.1:2.4.60-96	мг/дм ³	<0,005	не более 5,0
Полифосфаты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм ³	0,07 ± 0,03	не более 3,5
Железо (Fe суммарно)	ГОСТ 4011-72	мг/дм ⁴	0,26 ± 0,06	не более 0,5
Свинец	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99	мг/дм ³	<0,002	не более 0,03

¹⁾ СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества»

Заведующий испытательным центром

Исполнители



Савенко Н. А.
расшифровка

Толстых Н.А.
расшифровка

Микирюк М.С.
расшифровка

Примечания

- Сведения, приведенные в протоколе измерений относятся только к анализируемым пробам
- Перепечатка и копирование протокола измерений без разрешения испытательного центра запрещена

Лист 2 из 2 листов

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»**

**Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 выдан 06.12.2016
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73



Кубанский государственный
аграрный университет
«1922»

**ПРОТОКОЛ
КОЛИЧЕСТВЕННОГО
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

№ 259 В/5

от «27» июля 2019 г.

Заказчик: ООО «ЭАЛ «СФЕРА» г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135.

Наименование обследуемого предприятия (объекта): АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком
(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

**Акт отбора проб(ы)/
Заказ.№:** 560/2 / 1 от 15.07.2019 / 15.07.2019
№ (лабораторный/заказчика) (дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб: ГОСТ 31861-2012

**Описание места отбора
проб(ы):** АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

**Номера проб
(лабораторный/по акту
отбора проб):** Скважина № 4П – Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г16

Цель исследования пробы: КХА

Дата и время:

отбора проб:	дата 15.07.2019	время 11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата 15.07.2019	время 15 ³⁰
выполнения измерений:	начало 15.07.2019	окончание 27.07.2019

**Дополн. сведения об условиях
проведения анализа:** -

Средства измерения: весы электронные ВМК 622 (зав.№24525075, свид.№ 09-01-438, до 29.03.2020); система капиллярного электрофареза «Капель-103Р» (зав № 51, свид. № 06-14-057, до 13.02.2020); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ 06-14-455, до 12.11.2020); анализатор жидкости типа «Флюорат-02-2М» (зав.№ 1109, свид.№ 06-23-094, до 27.03.2020); весы лабораторные OHAUS Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ 09-01-1710, до 16.10.2020); хроматограф газовый HEWLETT PACKARD+ДЭЗ НР 6890 (зав. № ДЕ 00002378, свид. № 06-15-515, до 16.10.2020); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ» (зав.№ 357, свид.№ 06-23-093, до 27.03.2020); ААС КВАНТ-З.ЭТА (зав.№290, свид. № 06-02-255 до 19.07.2020).

РЕЗУЛЬТАТЫ КХА

Определяемый показатель, ед. измерения		Результаты КХА с указанием погрешности	ПДК для питьевой воды (СанПин 2.1.4.1074-01)	НД на метод измерений
		Номера точек		
		Скважина № 4П		
Фенолы	мг/дм ³	<0,0005	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182-2002
Остаточный активный хлор	мг/дм ³	<0,3	Не более 1,2	ГОСТ 18190
Барий	мг/дм ³	<0,1	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Стронций	мг/дм ³	0,5±0,1	7,0	
Бериллий	мг/дм ³	<0,00002	0,0002	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Молибден	мг/дм ³	0,0020±0,0010	0,25	
Мышьяк	мг/дм ³	0,0084±0,0029	0,05	
Никель	мг/дм ³	0,0017±0,0006	0,1	
Селен	мг/дм ³	0,0021±0,0006	0,01	
Хром	мг/дм ³	0,0020±0,0009	0,05	
Бор	мг/дм ³	<0,05	0,5	ГОСТ 31949-2012
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012
α-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001	-	ПНД Ф 14.1:2:4.204-04
β-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001	-	
γ-ГХЦГ	мг/дм ³	<0,00001	0,002	
ГХЦГ (сум.)	мг/дм ³	Не обнаружено	-	Расчетный метод
ДДЕ	мг/дм ³	<0,00001	-	ПНД Ф 14.1:2:4.204-04
ДДД	мг/дм ³	<0,00001	-	
ДДТ	мг/дм ³	<0,00001	-	
ДДТ (сум.)	мг/дм ³	Не обнаружено	0,002	Расчетный метод
2,4-Д	мкг/дм ³	<0,05	30	РД 52.24.438-2011

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ:

Зав. лабораторией:

Измерения провел:



 (подпись) М.П. Ярмак Л.П.

 (подпись) Яценко М.М.

 (подпись) Филатова Е.О.

 (подпись) Жемчужная Е.Ю.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

Протокол КХА № 259 В/5 от «27» июля 2019 г.

Страница 2 из 2

ООО «Краснодар Водоканал»
 Испытательный центр питьевой воды и сточных вод
 Испытательная лаборатория питьевой воды
 Аттестат аккредитации: № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.
 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, литер А
 тел. 8 (861) 992-30-06, доб. 7-444, 7-317

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4041п-01

«17» июля 2019 г.

Страница 1

Всего страниц: 1

Испытуемый объект: вода

Цель испытаний: на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Наименование источника

водоснабжения: скважина № 4 П, Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, ул. Киблерова, д. 14, в/г 16

Основание для проведения

испытаний: акт отбора проб от 15.07.2019 г.

Дата отбора образца: 15.07.2019 г.

Кем отобран образец (фамилия, должность): Завадский А.С., лаборант ООО «ЭАЛ «СФЕРА»

Дата поступления

образца: 17.07.2019 г.

Дата проведения

испытания:

начало: 17.07.2019 г.

окончание: 17.07.2019 г.

Заказчик:

ООО «ЭАЛ «СФЕРА», Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателей	Единицы измерений	Нормативы, не более	Результаты и неопределенность испытаний	НД на методы испытаний
Химические показатели				
Неорганические вещества				
Цианиды	мг/дм ³	0,035	менее 0,01	ГОСТ 31863-2012

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: спектрофотометр «UVmini -1240».

Примечание: Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Инженер по качеству 1 категории

Начальник ИЦПВ и СВ



Н. Л. Савенкова

Е. А. Кучеренко

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»**

**Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АЮ62 от 06.12.2016

Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.



Кубанский государственный
аграрный университет
«1922»

**ПРОТОКОЛ
БИОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

№ 1450

от «27» июля 2019 г.

Заказчик:

**ООО «Экоаналитическая лаборатория
«СФЕРА»**

**Наименование обследуемого
предприятия (объекта):**

АО «Анапа Водоканал»
353454, Россия Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина, 125

ОГРН: 1112301009006

ИНН: 2301078639

Отбор проб(ы) выполнен:

Заказчиком: лаборантом ООО «ЭАЛ «СФЕРА» Завадским А.С.
(проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб).

НД на метод отбора проб:

ГОСТ 31861-2012

НД на методы исследований:

МУК 4.2.1018-01; СанПиН 2.1.4.1074-01.

