



**Общество с ограниченной ответственностью
«ФЕРТОИНГ»**

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация
«Изыскательские организации Северо-Запада» № И-425-074 от 15.11.2019 г.

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

**Обустройство месторождения им. Ю.С. Кувыкина
(Первая стадия освоения)**

Программа инженерных изысканий

Книга 2. Текстовые приложения

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2019



**Общество с ограниченной ответственностью
«ФЕРТОИНГ»**

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация
«Изыскательские организации Северо-Запада» № И-425-074 от 15.11.2019 г.

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

**Обустройство месторождения им. Ю.С. Кувыкина
(Первая стадия освоения)**

Программа инженерных изысканий

Книга 2. Текстовые приложения

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Заместитель технического директора по управлению
комплексными инженерными работами

Д.Ю. Крюков

Руководитель группы сопровождения
инженерных изысканий

А.Н. Кегяриков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2019

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



Общество с ограниченной ответственностью
«ФЕРТОИНГ»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

_____ Ляшко Н.Н.

«__» _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Фертоинг»

_____ Мельников А.Ю.

«__» _____ 2019 г.

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

**Обустройство месторождения им. Ю.С. Кувыкина
(Первая стадия освоения)**

**Программа инженерных изысканий
Лист утверждения**

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора по
геологии и разработке - главный геолог

ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

_____ Штунь С.Ю.

«__» _____ 2019 г.

Заместитель генерального директора
по бурению

ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

_____ Звягин В.Ф.

«__» _____ 2019 г.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного инженера -
начальник отдела промышленной
безопасности, охраны труда и
корпоративного надзора
ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

_____ Шилов И.В.

«__» _____ 2019 г.

Начальник отдела экологии
ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

_____ Кузин А.В.

«__» _____ 2019 г.

Руководитель Проектного офиса
ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

_____ Шумовский О.Ю.

«__» _____ 2019 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Содержание тома		
Обозначение	Наименование	Примечание
900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP-S	Содержание тома	1 лист
900B-PF-00-ID3-0-000-0000-000-SD	Состав программы инженерных изысканий	1 лист
900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP	Книга 2. Текстовые приложения	156 листов
	Общее количество листов	161 лист

This image shows a completely blank white rectangular area. It is surrounded by a thick, solid black border that frames the entire composition. There are no markings, text, or illustrations on the white surface.

						900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP-S		
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.	Гундоров			11.19	Содержание тома 2	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кегяриков			11.19		П		1
						 ООО «Фертоинг»		
Н.контр.	Дахин			11.19				
Рук. проекта	Кегяриков			11.19				

Формат А4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

ИНВ. № подл.

Состав программы инженерных изысканий

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-046-PP	Книга 1. Текстовая часть	
2	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP	Книга 2. Текстовые приложения	

Согласовано			

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Гундоров				11.19
Проверил	Кегяриков				11.19
Н.контр.	Дахин				11.19

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-000-SD					
Состав программы инженерных изысканий					
Стадия			Лист		Листов
П					1
			ООО «Фертоинг»		

Содержание

Приложение А (обязательное) Копия технического задания на выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий	2
Приложение Б (обязательное) Копия технического задания на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий	11
Приложение В (обязательное) Копия технического задания на выполнение инженерно-экологических изысканий.....	19
Приложение Г (обязательное) Копия выписки из реестра членов СРО	26
Приложение Д (обязательное) Обзорная схема размещения объекта	28
Приложение Е (обязательное) План-график выполнения работ	29
Приложение Ж (обязательное) Сертификаты калибровки оборудования	30
Приложение З (обязательное) Копия свидетельства о государственной регистрации ПОХВ.....	84
Приложение И (обязательное) Копии разрешительных документов испытательных лабораторий	91
Приложение К (обязательное) Схема станций инженерно-экологических изысканий	147
Приложение Л (справочное) Разрешительные документы на плавсредства	148
Приложение М (справочное) Сертификат системы менеджмента качества	151

Согласовано		

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

						900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP		
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Программа инженерных изысканий. Текстовые приложения		
Разраб.	Гундоров				11.19			
Проверил	Кегяриков				11.19			
					11.19			
Н.контр.	Дахин				11.19			
Рук.проекта	Кегяриков				11.19	 ООО «Фертоинг»		
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	156

Приложение А

(обязательное)

Копия технического задания на выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий

Приложение №1
к договору № 19V0483
от 08.07.2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий по объекту «Обустройство месторождения им. Ю.С. Кувыкина (Первая стадия освоения)»

1. Основание для выполнения работ

Договор № 19V0483 от 08.07.2019 г. на выполнение комплексных морских инженерных изысканий.

2. Наименование и местоположение объекта капитального строительства

Объект «Обустройство месторождения им. Ю.С.Кувыкина (Первая стадия освоения)» расположен на лицензионном участке «Северный» ООО «ЛУКОЙЛ-Нижевожскнефть» Каспийского моря.

3. Идентификационные сведения об объекте (функциональное назначение, уровень ответственности зданий и сооружений)

Назначение объекта - добыча и подготовка пластовых флюидов месторождения им. Ю.С. Кувыкина.

Объект классифицируется как опасный производственный объект.

Класс сооружений КС-3, уровень ответственности - повышенный.

4. Вид строительства

Новое строительство.

5. Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта

Инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания по объекту выполняются в один этап.

Срок эксплуатации объекта капитального строительства – 35 лет.

6. Цели и виды инженерных изысканий

Вид: Инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания.

Цель: Инженерно-геодезические изыскания, включая инженерно-гидрографические работы, выполняются с целью получения геодезических, топографических и гидрографических материалов и данных, необходимых для изучения природных и техногенных условий в районе строительства нефтегазопромысловых сооружений, обоснования проектных решений, а также обеспечения других видов инженерных изысканий.

Инженерно-геологические изыскания выполняются для изучения инженерно-геологических условий района строительства морских нефтегазопромысловых сооружений. Изыскания должны обеспечивать комплексное изучение инженерно-геологических условий района и площадок проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, сейсмотектонические, геоморфологические и прочие условия, состав, состояние, свойства и температуру грунтов, наличие опасных геологических процессов и явлений, с целью получения необходимых материалов для обоснования предпроектной и проектной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP	Лист	
											2
			Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата			

документации на строительство объектов обустройства месторождения и мероприятий инженерной защиты.

7. Данные о местоположении и границах площадок, трасс строительства

Координаты проектируемых сооружений представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Координаты центра проектируемых сооружений (в системе координат СК-42 и WGS-84).

№ п/п	Наименование объектов	СК-42		WGS-84	
		X, м	Y, м	Широта, северная, ° ' "	Долгота, восточная, ° ' "
1	Платформа месторождения им. Ю.С. Кувыкина (центр площадки изысканий 400 на 400 м)	4920746,59	9319078,10	44° 23' 56,28"	48° 43' 40,28"
2	Технологическая платформа месторождения им. В. Филановского (центр площадки изысканий 300 на 200 м)	4988106,46	9301476,95	44° 59' 59,78"	48° 28' 51,53"
3	Точка начала трасс линейных объектов (межпромысловый трубопровод, силовые кабели, волоконно-оптическая линия связи)	4920746,59	9319078,10	44° 23' 56,28"	48° 43' 40,28"
4	Поворотная точка трассы	4950709,69	9315247,96	44° 40' 02,71"	48° 40' 08,72"
5	Точка конца трасс линейных объектов (месторождение им. В Филановского)	4988247,29	9301412,67	45° 00' 04,27"	48° 28' 48,40"
6	Точка конца трасс линейных объектов (ЛСП-1 месторождения им. Ю. Корчагина)	4977532,19	9338844,96	44° 54' 51,55"	48° 57' 28,63"
7	Точка конца трасс линейных объектов (МПК месторождения им. Ю. Корчагина)	4923028,20	9342869,14	44° 25' 30,14"	49° 01' 32,18"
8	Точка начала трасс системы мониторинга гидрологического и геодинамического состояния (далее по тексту – система мониторинга)	4920746,59	9319078,10	44° 23' 56,28"	48° 43' 40,28"
9	Точки конца системы мониторинга гидрологического и геодинамического состояния (далее по тексту – система мониторинга)	Три участка, расходящиеся в разных направлениях от Платформы месторождения им. Ю.С. Кувыкина, суммарной длиной около 5 км.			
ПРИМЕЧАНИЕ:					
1) Полоса изысканий по трассе линейных объектов и систем мониторинга должна обеспечить сплошное перекрытие площадок изысканий Платформ, к которым подходят линейные объекты на месторождении им. Ю.С. Кувыкина и месторождении им. В. Филановского					

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

- 2) На месторождении им. Ю.С. Кувыкина предполагается установка систем геодинамического и гидрологического мониторинга. Места установки датчиков системы будут уточнены перед началом выполнения работ по изысканиям.
- 3) Точка конца трасс линейных объектов располагается в непосредственной близости (менее 50 м) от существующих и эксплуатирующихся опасных производственных объектов.