**Акт отбора проб(ы) №
(лабораторный/заказчика):
Маркировка пробы в акте
отбора проб:**

№ 560/2 от 15.07.2019

№ 1 от 15.07.2019

скважина № 4П

**Местоположение точек
отбора проб:**

Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко,
ул. Киблерова, д.14, в/г16

Дата и время:

отбор проб:

**поступления проб(ы) в НЭЦ:
выполнения измерений:**

дата	15.07.2019	время	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰
дата	15.07.2019	время	15 ²⁵
начало	15.07.2019	окончание	16.07.2019

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-439, до 29.03.2020); термостат электрического типа ТСвЛ «Касимов» (зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2020); термостат электрического типа ТСвЛ «Касимов» (зав.№ 489, протокол.№ 200, до 20.06.2020); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (рН-метр-иономер) (зав.№421, свид.№06-02-359, до 12.09.2020); микроскоп Nikon Eclipse E 400 (зав.№ Y-FL 079281).

Протокол № 1450 от «27» июля 2019 г.

Стр. 1 из 2

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Общие колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Термотолерантные колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Общее микробное число	число КОЕ в 1 мл	не более 50	0
Колифаги	число БОЕ в 100 мл	отсутствие	не обнаружены
Споры сульфитредуцирующих клостридий	число спор в 20 мл	отсутствие	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических исследований установлено, что представленный образец по исследованным показателям соответствует нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

Директор НЭЦ НИИ ПиЭЭ



(подпись)

Ярмак Л.П.
Ф.И.О.

Зав. лабораторией

(подпись)

Яценко М.М.
Ф.И.О.

Ответственный исполнитель

(подпись)

Воронина А.В.
Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИ ПиЭЭ.

Протокол № 1450 от «27» июля 2019 г.

Стр. 2 из 2

О Г Л А В Л Е Н И Е

стр

Учетная карточка эксплуатационной скважины №2П-бис на
пресные воды для хозяйственно-питьевых нужд в/ч №34629

Рекомендации по эксплуатации скважины

Акт на откачку воды из скважины

Графическое приложение I. Фактический геолого-технический
разрез скважины

УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

эксплуатационной скважины №2П-бис на пресные
воды для хозяйственно-питьевых нужд в/ч № 34629

1. Местонахождение: Краснодарский край, Анапский район, п.Сукко
2. Абсолютная отметка устья скважины - 7,53 м
3. Тип водозабора : скважина
Характеристика :
а) глубина 60,0 м
б) конструкция : 0-38 м- фильтровая колонна $\varnothing 219$ мм, интервалы
перфорации 33-37,5м. Фильтр щелевой.
в) материал крепления : стальная труба марки "Д"
г) дополнительное оборудование: скважина оборудована насосом
типа ЭЦВ-6.
д) назначение скважины - получение подземных вод для обеспечения
в/ч №34629 пресной водой.
е) кем и когда пробурена : Анапским гидрогеологическим пред/-
приятием ООО "АГИП" в 2003г.
4. Геолого-структурные условия участка :
4.1. Тектоника - южное крыло Анапско-Раевской антиклинали.
4.2. Стратиграфия и литология

№	Литологическая характеристика пород	Интервалы залегания м	Мощность м	Геологич. возраст
1.	Суглинки серо-зелёные с включением дресвы и обломков коренных пород	0-32,0	32,0	Q_{IV}
2.	Гравийно-галечник с дресвой из коренных пород, заполнитель песок равно-зернистый	32,0-38,0	6,0	Q_{al}
3.	Аргиллиты, переслаивающиеся с мергелями, песчаниками трещино- ватыми	38,0-60,0	28,0	K_2

5. Гидрогеологическая характеристика :
а) водовмещающие породы - гравий, песок (четвертичные отложения,
аллювий), трещиноватые мергели и алевролиты (верхний мел).
б) интервалы залегания водоносного горизонта: 32- 60,0 м
в) вскрытая мощность водоносного горизонта - 28,0 м

- г) статический уровень: -13,0 м
- д) достигнутый динамический уровень при откачке: -21,0 м
- е) дебит воды при откачке: 1,5 л/с, понижение 8,0 м
- ж) удельный дебит - 0,19 л/с.м
- з) способ опробования - откачка эрлифтом, продолжительностью 48 часов.

6. Характеристика воды:

Тип:

Формула ионного состава: $\text{Mg}_{0.99} \frac{\text{HCO}_3 63 \text{ Cl } 2.5}{\text{Ca } 59 (\text{K} + \text{Na}) 33}$
 pH - 6.92

- 7. Газовая характеристика воды: без газа.
- 8. Мероприятия, необходимые для упорядочения каптажа: создание вокруг скважины охранной зоны радиусом 50 метров.
- 9. Кем и когда составлен паспорт:
инженером-гидрогеологом "АГИП" Труфановой Н.В., апрель 2003г.

Подпись:



Н.В.Труфанова

А К Т

на откачку воды из скважины

Откачка начата 18 февраля 2003г. Закончена 20 февраля 2003г.

Глубина 60 м

Тип откачки эрлифтом

Конструкция скважины в процессе откачки : 0-38 м-фильтровая колонна $\varnothing 219$ мм, интервалы перфорации 33-37,5 м. Фильтр целевой. 38-60 м -открытый ствол $\varnothing 190,5$ мм.

Данные откачки :

Статический уровень : -13,0 м

Динамический уровень : -21,0 м

Понижение : 8,0 м

Дебит : 1,5 л/с

Удельный дебит : 0,19 л/с.м

Водоподъемник: эрлифт, водоподъемные трубы $\varnothing 63$ мм, воздухоудные трубы $\varnothing 15$ мм (по схеме трубы рядом).

Способ измерения количества воды : объемный

Способ замера уровня воды : электроуровнемером

Общая продолжительность откачки : 48 часов

Гидрогеолог



Труфанова Н.В.

Зам. директора "АГИП"



Чунаров Н.А.

Бурильщик



Бурмистенко А.И.

УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

**артезианской скважины № 2-Г
для водоснабжения ОАО «Славянка»
п. Сукко, г-к. Анапа, Краснодарский край**

1. Местоположение: Краснодарский край, г-к. Анапа, п. Сукко, ОАО «Славянка».

2. Тип водозабора: скважина.

Характеристика:

- а) глубина – 40,0 м;
- б) конструкция: 0,0-5,0 м – техническая колонна Д-219 мм;
5,0-40,0 м – открытый ствол Д-157 мм;
- в) материал крепления: 0,0-5,0 м – металлические трубы;
- г) дополнительное оборудование: насос «GRUNDFOS» Q 8 м³ Н 80 м,
водоподъемная колонна ПХВ 40 мм;
- д) назначение скважины – получение подземных вод для водоснабжения;
- е) кем и когда пробурена скважина – сторонней организацией в 2014 г.

3. Геолого-структурные условия участка:

3.1. Геоморфология и климатические условия.

В геоморфологическом отношении участок находится у северо-западных оконечностей Большого Кавказского хребта, в долине реки Сукко.

В генезисе климата важнейшая роль принадлежит рельефу, под влиянием которого видоизменяется циркуляция воздушных масс. Кавказский хребет является климатической границей между Северным Кавказом и Закавказьем.

В климатическом отношении изучаемая территория относится к пограничной зоне между засушливым и умеренным районами Краснодарского края и характеризуется коэффициентами увлажнения (КУ), учитывающими количество осадков и испаряемость, порядка 0,3.

Количество суммарной солнечной радиации сравнительно высокое – 115-120 ккал/см². Средняя температура воздуха + 11,9°, средняя многолетняя сумма годовых осадков – 476 мм.

Внутригодовой ход среднемесячных температур типичен для Черноморского побережья и отличается минимумом в декабре – феврале и максимумом в июле – августе (январь +1,1°, июль +23,4°). Среднемесячные температуры практически не опускаются ниже нулевой отметки. Длительность безморозного периода – 218 дней. Месячные суммы осадков распределяются внутри года сравнительно равномерно. Отмечаются не очень резко выраженным (особенно в отдельные годы) максимумом осадков за холодный период года (10-3 месяца) по сравнению с теплым (4-9 месяцев). Осадки преимущественно в виде дождя. Относительная влажность воздуха 70-80 %. В течение года отмечаются лишь 28-30 безветренных дней.

3.2. Стратиграфия и литология.

Исследуемая территория находится в полосе развития флишевой серии верхнего мела и палеогена Новороссийско-Лазаревского синклинария складчатой области геосинклинального отрога Западного Кавказа. Отложения верхнего мела представлены флишевым переслаиванием осадочных пород: мощной пачкой мергелей различной степени трещиноватости с прослоями

песчаников, аргиллитов и алевролитов, выветрелых. Верхнемеловые отложения перекрыты рыхлыми делювиально-пролювиальными отложениями четвертичной системы, представленными глинами, в кровле суглинками, с включениями дресвы и щебня осадочных пород.

3.3. Геолого-литологическая характеристика разреза, вскрытого скважиной:

Литологическая характеристика пород	Интервал залегания, м	Мощность слоя, м	Геологический возраст
Глины, в кровле суглинки, коричневые, светло-коричневые, с включениями дресвы и щебня осадочных пород от редких до 10-25 %.	0,0-5,0	5,0	Q
Флишевое переслаивание осадочных пород: мергелей, реже аргиллитов, алевролитов, песчаников, серых, трещиноватых, с прослоями сильнотрещиноватых, выветрелых.	5,0-40,0	35,0	K ₂

4. Гидрогеологическая характеристика.

- 1). Водовмещающие породы – флишевое переслаивание осадочных пород.
- 2). Интервал залегания водоносного комплекса – 8,0-40,0 м.
- 3). Вскрытая мощность водоносного комплекса – 32,0 м.
- 4). Статический уровень – 8,0 м.
- 5). Динамический уровень при опробовании – 35,0 м.
Понижение уровня составило – 27,0 м.
- 6). Дебит воды при опробовании – 0,89 л/с (3,2 м³/час)
- 7). Удельный дебит – 0,03 л/с.м (0,12 м³/час.м)
- 8). Способ опробования – откачка эрлифтом продолжительностью 48 часов.

5. Характеристика воды: гидрокарбонатная натриевая.

Формула ионного обмена:

$$M0,9 \frac{HCO_3,88[C111]}{(K + Na)96} pH = 9,19$$

6. Газовая характеристика воды: без газа.

7. Кем и когда составлен паспорт: инженером-гидрогеологом ООО «АГИП»
Н. В. Труфановой, декабрь, 2014 год.

Инженер-гидрогеолог



Н. В. Труфанова

Фактический геолого-технический разрез
артезианской скважины № 2-Г
для водоснабжения ОАО «Славянка»
п. Сукко, г-к. Анапа, Краснодарский край

Конструкция скважины: – 0,0-5,0 м – техническая колонна Д-219 мм;
 5,0-40,0 м – открытый ствол Д-157 мм.

Стратиграфический индекс	Глубина подошвы слоя, м	Мощность слоя, м	Абсолютная отметка подошвы слоя, м	Уровень подземных вод, м	Номер слоя	Техническая конструкция скважины	Описание пород
1	2	3	4	5	6	7	8
Q	5,0	5,0			1	219 мм	Глины, в кровле суглинки, коричневые, светло-коричневые, с включениями дресвы и щебня осадочных пород от редких до 10-20 %.
K ₂	40,0	35,0		N _{ст} = 8,0 м; N _{дин} = 35,0 м; Q = 3,2 м ³ /час	2	157 мм	Флишевое переслаивание осадочных пород: мергелей, реже аргиллитов, алевролитов, песчаников, серых, трещиноватых, с прослоями сильно-трещиноватых, выветрелых.

Масштаб : 1 : 500



Российская Федерация
Краснодарский край
Анапское Гидрогеологическое Предприятие
ООО «АГИП»

ПАСПОРТ

**артезианской скважины № 2-Д
на подземные воды для водоснабжения
ОАО «Славянка»
п.Сукко, г-к. Анапа, Краснодарский край**

г. Анапа - 2014 г.

Российская Федерация
Краснодарский край
Анапское Гидрогеологическое Предприятие
ООО «АГИП»

П А С П О Р Т

артезианской скважины № 2-Д
на подземные воды для водоснабжения
ОАО «Славянка»
п.Сукко, г-к. Анапа, Краснодарский край

Директор Анапского Гидрогеологического
предприятия ООО «АГИП»



Ответственный исполнитель
инженер-гидрогеолог ООО «АГИП»



А. А. Евтушенко



Н. В. Труфанова

УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

артезианской скважины № 2-Д
на подземные воды для водоснабжения
ОАО «Славянка»
п.Сукко, г-к. Анапа, Краснодарский край

1. Местоположение: Краснодарский край, Анапский район, п. Сукко.

2. Тип водозабора: скважина.

Характеристика:

а) глубина – 100,0 м;

б) конструкция: 0,0-39,0 м – техническая колонна Д-219 мм,
39,0-100,0 м – открытый ствол Д-190 мм.

в) материал крепления: стальные трубы;

г) дополнительное оборудование: электропогружной насос ЭЦВ, водоподъемная колонна
трубы стальные диаметром 57 мм, глубина загрузки 110 м;

д) назначение скважины – получение подземных вод для водоснабжения ОАО «Славянка»;

е) кем и когда пробурена скважина – Анапским гидрогеологическим предприятием ООО
«АГИП», 2014 г.

3. Геолого-структурные условия участка:

3.1. Геоморфология и климатические условия.

В геоморфологическом отношении участок находится в области среднегорья, у северо-западных оконечностей Большого Кавказского хребта.

В генезисе климата важнейшая роль принадлежит рельефу, под влиянием которого видоизменяется циркуляция воздушных масс. Кавказский хребет является климатической границей между Северным Кавказом и Закавказьем.

В климатическом отношении изучаемая территория относится к пограничной зоне между засушливым и умеренным районами Краснодарского края и характеризуется коэффициентами увлажнения (КУ), учитывающими количество осадков и испаряемость, порядка 0,3.

Количество суммарной солнечной радиации сравнительно высокое – 115-120 ккал/см².
Средняя температура воздуха + 11,9°, средняя многолетняя сумма годовых осадков – 476 мм.

Количество суммарной солнечной радиации сравнительно высокое – 115-120 ккал/см².

Внутригодовой ход среднемесячных температур типичен для Черноморского побережья и отличается минимумом в декабре – феврале и максимумом в июле – августе (январь +1,1°, июль +23,4°). Среднемесячные температуры практически не опускаются ниже нулевой отметки. Длительность безморозного периода – 218 дней. Месячные суммы осадков распределяются внутри года сравнительно равномерно. Отмечаются не очень резко выраженным (особенно в отдельные годы) максимумом осадков за холодный период года (10-3 месяца) по сравнению с теплым (4-9 месяцев). Осадки преимущественно в виде дождя. Относительная влажность воздуха 70-80 %. В течение года отмечаются лишь 28-30 безветренных дней.