Таблица 2 – Координаты угловых точек площадок инженерных изысканий (в системе координат СК-42 и WGS-84).

№ точки	СК-42		WGS-84	
	X, м	Y, м	Широта, северная, ° ' "	Долгота, восточная, ° ' "
Площадка изысканий 400 на 400 м				
1	4920946,59	9319278,10	44° 24' 02,94"	48° 43' 49,06"
2	4920546,59	9319278,10	44° 23' 49,99"	48° 43' 49,56"
3	4920546,59	9318878,10	44° 23' 49,63"	48° 43' 31,50"
4	4920946,59	9318878,10	44° 24' 02,58"	48° 43' 31,00"
Площадка изысканий 300 на 200 м				
1	4988268,16	9301397,25	45° 00' 04,93"	48° 28' 47,67"
2	4988117,84	9301656,87	45° 00' 00,33"	48° 28' 59,72"
3	4987944,76	9301556,66	44° 59' 54,63"	48° 28' 55,40"
4	4988095,08	9301297,04	44° 59' 59,23"	48° 28' 43,34"

8. Предварительная характеристика ожидаемых воздействий на природную среду с указанием пределов этих воздействий в пространстве и во времени

Предполагаемое воздействие объекта капитального строительства на окружающую среду определить в составе работ по настоящему Заданию.

9. Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений

В состав объекта капитального строительства входят:

- Стационарная платформа месторождения им. Ю.С. Кувыкина, обеспечивающая добычу и транспортировку продукции;
- Технологическая платформа месторождения им. В. Филановского, обеспечивающая прием, подготовку и дальнейшую транспортировку подготовленной продукции;
- Линейные объекты, в том числе:
 - межпромысловый подводный трубопровод, подводные силовые кабели и волоконно-оптическая линия связи от платформы месторождения им. Ю.С. Кувыкина до технологической платформы месторождения им. В. Филановского;
 - межпромысловый подводный трубопровод, подводные силовые кабели и волоконно-оптическая линия связи от платформы месторождения им. Ю.С. Кувыкина до ЛСП-1 месторождения им. Ю. Корчагина;
 - межпромысловый подводный трубопровод, подводные силовые кабели и волоконно-оптическая линия связи от платформы месторождения им. Ю.С. Кувыкина до МПК месторождения им. Ю. Корчагина ;
 - система мониторинга гидрологического и геодинамического состояния.

Бурение скважин на платформе месторождения им. Ю.С. Кувыкина предполагается при помощи самоподъемной буровой установки (далее – СПБУ), расположенной в непосредственной близости от платформы.

Закрепление опорных частей платформ на морском дне обеспечивается сваями.

Обзорная схема расположения объекта обустройства месторождения им. Ю.С. Кувыкина представлена в приложении 1 к настоящему Техническому заданию.

10. Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий

Изм.	Копуч	Лист	Недрк	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP	Лист
										4
										Формат A4

Согласно требованиям настоящего Технического задания и программы выполнения изысканий.

11. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» (пункты из перечня, утвержденного постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1521);
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
- Свод правил СП 11-114-2004 «Инженерные изыскания на континентальном шельфе для строительства морских нефтегазопромысловых сооружений».

12. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях

В соответствии с требованиями нормативных документов по изысканиям - ГОСТ 20522-2012; ГОСТ 25100-2011; СП 47.13330.2012; СП 47.13330.2016 и др.

13. Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий с учетом отраслевой специфики проектируемого сооружения

Исполнитель обязан согласовать сроки проведения и состав экспедиционных работ в море с уполномоченными государственными органами и заинтересованными сторонами.

Подготовить материалы, необходимые для расчёта ущерба, наносимого рыбному хозяйству и согласовать производство работ с федеральными и территориальными органами исполнительной власти РФ.

Разрешение на производство морских и изыскательских работ оформляется Исполнителем.

Исполнитель должен обеспечить получение положительного заключения в ФАУ «Главгосэкспертиза России», в том числе предоставлять ответы на вопросы и замечания экспертов, а также вносить корректировки в отчетную документацию

14. Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий

В соответствии с СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016.

15. Сведения о необходимости выполнения дополнительных исследований в процессе инженерных изысканий

Не требуются.

16. Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений.

В соответствии со СНиП 22-01-95 "Геофизика опасных природных воздействий".

17. Требования к материалам и результатам инженерных изысканий (состав, сроки, порядок представления, форматы материалов (для представления в электронном виде))

В состав материалов, представляемых Исполнителем должно входить как минимум:

- Программа работ по выполнению инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Копуч	Лист	Недрж	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP				5

- Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях;

Технический отчет должен включать:

- Сведения по методике и объемам выполненных работ, результатам морских и лабораторных исследований;

- Сведения об инженерно-геологических условиях строительства и рекомендации для проектирования по результатам работ;

- Результаты определения свойств грунтов для целей определения безопасности строительства, эксплуатации платформ и бурения эксплуатационных скважин, с указанием вероятности и условий перехода грунта в жидкопластическое состояние (при сейсмическом воздействии, волнении, размыве грунта донными течениями, ледовых воздействиях (при наличии)).

- Оценку возможного изменения во времени напряженно-деформированного состояния грунта (реологические свойства грунтового основания), снижения прочности грунтов основания, величину деформации дна при перемещениях наносов на площадках платформ и по трассам трубопроводов на основании отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Графические материалы отчета должны включать:

- Карты фактического материала, отражающие плановое положение гидрографических и геофизических профилей, точек производства геотехнических работ;

- Карты глубин моря;

- Гидролокационные планы;

- Карты графиков и изодинам высокочастотной составляющей магнитного поля с маркировкой выявленных аномальных объектов;

- Карты распределения основных компонентов геологической среды грунтового основания, определяющие условия строительства и прокладку трубопроводов: скоплений «свободного газа», палеоврезов и палеопонижений с залежами «слабых грунтов» и др. по интервалу до 8 м от дна по трассам трубопроводов и до 80-100 м от дна по площадке размещения объекта.

- Карты инженерно-геологических условий;

- Карту или схему литодинамического районирования по трассам трубопроводов (с прогнозными величинами деформаций дна) на основании отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям;

- Инженерно-геологические разрезы по площадке строительства и по трассам трубопроводов.

Перечень и содержание карт уточняется в ходе изысканий в зависимости от фактических инженерно-геологических условий.

Графические документы подготавливаются в следующих масштабах:

- По площадкам объекта – в масштабе 1:1000;

- По трассе линейных объектов (с полистным разделением по интервалам трассы в 5 км) – в масштабе 1:5000, при подходе к эксплуатируемым объектам (на расстоянии 1000 м) необходимо показать все существующие трубопроводы и кабельные линии;

- Вертикальный масштаб инженерно-геологических разрезов по трассе 1:100.

Инженерно-геологический разрез по трассе подготовить в масштабах: горизонтальный 1:100000, вертикальный – 1:100.

На всех картах и планах должна быть сетка прямоугольных и геодезических (географических) координат, нанесены трассы линейных объектов со всеми основными элементами и пикетажем через 100 м, существующими объектами и сооружениями в полосе съёмки, точками опробования донных грунтов, геологическими скважинами и точками статического зондирования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP	Лист	
											6
			Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Технический отчет должен также содержать оригиналы протоколов по всем видам лабораторных исследований, указанных в Программе изысканий, с обязательным приложением аттестатов аккредитации лабораторий.