3.2. Стратиграфия и литология.

Исследуемая территория находится в полосе развития флишевой серии верхнего мела и палеогена Новороссийско-Лазаревского синклинория складчатой области геосинклинального отрога Западного Кавказа. Отложения верхнего мела представлены флишевым переслаиванием осадочных пород: мощной пачкой мергелей различной степени трещиноватости с прослоями

песчаников, аргиллитов и алевролитов, в кровле выветрелых. Верхнемеловые отложения перекрыты рыхлыми делювиально-пролювиальными отложениями четвертичной системы, представленными суглинками с включениями дресвы и щебня осадочных пород.

3.3. Геолого-литологическая характеристика разреза, вскрытого скважиной № 2-Д:

Литологическая характеристика пород	Интервал залегания, м	Мощность слоя, м	Геологический возраст
Суглинки коричневые, светло-коричневые, с включениями дресвы и щебня осадочных пород до 10-20 %.	0,0-34,0	34,0	Q
Флишевое переслаивание осадочных пород: мергелей, реже аргиллитов, алевролитов, песчаников, серых, трещиноватых, выветрелых, от малопрочных до средней прочности, размягчаемых в воде, в кровле (до глубины 39,0 м) сильно трещиноватых, сильно выветрелых до состояния дресвы и щебня.	34,0-39,0 39,0-100,0	5,0 61,0	K ₂ K ₂

4. Гидрогеологическая характеристика.

- 1). Водовмещающие породы – флишевое переслаивание осадочных пород.
- 2). Интервал залегания водоносного комплекса – 39,0-100,0 м.
- 3). Вскрытая мощность водоносного комплекса – 61,0 м.
- 4). Статический уровень – 4,0 м.
- 5). Динамический уровень при опробовании – 80,0 м.
Понижение уровня составило – 76,0 м.
- 6). Дебит воды при опробовании – 1,67 л/с (6,0 м³/час)
- 7). Удельный дебит – 0,022 л/с.м. (0,08 м³/час.м)
- 8). Способ опробования – откачка эрлифтом продолжительностью 48 час.
водоподъемные металлические трубы диаметром 57 мм, длина 98 м,
воздуходувные металлические трубы диаметром 15 мм, длина 95 м.

5. Характеристика воды: хлоридно-гидрокарбонатная натриевая. Формула ионного обмена:

$$M0,95 \frac{HCO_3 57 SO_4 22 Cl 21}{Ca 69 (K + Na) 17} pH = 7,23$$

6. Газовая характеристика воды: без газа.

7. Кем и когда составлен паспорт: инженером-гидрогеологом ООО «АГИП» Н. В. Труфановой, декабрь, 2014 год.

Инженер-гидрогеолог



Н. В. Труфанова

ООО "Эколого-гидрогеологический центр "ЭГИДА"
Испытательная лаборатория

Форма 5

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ВОДЫ (краткий анализ)

Место отбора пробы: п. Сукко
скв.2-Д, гл. 100,0 м,
Кем взята проба: Чунарев Н А
Дата отбора: 21.09.2014
Дата доставки в лабораторию:

Основные физико-химические свойства:
рН 9,17
Прозрачность
Запах
Вкус
Цвет
Осадок

В 1 дм ³ содержится		Норма по НД	мг	мг-экв.	экв. %
		не более			
	Аммоний	2,0 (по азоту)	не обн.		
	Калий+натрий	200,00	264,0	11,490	95,72
КАТИОНЫ	Магний		4,30	0,354	2,95
	Кальций		3,20	0,160	1,33
	жесткость	7,000		0,514	
	Железо сумм.	0,30	0,10	0,003	
	Сумма катионов		271,54	12,003	100,00
	Хлорид	350,00	46,20	1,303	10,86
	Сульфат	500,00	6,30	0,131	1,09
АНИОНЫ	Гидрокарбонат		522,80	8,569	71,39
	Карбонат		60,00	2,000	16,66
	Нитрит	3,00			
	Нитрат	45,00			
	Сумма анионов		635,30	12,003	100,00
	Сумма ионов		906,84		
	Общая минерализация		906,84		
	CO ₂ агр				
	Сухой остаток при 180		645,44		

Формула химического состава:

М 0,91 $\text{HCO}_3,88 [\text{Cl } 11]$
(K+Na) 96 рН 9,17

НД - СанПиН 2.1.4.1074.01

Закключение о составе воды: гидрокарбонатная

кальциевая

Зав. Лабораторией

Аналитический

Т.Я.Протасова

Л.С.Конарева

Дата выдачи анализа: "25" сентября 2014 г., г. Анапа, ул. Терская, 96, тел. 4-65-62

Результаты анализов выданы с погрешностью, регламентированной методиками
выполнения измерений с доверительной вероятностью 0,95

Фактический геолого-технический разрез

артезианской скважины № 2-Д
на подземные воды для водоснабжения
ОАО «Славянка»
п. Сукко, г-к. Анапа, Краснодарский край

Конструкция скважины: 0,0-39,0 м – техническая колонна Д-219 мм,
39,0-100,0 м – открытый ствол Д-190,5 мм.

Стратиграфический индекс	Глубина подошвы слоя, м	Мощность слоя, м	Абсолютная отметка подошвы слоя, м	Уровень подземных вод, м	Номер слоя	Техническая конструкция скважины	Описание пород
1	2	3	4	5	6	7	8
Q	34,0	34,0		$H_{ст} = 4,0 \text{ м}; H_{дн} = 80,0 \text{ м};$ $Q = 1,67 \text{ л/сек}; 6,0 \text{ м}^3/\text{час}$	1	219 мм	Суглинки коричневые, светло-коричневые, с включениями дресвы и щебня осадочных пород до 10-20 %.
	39,0	5,0			2		
K ₂	100,0	61,0			3	190,5 мм	Флишевое переслаивание осадочных пород: мергелей, реже аргиллитов, алевролитов, песчаников, серых, трещиноватых, выветрелых, от малопрочных до средней прочности, размягчаемых в воде, в кровле (до глубины 39,0 м) сильнотрещиноватых, сильновыветрелых до состояния дресвы и щебня.

Масштаб : 1 : 1000

Российская Федерация
Краснодарский край
Анапское гидрогеологическое предприятие
ООО "АГИП"

П А С П О Р Т

эксплуатационной скважины №2П. на
пресные воды для хозяйственно-питьевых
нужд в/ч № 34629 в п.Сукко

Директор Анапского Гидрогеологи-
ческого предприятия ООО "АГИП"



А.А.Евтушенко

Ответственный исполнитель
инженер-гидрогеолог ООО "АГИП"

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Труфанова'.

Н.В.Труфанова

г.Анапа, 2003 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

стр

Учетная карточка эксплуатационной скважины №2П. на
пресные воды для хозяйственно-питьевых нужд в/ч №34629

Рекомендации по эксплуатации скважины

Акт на откачку воды из скважины

Графическое приложение I. Фактический геолого-технический
разрез скважины

УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

эксплуатационной скважины №2П на пресные
воды для хозяйственно-питьевых нужд в/ч № 34629

1. Местонахождение: Краснодарский край, Анапский район, п.Сукко
2. Абсолютная отметка устья скважины - 7,53 м
3. Тип водозабора : скважина
Характеристика :
 - а) глубина 60,0 м
 - б) конструкция : 0-38 м- фильтровая колонна $\varnothing 219$ мм, интервалы перфорации 33-37,5м. Фильтр щелевой.
 - в) материал крепления : стальная труба марки "Д"
 - г) дополнительное оборудование: скважина оборудована насосом типа ЭЦВ-6.
 - д) назначение скважины - получение подземных вод для обеспечения в/ч №34629 пресной водой.
 - е) кем и когда пробурена : Анапским гидрогеологическим пред/-приятием ООО "АГИП" в 2003г.
4. Геолого-структурные условия участка :
 - 4.1. Тектоника - южное крыло Анапско-Раевской антиклинали.
 - 4.2. Стратиграфия и литология

№	Литологическая характеристика пород	Интервалы залегания м	Мощность м	Геологич. возраст
1.	Суглинки серо-зелёные с включением дресвы и обломков коренных пород	0-32,0	32,0	Q _{IV}
2.	Гравийно-галечник с дресвой из коренных пород, заполнитель песок разно-зернистый	32,0-38,0	6,0	Q _{al}
3.	Аргиллиты, переслаивающие с мергелями, песчаниками трещиноватыми	38,0-60,0	28,0	K ₂

5. Гидрогеологическая характеристика :
 - а) водовмещающие породы - гравий, песок (четвертичные отложения, аллювий), трещиноватые мергели и алевролиты (верхний мел).
 - б) интервалы залегания водоносного горизонта: 32- 60,0 м
 - в) вскрытая мощность водоносного горизонта - 28,0 м

- г) статический уровень: -13,0 м
- д) достигнутый динамический уровень при откачке : -21,0 м
- е) дебит воды при откачке : 1,5 л/с, понижение 8,0 м
- ж) удельный дебит - 0,19 л/с.м
- з) способ опробования - откачка эрлифтом, продолжительностью 48 часов.

6. Характеристика воды :

Тип :

Формула ионного состава :

$Mg,99$ $\frac{HCO_3 63 Ca 25}{Ca 59 (K+Na) 23}$
 $pH - 6,92$

- 7. Газовая характеристика воды : без газа.
- 8. Мероприятия, необходимые для упорядочения каптажа : создание вокруг скважины охранной зоны радиусом 50 метров.
- 9. Кем и когда составлен паспорт:
инженером-гидрогеологом "АГИП" Труфановой Н.В., апрель 2003г.

Подпись :



Н.В.Труфанова

РЕКОМЕНДАЦИИ
по эксплуатации скважины

1. Вокруг скважины необходимо создать охранную зону радиусом 50 м с центром устья скважины, исключив доступ к скважине посторонних лиц.
2. Скважина и наземная система управления ею должны быть огорожены и защищены.
3. Отбор воды из скважины производить методом прерывистой или непрерывной откачки при использовании в качестве водоподъемного средства электропогружной насос типа ЭЦВ-6. Глубина спуска насоса от 25 до 30 м.
4. Во избежание осушения водоподъемных средств, снижение динамического уровня не должно быть глубже 30 м от поверхности земли.
5. В процессе эксплуатации скважины необходимо проводить систематический контроль за уровнем воды. При прерывистом режиме замеры в начале и конце откачки. Также необходим контроль за дебитом воды и суммарным водоотбором. Результаты замеров фиксировать в специальном журнале.
6. Организация-владелец водозабора, получившая лицензию на право добычи пресной воды для хозяйственных целей и питьевого водоснабжения, должна внутренним приказом назначить ответственное лицо за эксплуатацией и техническим состоянием водозабора.
7. Систематически следует проводить контроль за химическим составом воды - I раз в полгода, и её санитарно-бактериологическим состоянием - I раз в месяц.

Гидрогеолог



Н.В.Труфанова

А К Т

на откачку воды из скважины

Откачка начата 18 февраля 2003г. Закончена 20 февраля 2003г.

Глубина 60 м

Тип откачки эрлифтом

Конструкция скважины в процессе откачки : 0-38 м-фильтровая
колонна $\varnothing 219$ мм, интервалы перфорации 33-37,5 м.
Фильтр целевой. 38-60 м -открытый ствол $\varnothing 190,5$ мм.

Данные откачки :

Статический уровень : -13,0 м

Динамический уровень : -21,0 м

Понижение : 8,0 м

Дебит : 1,5 л/с

Удельный дебит : 0,19 л/с.м

Водоподъемник: эрлифт, водоподъемные трубы $\varnothing 63$ мм,
воздуходувные трубы $\varnothing 15$ мм (по схеме
трубы рядом).

Способ измерения количества воды : объемный

Способ замера уровня воды : электроуровнемером

Общая продолжительность откачки : 48 часов

Гидрогеолог



Труфанова Н.В.

Зам. директора "АГИП"



Чунарёв Н.А.