Отчетные материалы предоставляются в системе координат WGS-84 и СК-42. При пересчете координат использовать следующие параметры:

Референц-эллипсоид			
Крассовский 1940		WGS-84 (ITRF 92, Эпоха 1994.4)	
Большая полуось, м	6378245	Большая полуось, м	6378137
Малая полуось, м	6356863.019	Малая полуось, м	6356752.314
Коэффициент обратного сжатия	298.3	Коэффициент Обратного Сжатия	298.2572236
Квадрат эксцентриситета	0.0066934216	Квадрат эксцентриситета	0.00669438
Параметры Проекции			
Проекция		Гаусса-Крюгера	
Начальная широта		00° 00' 00.00'' С	
Осевой Меридиан		051° 00' 00.00'' В	
Масштабный коэффициент по осевому меридиану		1.0000	
Условная Абсцисса		9 500000 м	
Условная Ордината		0 м	
Параметры трансформации из WGS-84 в СК-42			
dX	-43.822 м	rX	1.455''
dY	+108.842 м	rY	-0.761''
dZ	+119.585 м	rZ	0.737''
Масштабный коэфф.	-0.549 ppm		

Отчет Исполнителя (включая текстовые, табличные и графические данные) предоставляется в машинописном виде (в 3-х экземплярах с оригинальными подписями или заверенные архивные копии) и в электронной версии на CD (в 3-х экземплярах) в форматах: текст отчета – .docx; табличные данные в редакторе MS Excel; рисунки в тексте - *.tif, *.png, *.jpg; графические материалы – в форматах, совместимых с AutoCAD и сводный отчет в формате .pdf, включающий сканированные страницы с подписями и печатями.

Предоставление Финального технического отчета Заказчику производится в соответствии с условиями Договора:

- Отчетные материалы направляются Заказчику для рассмотрения и оценки качества выполненных работ и подготовки замечаний;

- После завершения корректировки документации Исполнитель направляет документацию Заказчику для проверки на предмет устранения замечаний.

Объем изысканий и форма их представления должны соответствовать техническому заданию и нормативным документам.

Работы должны быть выполнены в соответствии с Программой инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий.

Программа выполнения инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий составляется Исполнителем работ после подписания договора, сбора и обработки материалов изысканий и исследований прошлых лет, а также исходных данных, полученных от Заказчика. Срок предоставления программы на согласование Заказчику – 90 календарных дней с момента подписания Договора. Выполнение работ по несогласованной Заказчиком программе не допускается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 7	
Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP				

Сроки выполнения работ определяются условиями договора.

18. Наименование и местонахождение застройщика, фамилия, инициалы и номер телефона (факса), электронный адрес его ответственного представителя

ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть», Российская Федерация, 414000, г.Астрахань, ул. Адмиралтейская, д.1, к.2, тел.: 8(8512) 402747

E-mail: Project-Office@Lukoil.com

ЗАКАЗЧИК:

Генеральный директор

ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

_____. Н.Н. Ляшко

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

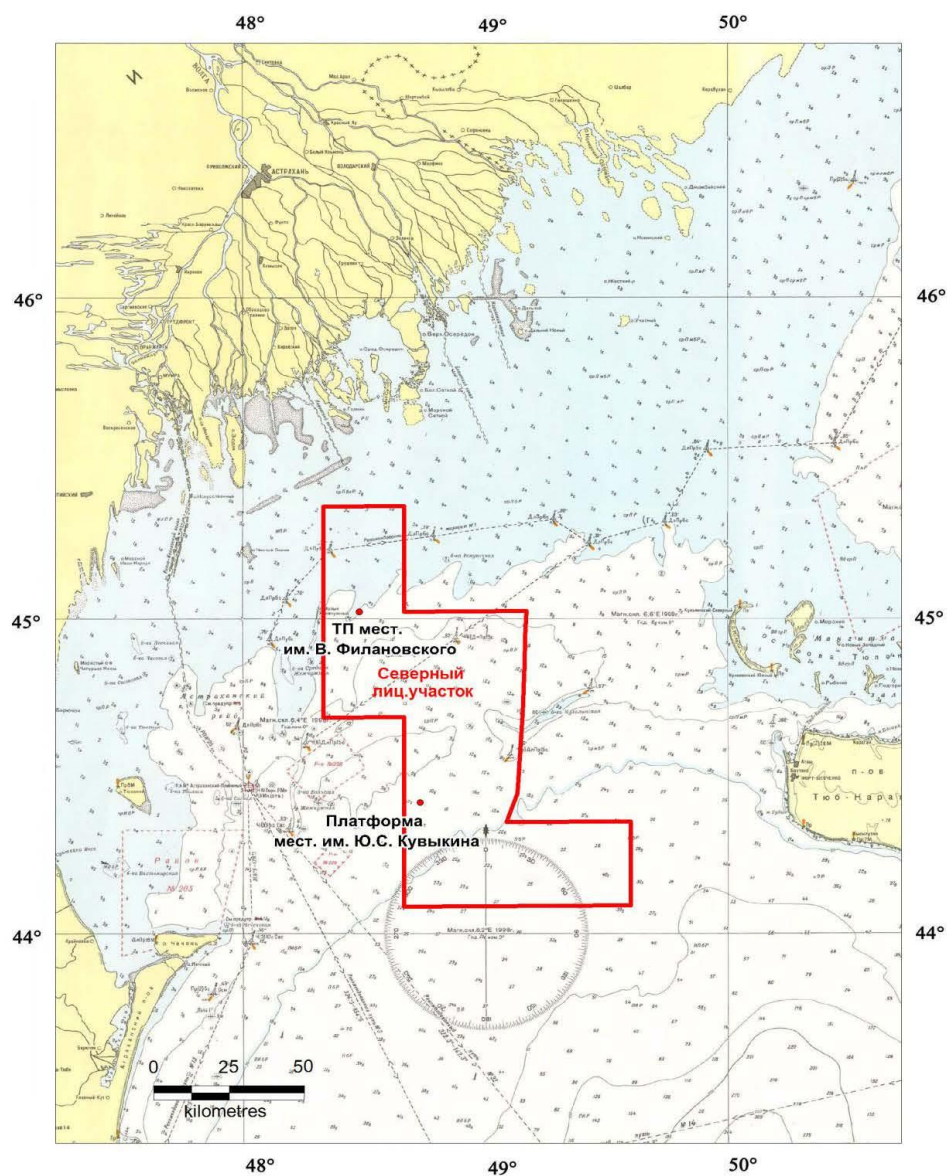
Директор

ООО «Фертоинг»

_____. А.Ю. Мельников

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										8
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP				

Приложение №1
к техническому заданию - Приложение №1
к договору № 19V0483 от 08.07.2019 г.



Условные обозначения:

- Лицензионный участок ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

*Рисунок 1 – Обзорная схема расположения
 объекта «Обустройство месторождения им. Ю.С. Кувыкина (-Первая стадия освоения)»*

Инв. № подл.						Взам. инв. №					
Подп. и дата						Подп. и дата					
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP					Лист
											9