Бурильщик

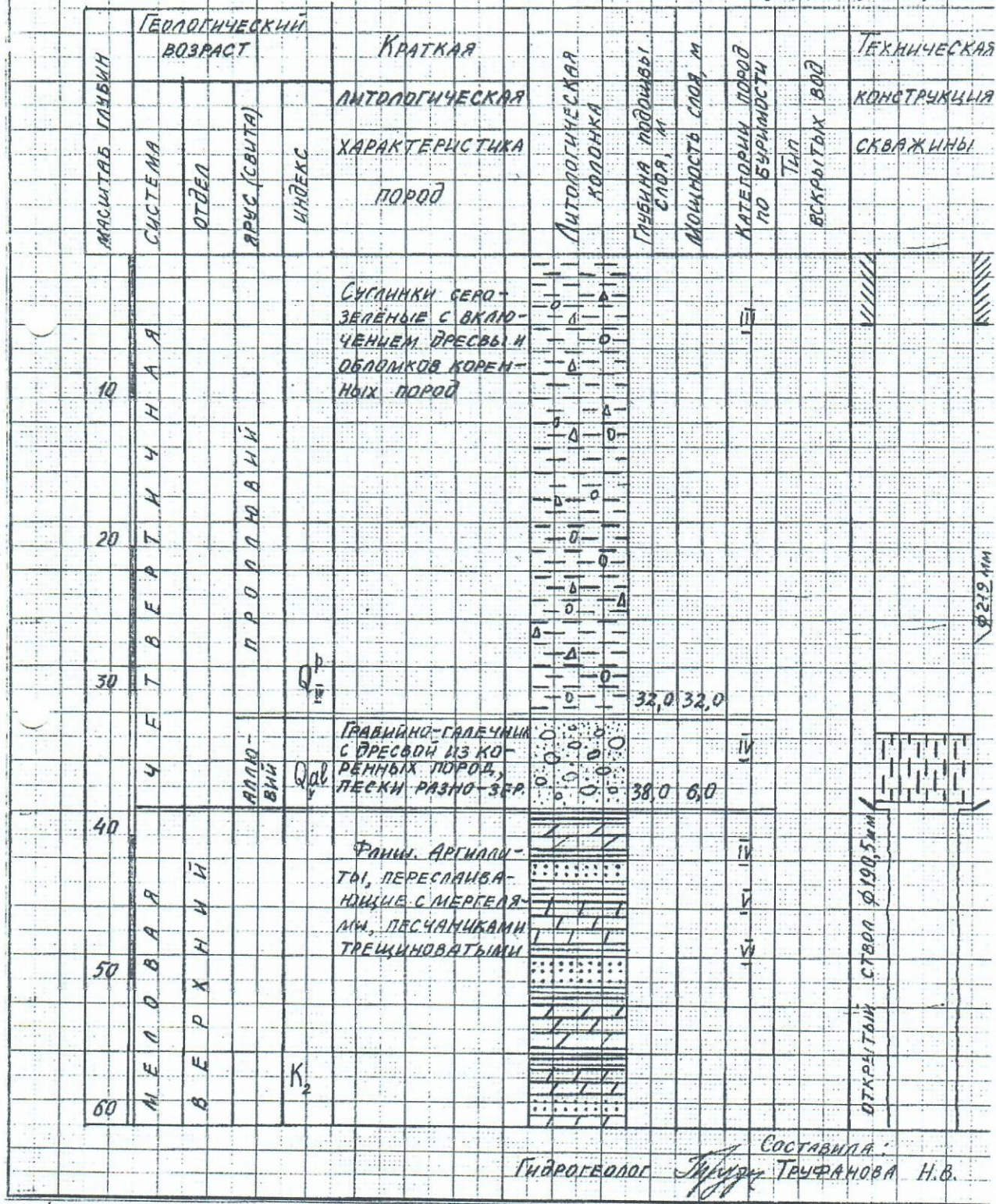


Бурмистенко А.И.

ФАКТИЧЕСКИЙ ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ №2П-бис для

В/Ч 34629

Станок 15А-15В



Российская Федерация
Краснодарский край

ГУП "Крайтехинвентаризация"

Технический паспорт

На скважину № 451С

(наименование скважины)

Адрес (местоположение) скважины

Край – Краснодарский
Район- Анапский
Город (др. поселение)- Сукко
Улица-

Инвентарный номер	20 – С
Условный номер	
Кадастровый номер	

Паспорт составлен по состоянию на 04 2003 г.
(дата обследования объекта учета)

Наименование собственника (владельца) Объекта недвижимости на дату составления Технического паспорта	
Представитель (должность) (Ф И О)	Подпись Печать

М. П.

Наименование организации технической инвентаризации, осуществляющей составление Технического паспорта	
ГУП "Крайтехинвентаризация"	
Руководитель (Ф И О)	Подпись Печать
директор <u>Нехтий В.А.</u>	

М. П.

Опись (состав) технического паспорта

№ п.п.	Наименование основных частей Технического паспорта	№ листов	Примечание
1	Общие сведения	5	
2	Ведомость скважины	1	
3	Экспликация к плану скважины	1	
4	Ситуационный план расположения Скважины		
5	Схема обустройств скважины		
6	Разрез скважин	1	
7	Запись о правообладателях		

1. Общие сведения

Скважина № 4Б4С

Расположение скважины - щель Киблерова,
800 м. от русла р. Сухо к северу от скв. 2П

Назначение - поисково-разведочная
скважина.

Конструкция - от 0 - 19.0 м ф 384

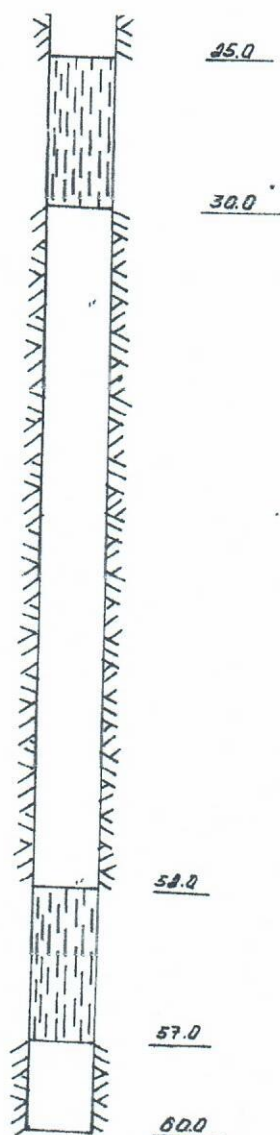
от 19.0 - 60 м ф 119

Фильтры щелевые расположены в интервале
25 - 30 м. и 52 - 57 м.

Отстойник - 57.0 - 60.0 м

2. ведомость скважины № 4 БУС

№ на плане	литера	Наименование объектов и их составных частей	Ед. измерения	количество
1.		Скв. №	4 БУС	
2.		Год постройки	1996	
3.		Дата пуска в эксплуатацию	1996	
4.		Глубина скважины	м. 60	
5.		Дебит	м ³ /сут	
6.		Конструкция скважины: 1. эксплуатационная колонна - наружный диаметр - толщина 2. фильтрованная колонна - наружный диаметр - толщина - интервал - фильтрующая часть - глухая часть сальника - фильтрующая часть - глухая часть - фильтрующая часть отстойник	мм. 324 мм. мм. 219 мм. м. м. 25-30 м. м. 52-57 м. м. 57-60	
7.		Конструкция фильтров: 1. Щелевой фильтр - наружный диаметр - скважность фильтра 2. Сетчатый фильтр - наружный диаметр	м. % м.	
8.		Испытание скважины - статистический уровень - динамический уровень	м. 0.3 м. 15.5	
9.		Испытание насосно-компрессорными трубками	м.	
10.		Бурение станком	15А - 15Б	
11.		Диаметр бурения	мм. 350	
12.		Глубина скважины, подлежащая бурению	м. 60	
13.		Глубина скважины в вечной мерзлоте	м.	
14.		Балансовая стоимость	руб.	
15.		Инвентаризационная стоимость	руб.	



Разрез скважины № 4БИС			
Листов 1:200	Лист 1		Листов 1
Выполнил		Проверил	
Ф.И.О.		Ф.И.О.	
Яценко Л.В.	Яценко	Иванова Г.А.	8/11/17

Российская Федерация
Краснодарский край
ГУП "Крайтехинвентаризация"

Технический паспорт

На скважину № 44

(наименование скважины)

Адрес (местоположение) скважины

Край – Краснодарский
Район – *Анапский*
Город (др. поселение) – *Сушко*
Улица –

Инвентарный номер	20 – С
Условный номер	
Кадастровый номер	

Паспорт составлен по состоянию на *29* 2003 г.
(дата обследования объекта учета)

Наименование собственника (владельца) Объекта недвижимости на дату составления Технического паспорта	
Представитель (должность) (Ф И О)	Подпись Печать

М. П.

Наименование организации технической инвентаризации, осуществляющей составление Технического паспорта	
ГУП "Крайтехинвентаризация"	
Руководитель (Ф И О)	Подпись Печать
директор <i>Нехмич В.А.</i>	

М. П.

Опись (состав) технического паспорта

№ п.п.	Наименование основных частей Технического паспорта	№ листов	Примечание
1	Общие сведения	5	
2	Ведомость скважины	1	
3	Экспликация к плану скважины	1	
4	Ситуационный план расположения Скважины		
5	Схема обустройств скважины		
6	Разрез скважин	1	
7	Запись о правообладателях		

1. Общие сведения.

Скважина № 4Д

Расположение скважины - цель Киблерово водн.
от русла р. Суко

Конструкция - от 0 - 19,0 м ф 324 мм.

Фильтровая колонка - от 19,0 - 60 м ф 219 мм.

Фильтры щелевые расположены в интервале
25,0-30,0 м и 52,0-57,0 м.

Отстойник - 57,0-60,0 м.

2. ведомость скважины № 44

№ на плане	литера	Наименование объектов и их составных частей	Ед. измерения	количество
1.		Скв. №		
2.		Год постройки	44	
3.		Дата пуска в эксплуатацию	1996	
4.		Глубина скважины	1996	
5.		Дебит	м. 60	
6.		Конструкция скважины: 1. эксплуатационная колонна - наружный диаметр - толщина 2. фильтрованная колонна - наружный диаметр - толщина - интервал - фильтрующая часть - глухая часть сальника - фильтрующая часть - глухая часть - фильтрующая часть отстойник	мм. 324 мм. мм. 219 мм. м. м. 25-30 м. м. 52-57 м. м. 57-60	
7.		Конструкция фильтров: 1. Щелевой фильтр - наружный диаметр - скважность фильтра 2. Сетчатый фильтр - наружный диаметр	м. % м.	
8.		Испытание скважины - статистический уровень - динамический уровень	м. 0.3 м. 15.5	
9.		Испытание насосно-компрессорными трубками	м.	
10.		Бурение станком		
11.		Диаметр бурения	16А-15В	
12.		Глубина скважины, подлежащая бурению	мм. 350	
13.		Глубина скважины в вечной мерзлоте	м. 60	
14.		Балансовая стоимость	м. -	
15.		Инвентаризационная стоимость	руб.	
			руб.	

Российская Федерация
Краснодарский край
ГУП "Крайтехинвентаризация"

Технический паспорт

На скважину № 47

(наименование скважины)

Адрес (местоположение) скважины

Край – Краснодарский
Район- *Аякопский*
Город (др. поселение)- *Сукко*
Улица-

Инвентарный номер	20 – С
Условный номер	
Кадастровый номер	

Паспорт составлен по состоянию на *24* 2003 г.
(дата обследования объекта учета)

Наименование собственника (владельца) Объекта недвижимости на дату составления Технического паспорта	
Представитель (должность) (Ф И О)	Подпись Печать

М. П.

Наименование организации технической инвентаризации, осуществляющей составление Технического паспорта	
ГУП "крайтехинвентаризация"	
Руководитель (Ф И О)	Подпись Печать
директор <i>Чехмилз.А.</i>	

М. П.

Опись (состав) технического паспорта

№ п.п.	Наименование основных частей Технического паспорта	№ листов	Примечание
1	Общие сведения	5	
2	Ведомость скважины	1	
3	Экспликация к плану скважины	1	
4	Ситуационный план расположения Скважины	1	
5	Схема обустройств скважины		
6	Разрез скважин		
7	Запись о правообладателях	1	

1. Общие сведения

Скважина № 417

Расположение - щель Киблера в 800 м. к северу от Ств 217

Назначение - поисково-разведовательная на пресную воду

Глубина скважины - 27 м.

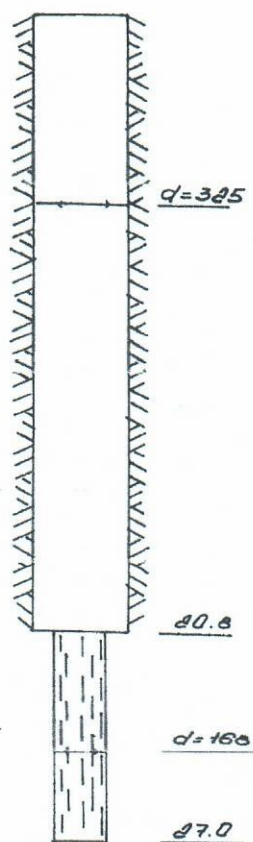
Конструкция скважины - 0-22,8 м. ф 325 мм.

Фильтр расположен на отм. 22,8 - 27,0 м ф 168 мм.

Фильтр дырчатый - фотверстий 24 мм.

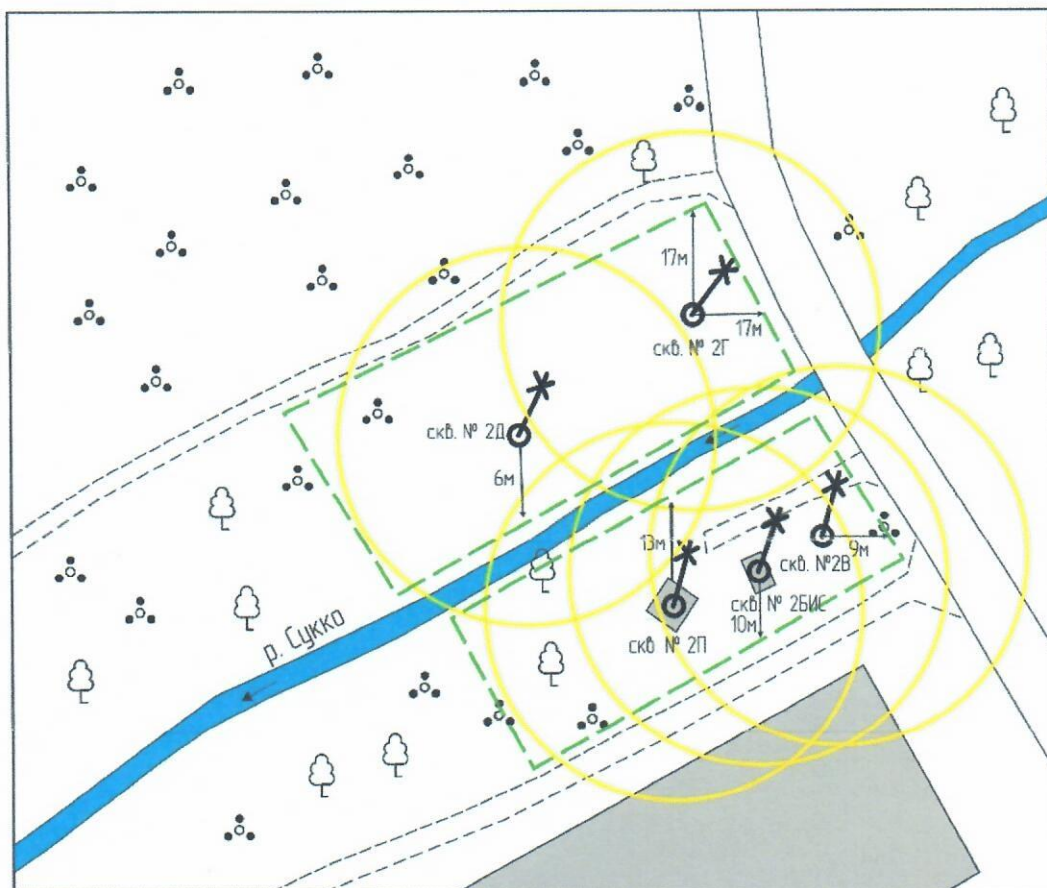
2. ведомость скважины № 4П

№ на плане	литера	Наименование объектов и их составных частей	Ед. измерения	количество
1.		Скв. №	4П	
2.		Год постройки	1981	
3.		Дата пуска в эксплуатацию	1981	
4.		Глубина скважины	м. 27	
5.		Дебит	м 3/сут	
6.		Конструкция скважины: 1. эксплуатационная колонна - наружный диаметр - толщина 2. фильтрованная колонна - наружный диаметр - толщина - интервал - фильтрующая часть - глухая часть сальника - фильтрующая часть - глухая часть - фильтрующая часть отстойник	мм. 325 мм. мм. 168 мм. м. м. м. 22 - 27 м. м.	
7.		Конструкция фильтров: 1. Щелевой фильтр - наружный диаметр - скважность фильтра 2. Сетчатый фильтр - наружный диаметр	м. % м.	
8.		Испытание скважины - статистический уровень - динамический уровень	м. 0,6 м. 12,9	
9.		Испытание насосно-компрессорными трубками	м.	
10.		Бурение станком	4ГБ-3УК	
11.		Диаметр бурения	мм. 350	
12.		Глубина скважины, подлежащая бурению	м. 27	
13.		Глубина скважины в вечной мерзлоте	м.	
14.		Балансовая стоимость	руб.	
15.		Инвентаризационная стоимость	руб.	



Разрез скважины № 2П			
Листов 1: 200	Лист 1		Листов 1
Выполнил		Проверил	
Ф.И.О.		Ф.И.О.	
Щербин Л.В.	Щербин	Шварнова Г.А.	8/11/2

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

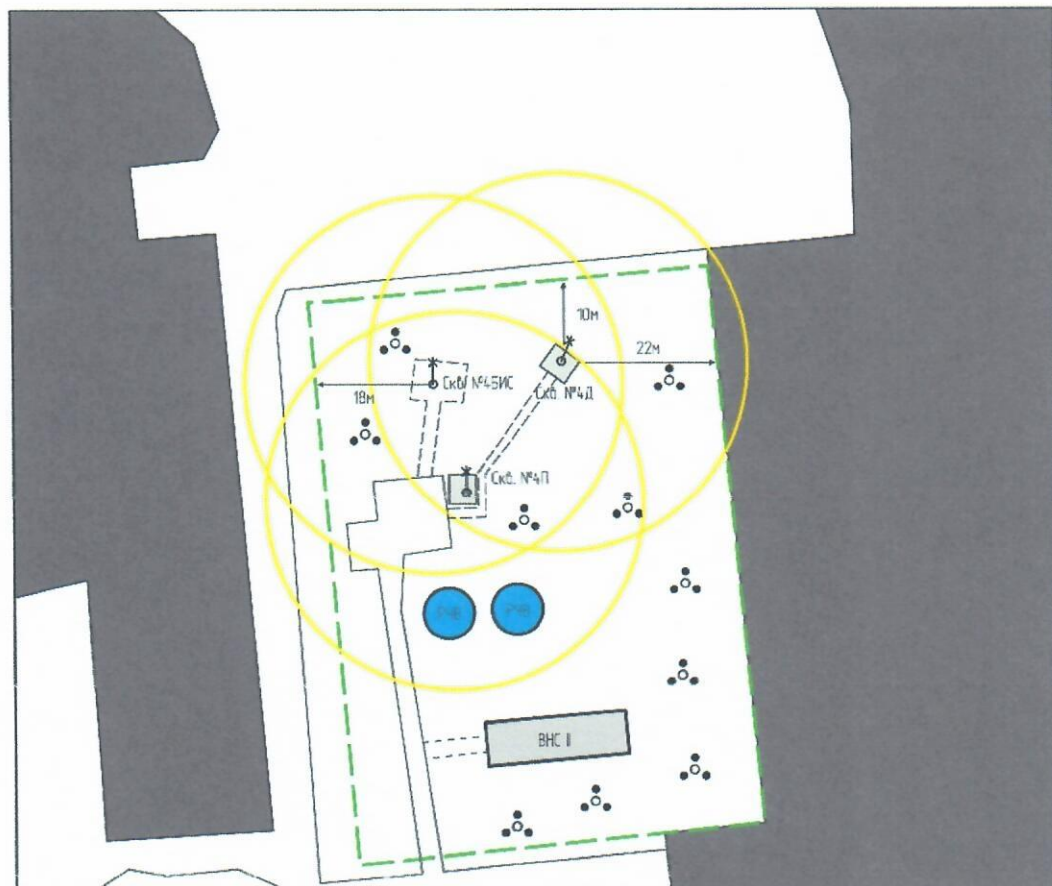


Условные обозначения

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Граница первого пояса зоны санитарной охраны радиусом 30 м, в соответствии с требованием СанПиН 2.14.1110-02 | | Водозаборная скважина |
| | Широколиственные деревья | | Асфальтированная дорога |
| | Нежилая застройка | | Границы первого пояса ЗСО, предлагаемые к сокращению |
| | Грунтовая дорога | | Размер сокращаемой границы первого пояса ЗСО |

					Проект организации зоны санитарной охраны скважин №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д водозабора, находящегося по адресу: Краснодарский край, Анапский р-н, с. Сукко, ул. Киблерова 14, в/з № 16				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Графическое приложение 1	Лит.		Масса	Масштаб
Разраб.		Ратушнова А.С.							1:1000
Проб.		Поклонова Е.Г.							
					План первого пояса ЗСО водозаборных скважин №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д водозабора, находящегося по адресу: Краснодарский край, Анапский р-н, с. Сукко, ул. Киблерова 14, в/з № 16				

Формат А4



Условные обозначения

- Граница первого пояса зоны санитарной охраны радиусом 30 м, в соответствии с требованием СанПиН 2.14.1110-02
- ВНС II Водонасосная станция II подъема
- Грунтовая дорога
- Территория военного городка
- * Водозаборная скважина
- Резервуар чистой воды
- Асфальтированные площадки
- Границы первого пояса ЗСО, предлагаемые к сокращению

					Проект организации зоны санитарной охраны скважин №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д водозабора, находящегося по адресу: Краснодарский край, Анапский р-н, с. Сукко, ул. Киблера 14, в/з № 16			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Графическое приложение 1	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.		Ратушнова А.С.						1:1000
Проб.		Поклонова Е.Г.				Лист	2	Листов 2
					План первого пояса ЗСО водозаборных скважин №№ 4БИС, 4Д, 4П водозабора, находящегося по адресу: Краснодарский край, Анапский р-н, с. Сукко, ул. Киблера 14, в/з № 16			

Формат А4



Условные обозначения

- – осевая точка большого колодца
- – режимные территории
- – жилая застройка
- – размер 3 пояса ЗСО
- – 3 пояс ЗСО скв. №№ 2БИС, 2П, 2В, 2Г, 2Д
- – 3 пояс ЗСО скв. №№ 4БИС, 4Д, 4П
- – граница 2 пояса ЗСО

					Проект организации зоны санитарной охраны скважин №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 2В, 2Г, 2Д водозабора, находящегося по адресу: Краснодарский край, Анапский р-н, с. Сукко, ул. Киблерова 14, в/з № 16			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Графическое приложение 2	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Ратушнова А.С.							1:25000
Проб.	Поклонова Е.Г.					Лист	1	Листов 1
					План второго и третьего поясов ЗСО скважин №№ 2БИС, 2П, 4БИС, 4Д, 4П, 2В, 2Г, 2Д водозабора, находящегося по адресу: Краснодарский край, Анапский р-н, с. Сукко, ул. Киблерова 14, в/з № 16			

Формат А4

ЗНАК ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ