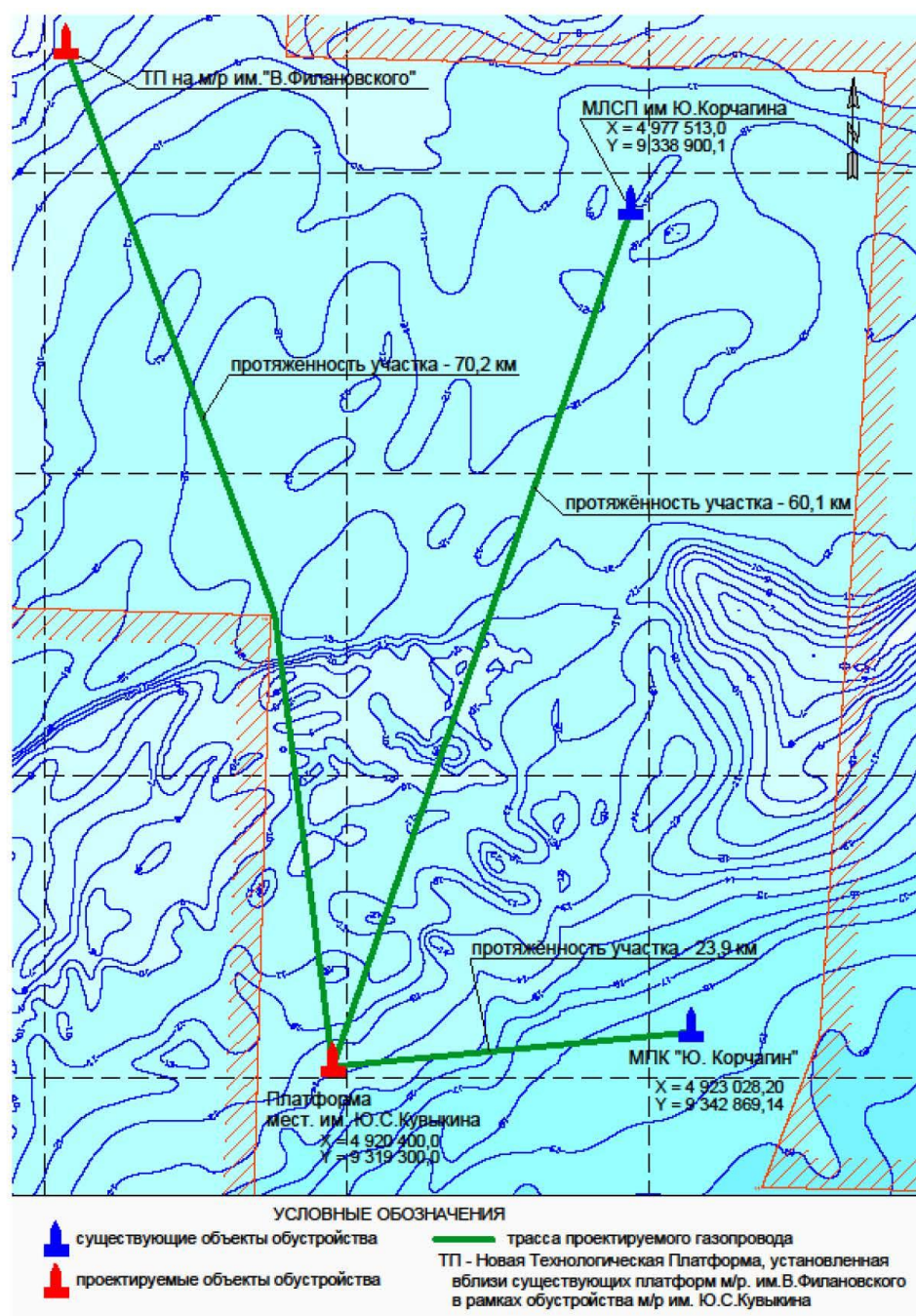


Рисунок 2 – Схема объекта «Обустройство месторождения им. Ю.С. Кувькина (Первая стадия освоения)»

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
10

Формат А4

Приложение Б

(обязательное)

Копия технического задания на выполнение инженерно- гидрометеорологических изысканий

Приложение №2
к договору № 19V0483
от 08.07.2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту
«Обустройство месторождения им. Ю.С.Кувыкина (Первая стадия освоения)»

1. Основание для выполнения работ

Договор на выполнение комплексных морских инженерных изысканий.

2. Наименование и местоположение объекта капитального строительства

Объект «Обустройство месторождения им. Ю.С.Кувыкина (Первая стадия освоения)»
расположен на лицензионном участке «Северный» ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»
Каспийского моря.

3. Идентификационные сведения об объекте (функциональное назначение, уровень ответственности зданий и сооружений)

Назначение объекта - добыча и подготовка пластовых флюидов залежи Титон-I
газоконденсатного месторождения им. Ю.С. Кувыкина.

Объект классифицируется как опасный производственный объект.

Класс сооружений КС-3, уровень ответственности - повышенный.

4. Вид строительства

Новое строительство.

5. Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта

Работы выполняются в один этап.

Срок эксплуатации объекта капитального строительства – 35 лет.

6. Цели и виды инженерных изысканий

Вид: Инженерно-гидрометеорологические изыскания (далее – ИГМИ).

Цель: Обеспечение надежными данными и достоверными расчетными
гидрометеорологическими параметрами на стадии проектирования объекта капитального
строительства. Определение необходимых для подготовки проекта расчетных
гидрометеорологических характеристик с использованием гидродинамического и
вероятностного моделирования на основе анализа имеющихся материалов у Исполнителя и
Заказчика, опубликованных режимных обобщений и данных ранее выполненных изысканий,
специально проведенных наблюдений за наиболее важными гидродинамическими
параметрами (температурный режим, волнение, уровень моря, течения, ледовые и
литодинамические условия) в соответствии с требованиями СП-11-114-2004 «Инженерные
изыскания на континентальном шельфе для строительства морских нефтегазовых
сооружений».

Данные инженерно-гидрометеорологических изысканий необходимы для:

- выбора оптимального варианта конструкции и размещения платформ, линейных
объектов с учётом их защиты от неблагоприятных воздействий гидрометеорологических
условий;

- разработки технологии укладки межпромыслового трубопровода, силовых кабелей,
волоконно-оптической линии связи и разработки проекта организации строительства;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP						
			11						
Изм.	Коп.	Лист	Подп.	Дата					

- определения условий эксплуатации сооружений;
- разработки мероприятий по охране окружающей среды;
- оценки воздействия строительства и эксплуатации сооружений на окружающую среду.

7. Данные о местоположении и границах площадок, трасс строительства

Координаты проектируемых сооружений представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Координаты центра проектируемых сооружений (в системе координат СК-42 и WGS-84).

№ п/п	Наименование объектов	СК-42		WGS-84	
		X, м	Y, м	Широта, северная, ° ' "	Долгота, восточная, ° ' "
1	Платформа месторождения им. Ю.С. Кувыкина (центр площадки изысканий 400 на 400 м)	4920746,59	9319078,10	44° 23' 56,28"	48° 43' 40,28"
2	Технологическая платформа месторождения им. В. Филановского (центр площадки изысканий 300 на 200 м)	4988106,46	9301476,95	44° 59' 59,78"	48° 28' 51,53"
3	Точка начала трасс линейных объектов (межпромысловый трубопровод, силовые кабели, волоконно-оптическая линия связи)	4920746,59	9319078,10	44° 23' 56,28"	48° 43' 40,28"
4	Поворотная точка трассы	4950709,69	9315247,96	44° 40' 02,71"	48° 40' 08,72"
5	Точка конца трасс линейных объектов (месторождение им. В. Филановского)	4988247,29	9301412,67	45° 00' 04,27"	48° 28' 48,40"
6	Точка конца трасс линейных объектов (ЛСП-1 месторождения им. Ю. Корчагина)	4977532,19	9338844,96	44° 54' 51,55"	48° 57' 28,63"
7	Точка конца трасс линейных объектов (МПК месторождения им. Ю. Корчагина)	4923028,20	9342869,14	44° 25' 30,14"	49° 01' 32,18"
8	Точка начала трасс системы мониторинга гидрологического и геодинамического состояния (далее по тексту – система мониторинга)	4920746,59	9319078,10	44° 23' 56,28"	48° 43' 40,28"
9	Точки конца системы мониторинга гидрологического и геодинамического состояния (далее по тексту – система мониторинга)	Три участка, расходящиеся в разных направлениях от Платформы месторождения им. Ю.С. Кувыкина, суммарной длиной около 5 км.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP				12

ПРИМЕЧАНИЕ:

- 1) Полоса изысканий по трассе линейных объектов и систем мониторинга должна обеспечить сплошное перекрытие площадок изысканий Платформ, к которым подходят линейные объекты на месторождении им. Ю.С. Кувыкина и месторождении им. В. Филановского
- 2) На месторождении им. Ю.С. Кувыкина предполагается установка систем геодинамического и гидрологического мониторинга. Места установки датчиков системы будут уточнены перед началом выполнения работ по изысканиям.
- 3) Точка конца трасс линейных объектов располагается в непосредственной близости (менее 50 м) от существующих и эксплуатирующихся опасных производственных объектов.

8. Предварительная характеристика ожидаемых воздействий объектов строительства на природную среду с указанием пределов этих воздействий в пространстве и во времени

Предполагаемое воздействие объекта капитального строительства на окружающую среду определить в составе работ по настоящему Заданию.

9. Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений

В состав объекта капитального строительства входят:

- Стационарная платформа месторождения им. Ю.С. Кувыкина, обеспечивающая добычу и транспортировку продукции;
- Технологическая платформа месторождения им. В. Филановского, обеспечивающая прием, подготовку и дальнейшую транспортировку подготовленной продукции;
- Линейные объекты, в том числе:
 - межпромысловый подводный трубопровод, подводные силовые кабели и волоконно-оптическая линия связи от платформы месторождения им. Ю.С. Кувыкина до технологической платформы месторождения им. В. Филановского;
 - межпромысловый подводный трубопровод, подводные силовые кабели и волоконно-оптическая линия связи от платформы месторождения им. Ю.С. Кувыкина до ЛСП-1 месторождения им. Ю. Корчагина;
 - межпромысловый подводный трубопровод, подводные силовые кабели и волоконно-оптическая линия связи от платформы месторождения им. Ю.С. Кувыкина до до МПК месторождения им. Ю. Корчагина;
 - система мониторинга гидрологического и геодинамического состояния.

Бурение скважин на платформе месторождения им. Ю.С. Кувыкина предполагается при помощи самоподъемной буровой установки (далее – СПБУ), расположенной в непосредственной близости от платформы.

Закрепление опорных частей платформ на морском дне обеспечивается сваями.

Обзорная схема расположения объекта обустройства месторождения им. Ю.С. Кувыкина представлена в приложении 1 к настоящему Техническому заданию.

10. Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий

Согласно требованиям настоящего Технического задания и программы выполнения изысканий.

11. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» (пункты из перечня, утвержденного постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1521);
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP	Лист	
											13
			Изм.	Копуч	Лист	Нодрк	Подп.	Дата			

– Свод правил СП 11-114-2004 «Инженерные изыскания на континентальном шельфе для строительства морских нефтегазопромысловых сооружений»;

– СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства;

– ГОСТ Р 57148-2016 (ИСО 19901-1:2015) Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские. Проектирование и эксплуатация с учетом гидрометеорологических условий.

12. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях

В соответствии с требованиями нормативных документов по изысканиям - ГОСТ 20522-2012; ГОСТ 25100-2011; СП 47.13330.2012; СП 47.13330.2016 и др.

13. Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий с учетом отраслевой специфики проектируемого сооружения

Исполнитель обязан согласовать сроки проведения и состав экспедиционных работ в море с уполномоченными государственными органами и заинтересованными сторонами.

Разрешение на производство морских и изыскательских работ оформляется Исполнителем.

Исполнитель должен обеспечить получение положительного заключения в ФАУ «Главгосэкспертиза России», в том числе предоставлять ответы на вопросы и замечания экспертов, а также вносить корректировки в отчетную документацию.

14. Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий

В соответствии с СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016.

15. Сведения о необходимости выполнения дополнительных исследований в процессе инженерных изысканий

Необходимо обобщение и анализ данных натурных наблюдений за наиболее важными для составления проекта параметрами морской среды.

16. Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений.

В соответствии со СНиП 22-01-95 "Геофизика опасных природных воздействий".

17. Требования к материалам и результатам инженерных изысканий (состав, сроки, порядок представления, форматы материалов (для представления в электронном виде))

В состав материалов, представляемых Исполнителем Заказчику входят:

- Программа работ по выполнению инженерно-гидрометеорологических изысканий;
- Отчет, содержащий сведения о ледовом режиме, показателях режимных характеристик, физико-механических свойств льда и дрейфа ледяных полей;
- Технический отчет о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях.

Прилагаемые к ИГМИ карты и схемы должны быть построены с отображением проектируемых объектов и сетки географических и картографических координат.

Отчетные материалы предоставляются в системе координат WGS-84 и СК-42. При пересчете координат использовать следующие параметры:

Референц-эллипсоид	
Крассовский 1940	WGS-84 (ITRF 92, Эпоха 1994.4)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP	Лист	
											14
			Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата			

Большая полуось, м	6378245	Большая полуось, м	6378137
Малая полуось, м	6356863.019	Малая полуось, м	6356752.314
Коэффициент обратного сжатия	298.3	Коэффициент Обратного Сжатия	298.2572236
Квадрат эксцентриситета	0.0066934216	Квадрат эксцентриситета	0.00669438
Параметры Проекции			
Проекция	Гаусса-Крюгера		
Начальная широта	00° 00' 00.00'' С		
Осевой Меридиан	051° 00' 00.00'' В		
Масштабный коэффициент по осевому меридиану	1.0000		
Условная Абсцисса	9 500000 м		
Условная Ордината	0 м		
Параметры трансформации из WGS-84 в СК-42			
dX	-43.822 м	rX	1.455''
dY	+108.842 м	rY	-0.761''
dZ	+119.585 м	rZ	0.737''
Масштабный коэфф.	-0.549 ppm		

Отчет Исполнителя (включая текстовые, табличные и графические данные) предоставляется в машинописном виде (в 3-х экземплярах с оригинальными подписями или заверенные архивные копии) и в электронной версии на CD (в 3-х экземплярах) в форматах: текст отчета – .docx; табличные данные в редакторе MS Excel; рисунки в тексте - *.tif, *.png, *.jpg; графические материалы – в форматах, совместимых с AutoCAD и сводный отчет в формате .pdf, включающий сканированные страницы с подписями и печатями.

Предоставление Финального технического отчета Заказчику производится в соответствии с условиями Договора:

- отчетные материалы направляются Заказчику для рассмотрения и оценки качества выполненных работ и подготовки замечаний;

- после завершения корректировки документации Исполнитель направляет документацию Заказчику для проверки на предмет устранения замечаний.

Объем изысканий и форма их представления должны соответствовать техническому заданию и нормативным документам.

Работы должны быть выполнены в соответствии с Программой инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Программа выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий составляется Исполнителем работ после подписания договора, сбора и обработки материалов изысканий и исследований прошлых лет, а также исходных данных, полученных от Заказчика. Срок предоставления программы на согласование Заказчику – 90 календарных дней с момента подписания Договора. Выполнение работ по несогласованной Заказчиком программе не допускается.

Сроки выполнения работ определяются условиями договора.

18. Наименование и местонахождение застройщика, фамилия, инициалы и номер телефона (факса), электронный адрес его ответственного представителя

ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть», Российская Федерация, 414000, г.Астрахань, ул.Адмиралтейская, д.1, к.2, тел.: 8(8512) 402747

E-mail: Project-Office@Lukoil.com

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP		Лист
											15

ЗАКАЗЧИК:
Генеральный директор
ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

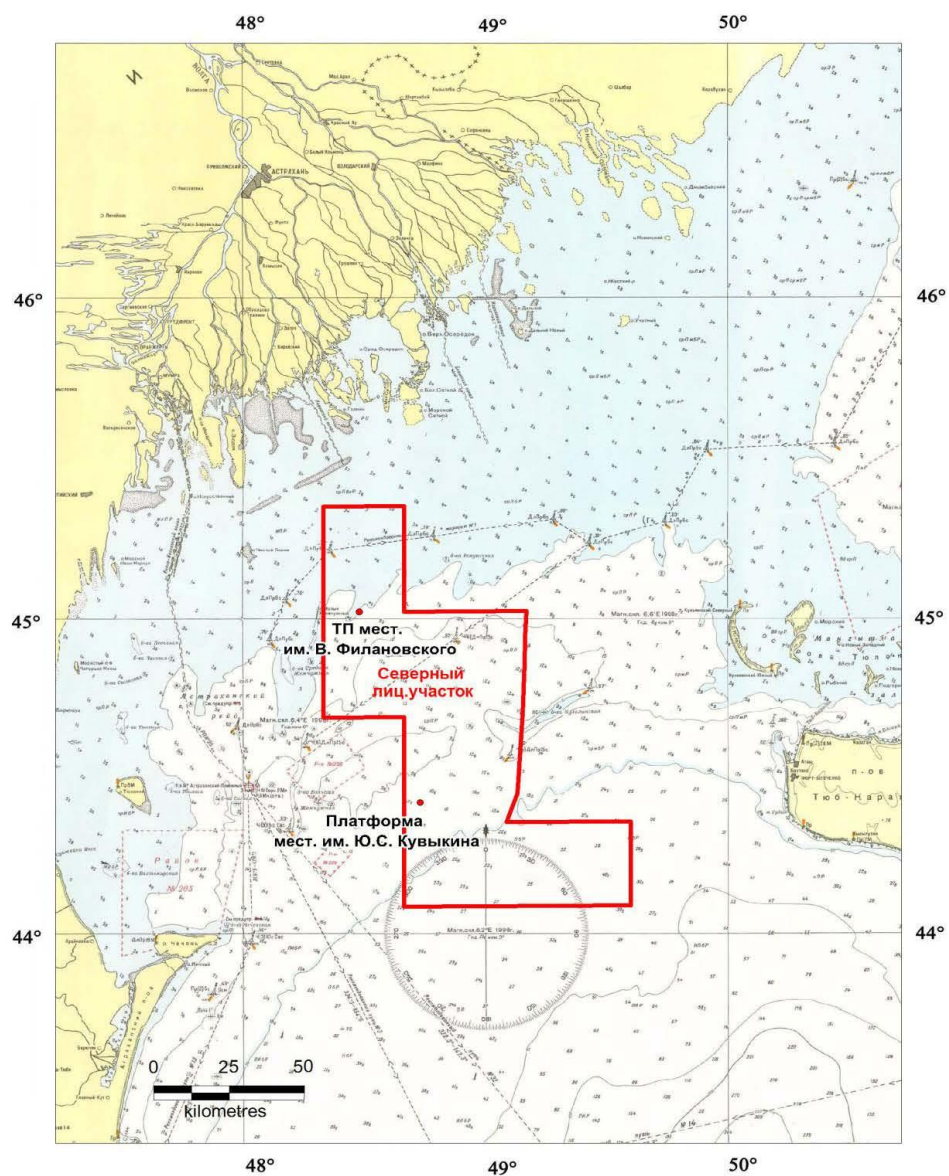
_____ Н.Н. Ляшко

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
Директор
ООО «Фертоинг»

_____ А.Ю. Мельников

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP	Лист
										16
			Изм.	Копуч	Лист	Подк	Подп.	Дата		

Приложение №1
к техническому заданию - Приложение №1
к договору № 19V0483 от 08.07.2019 г.



Условные обозначения:

- Лицензионный участок ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

*Рисунок 1 – Обзорная схема расположения
 объекта «Обустройство месторождения им. Ю.С. Кувыкина (-Первая стадия освоения)»*

Инв. № подл.						Взам. инв. №					
Подп. и дата						Подп. и дата					
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP					Лист
											17

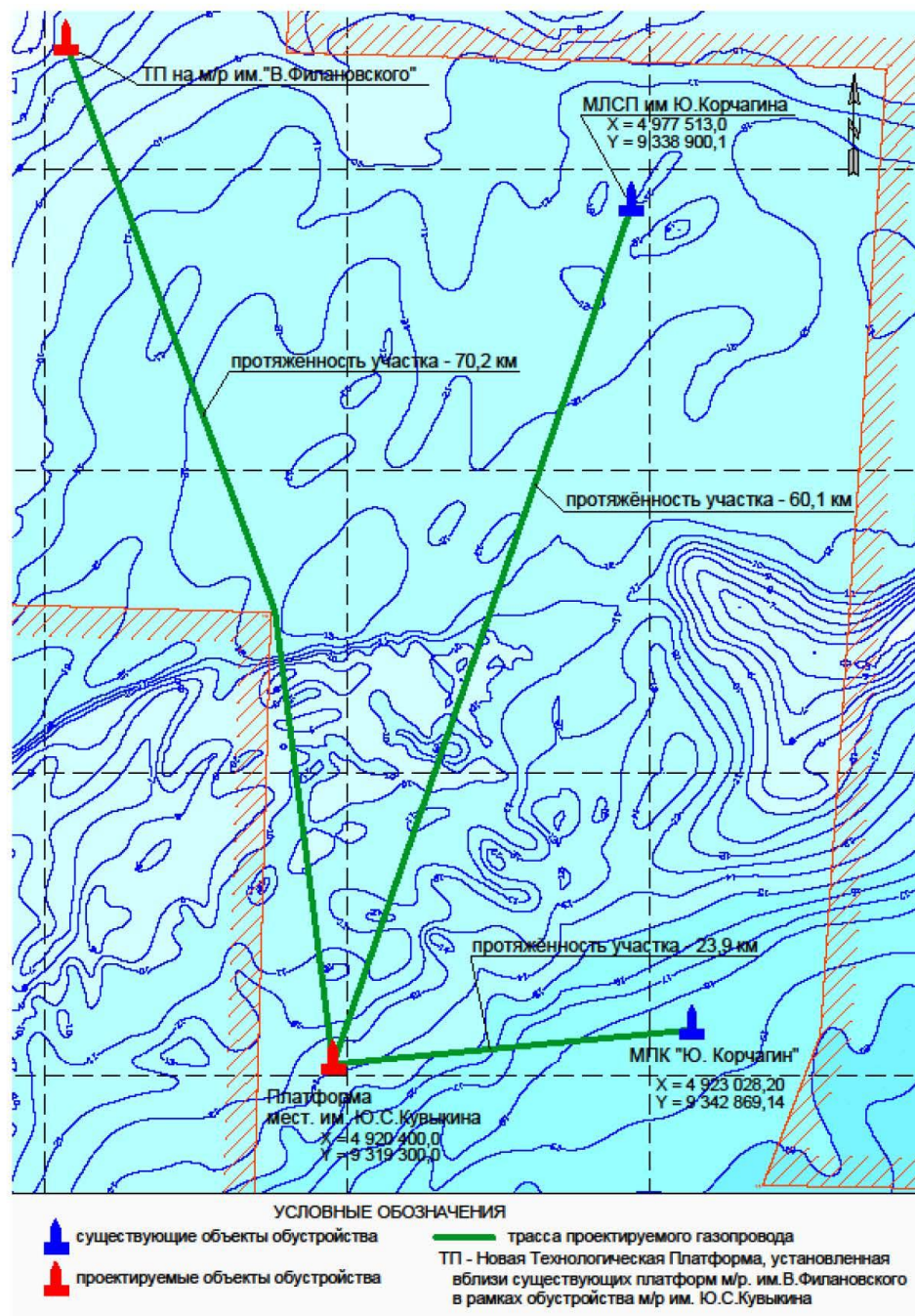


Рисунок 2 – Схема объекта «Обустройство месторождения им. Ю.С. Кувькина (Первая стадия освоения)»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
18

Формат А4

Приложение В
(обязательное)

**Копия технического задания на выполнение инженерно-экологических
изысканий**

Приложение №3
к договору № 19V0483
от 08.07.2019 г

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерно-экологических изысканий
по объекту «Обустройство месторождения им. Ю.С.Кувыкина (Первая стадия освоения)»

1. Основание для выполнения работ

Договор на выполнение комплексных морских инженерных изысканий.

2. Наименование и местоположение объекта капитального строительства

Объект «Обустройство месторождения им. Ю.С.Кувыкина (Первая стадия освоения)» расположен на лицензионном участке «Северный» ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть» Каспийского моря.

3. Идентификационные сведения об объекте (функциональное назначение, уровень ответственности зданий и сооружений)

Назначение объекта - добыча и подготовка пластовых флюидов залежи Титон-I газоконденсатного месторождения им. Ю.С. Кувыкина.

Объект классифицируется как опасный производственный объект.

Класс сооружений КС-3, уровень ответственности - повышенный.

4. Вид строительства

Новое строительство.

5. Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта

Работы выполняются в один этап.

Срок эксплуатации объекта капитального строительства – 35 лет.

6. Цели и виды инженерных изысканий

Вид: Инженерно-экологические изыскания.

Цель: Обеспечение проекта информацией о гидрохимическом и геохимическом режиме района строительства объекта, уровнях загрязнённости морских вод и донных отложений, состоянии биоты по данным гидробиологических, ихтиологических, орнитологических и териологических исследований в данном районе моря в соответствии с СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», а также оценка содержания тяжелых металлов на площадке временного складирования грунта.

7. Данные о местоположении и границах площадок, трасс строительства

Координаты проектируемых сооружений представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Координаты центра проектируемых сооружений (в системе координат СК-42 и WGS-84).

№ п/п	Наименование объектов	СК-42		WGS-84	
		X, м	Y, м	Широта, северная, ° ' "	Долгота, восточная, ° ' "
1	Платформа месторождения им. Ю.С. Кувыкина (центр)	4920746,59	9319078,10	44° 23' 56,28"	48° 43' 40,28"

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

19

Формат А4

	площадки изысканий 400 на 400 м)				
2	Технологическая платформа месторождения им. В. Филановского (центр площадки изысканий 300 на 200 м)	4988106,46	9301476,95	44° 59' 59,78"	48° 28' 51,53"
3	Точка начала трасс линейных объектов (межпромысловый трубопровод, силовые кабели, волоконно-оптическая линия связи)	4920746,59	9319078,10	44° 23' 56,28"	48° 43' 40,28"
4	Поворотная точка трассы	4950709,69	9315247,96	44° 40' 02,71"	48° 40' 08,72"
5	Точка конца трасс линейных объектов (месторождение им. В. Филановского)	4988247,29	9301412,67	45° 00' 04,27"	48° 28' 48,40"
6	Точка конца трасс линейных объектов (ЛСП-1 месторождения им. Ю. Корчагина)	4977532,19	9338844,96	44° 54' 51,55"	48° 57' 28,63"
7	Точка конца трасс линейных объектов (МПК месторождения им. Ю. Корчагина)	4923028,20	9342869,14	44° 25' 30,14"	49° 01' 32,18"
8	Точка начала трасс системы мониторинга гидрологического и геодинамического состояния (далее по тексту – система мониторинга)	4920746,59	9319078,10	44° 23' 56,28"	48° 43' 40,28"
9	Точки конца системы мониторинга гидрологического и геодинамического состояния (далее по тексту – система мониторинга)	Три участка, расходящиеся в разных направлениях от Платформы месторождения им. Ю.С. Кувыкина, суммарной длиной около 5 км.			
6	Площадка временного складирования грунта	4990675,68	9342491,64	45° 02' 00,00"	49° 00' 00,00"

ПРИМЕЧАНИЕ:

- 1) Полоса изысканий по трассе линейных объектов и систем мониторинга должна обеспечить сплошное перекрытие площадок изысканий Платформ, к которым подходят линейные объекты на месторождении им. Ю.С. Кувыкина и месторождении им. В. Филановского
- 2) На месторождении им. Ю.С. Кувыкина предполагается установка систем геодинамического и гидрологического мониторинга. Места установки датчиков системы будут уточнены перед началом выполнения работ по изысканиям.
- 3) Граница объекта «Технологическая платформа месторождения им. В. Филановского» располагается в непосредственной близости (менее 50 м) от существующих и эксплуатирующихся опасных производственных объектов.
- 4) Местоположение площадки временного складирования грунта рекомендовано ФГБНУ «КаспНИРХ» (письмо ФГБНУ «КаспНИРХ» №01-16/1298 от 19.06.2017). Координаты площадки временного складирования грунта будут уточнены перед началом выполнения работ.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 20	
Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP				

8. Предварительная характеристика ожидаемых воздействий объектов строительства на природную среду с указанием пределов этих воздействий в пространстве и во времени

Предполагаемое воздействие объекта капитального строительства на окружающую среду определить в составе работ по настоящему заданию.

9. Необходимые исходные данные для обоснования мероприятий по рациональному природопользованию и охране природной среды, обеспечению устойчивости проектируемых зданий и сооружений и безопасных условий жизни населения.

Перечень ООПТ Федерального значения, Астраханской области.

10. Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений

В состав объекта капитального строительства входят:

- Стационарная платформа месторождения им. Ю.С. Кувыкина, обеспечивающая добычу и транспортировку продукции;
- Технологическая платформа месторождения им. В. Филановского, обеспечивающая прием, подготовку и дальнейшую транспортировку подготовленной продукции;
- Линейные объекты, в том числе:

- межпромысловый подводный трубопровод, подводные силовые кабели и волоконно-оптическая линия связи от платформы месторождения им. Ю.С. Кувыкина до технологической платформы месторождения им. В. Филановского;
- межпромысловый подводный трубопровод, подводные силовые кабели и волоконно-оптическая линия связи от платформы месторождения им. Ю.С. Кувыкина до ЛСП-1 месторождения им. Ю. Корчагина;
- межпромысловый подводный трубопровод, подводные силовые кабели и волоконно-оптическая линия связи от платформы месторождения им. Ю.С. Кувыкина до до МПК месторождения им. Ю. Корчагина;
- система мониторинга гидрологического и геодинамического состояния.

Бурение скважин на платформе месторождения им. Ю.С. Кувыкина предполагается при помощи самоподъемной буровой установки (далее – СПБУ), расположенной в непосредственной близости от платформы.

Закрепление опорных частей платформ на морском дне обеспечивается сваями.

Площадка временного складирования грунта (300 x 300 м).

Обзорная схема расположения объекта «Обустройство месторождения им. Ю.С. Кувыкина (Первая стадия освоения)» представлена в приложении 1 к техническому заданию.

11. Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий

Согласно требованиям настоящего Технического задания и программы выполнения изысканий.

12. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» (пункты из перечня, утвержденного постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1521);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP				21

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
- Свод правил СП 11-114-2004 «Инженерные изыскания на континентальном шельфе для строительства морских нефтегазопромысловых сооружений»;
- СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства;
- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

13. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях

В соответствии с требованиями нормативных документов по изысканиям - ГОСТ 20522-2012; ГОСТ 25100-2011; СП 47.13330.2012; СП 47.13330.2016 и др.

14. Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий с учетом отраслевой специфики проектируемого сооружения

Исполнитель обязан согласовать сроки проведения и состав экспедиционных работ в море с уполномоченными государственными органами и заинтересованными сторонами.

15. Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий

В соответствии с СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016.

16. Сведения о необходимости выполнения дополнительных исследований в процессе инженерных изысканий

Необходимо обобщение и анализ данных натурных наблюдений за наиболее важными для составления проекта параметрами морской среды.

17. Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений.

В соответствии со СНиП 22-01-95 "Геофизика опасных природных воздействий".

18. Требования к материалам и результатам инженерных изысканий (состав, сроки, порядок представления, форматы материалов (для представления в электронном виде))

В состав материалов, представляемых Исполнителем Заказчику входят:

- Программа работ по выполнению инженерно-экологических изысканий.
- Технический отчет о выполненных инженерно-экологических изысканиях.

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям должен также содержать оригиналы протоколов по всем видам лабораторных исследований, указанных в Программе инженерно-экологических изысканий, с обязательным приложением аттестатов аккредитации лабораторий.

Отчетные материалы предоставляются в системе координат WGS-84 и СК-42. При пересчете координат использовать следующие параметры:

Референц-эллипсоид			
Крассовский 1940		WGS-84 (ITRF 92, Эпоха 1994.4)	
Большая полуось, м	6378245	Большая полуось, м	6378137
Малая полуось, м	6356863.019	Малая полуось, м	6356752.314
Коэффициент обратного сжатия	298.3	Коэффициент Обратного Сжатия	298.2572236
Квадрат эксцентриситета	0.0066934216	Квадрат эксцентриситета	0.00669438

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP	Лист	
											22
			Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата			

Параметры Проекции			
Проекция		Гаусса-Крюгера	
Начальная широта		00° 00' 00.00" С	
Осевой Меридиан		051° 00' 00.00" В	
Масштабный коэффициент по осевому меридиану		1.0000	
Условная Абсцисса		9 500000 м	
Условная Ордината		0 м	
Параметры трансформации из WGS-84 в СК-42			
dX	-43.822 м	rX	1.455"
dY	+108.842 м	rY	-0.761"
dZ	+119.585 м	rZ	0.737"
Масштабный коэфф.	-0.549 ppm		

Отчет Исполнителя (включая текстовые, табличные и графические данные) предоставляется в машинописном виде (в 3-х экземплярах) и в электронной версии на CD (в 3-х экземплярах) в форматах: текст отчета – MS Word; табличные данные в редакторе MS Excel; рисунки в тексте - *.tif, *.png, *.jpg; графические материалы – в форматах, совместимых с AutoCAD.

Предоставление Финального технического отчета Заказчику производится в соответствии с условиями Договора:

- отчетные материалы направляются Заказчику для рассмотрения и оценки качества выполненных работ и подготовки замечаний;

- после завершения корректировки документации Исполнитель направляет документацию Заказчику для проверки на предмет устранения замечаний.

Объем изысканий и форма их представления должны соответствовать техническому заданию и нормативным документам (п.12 настоящего задания).

Работы должны быть выполнены в соответствии с Программой инженерно-экологических изысканий.

Программа выполнения инженерно-экологических изысканий составляется Исполнителем работ после подписания договора, сбора и обработки материалов изысканий и исследований прошлых лет, а также исходных данных, полученных от Заказчика. Срок предоставления программы на согласование Заказчику – 90 календарных дней с момента подписания Договора. Выполнение работ по несогласованной Заказчиком программе не допускается.

Сроки выполнения работ определяются условиями договора.

19. Наименование и местонахождение застройщика, фамилия, инициалы и номер телефона (факса), электронный адрес его ответственного представителя

ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть», Российская Федерация, 414000, г.Астрахань, ул. Адмиралтейская, д.1, к.2, тел.: 8(8512) 402747

E-mail: Project-Office@Lukoil.com

ЗАКАЗЧИК:

Генеральный директор
ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

_____ Н.Н. Ляшко

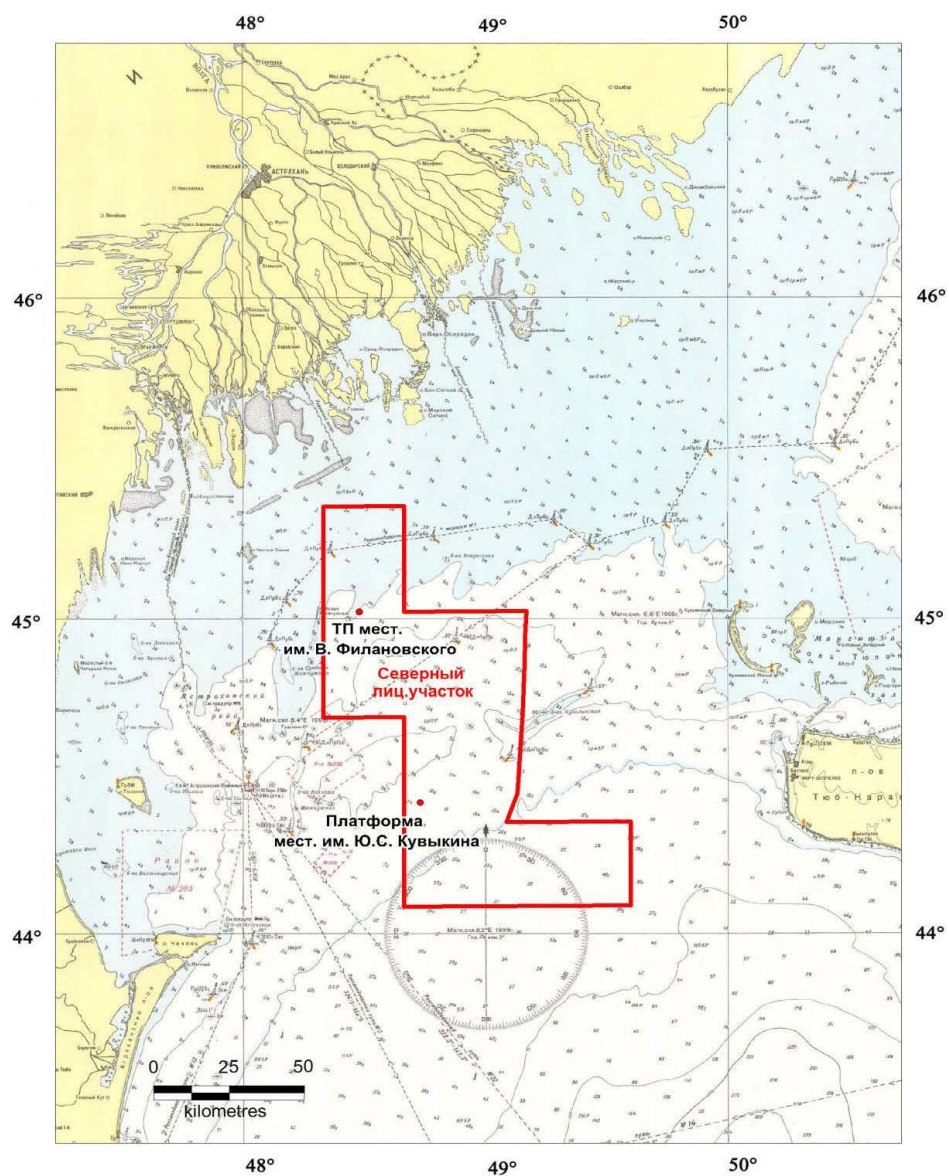
ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Директор
ООО «Фертоинг»

_____ А.Ю. Мельников

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 23	
Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP				

Приложение №1
к техническому заданию - Приложение №1
к договору № 19V0483 от 08.07.2019 г.



Условные обозначения:

- Лицензионный участок ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

*Рисунок 1 – Обзорная схема расположения
 объекта «Обустройство месторождения им. Ю.С. Кувыкина (-Первая стадия освоения)»*

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
24

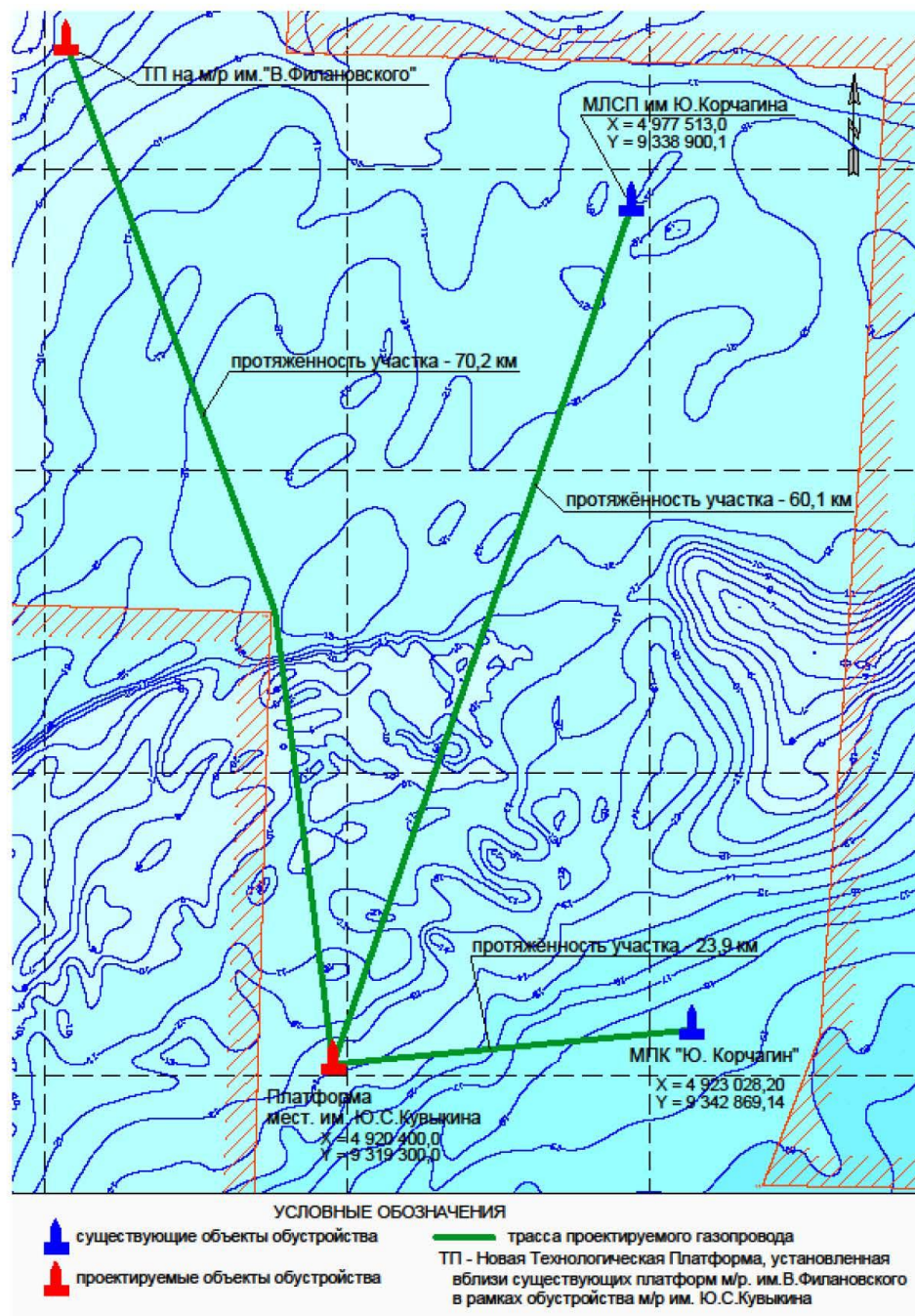


Рисунок 2 – Схема объекта «Обустройство месторождения им. Ю.С. Кувькина (Первая стадия освоения)»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
25

Формат А4

Приложение Г

(обязательное)

Копия выписки из реестра членов СРО

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 4 марта 2019 г. № 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

15.11.2019
(дата)

№ 11-425-074
(номер выписки)

Ассоциация

«Изыскательские организации Северо-Запада»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц,
выполняющих инженерные изыскания

(вид саморегулируемой организации)

191002, Санкт-Петербург, Загородный пр. 5, пом. 12, www.izonw.ru, E-mail: info@izonw.ru
Тел. (812) 713-28-88, Факс (812) 407-88-94

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

Зарегистрировано Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору
с внесением сведений в государственный реестр саморегулируемых организаций
от 23 декабря 2009 года номер СРО-И-011-23122009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Фертоинг»

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица
или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Фертоинг» ООО «Фертоинг»
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7802208912
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1037804040031
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	196158, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, дом 40, корпус 4 литер А, офис А 7060
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	И-074
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	29.12.2009
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	29.12.2009, Протокол № 01

1

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копия	Лист	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

26

Формат А4

Наименование	Сведения
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	29.12.2009
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
29.12.2009	24.12.2010	указывается число, месяц, год возникновения права

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	указывается стоимость работ по одному договору в рублях
б) второй	указывается стоимость работ по одному договору в рублях
в) третий	указывается стоимость работ по одному договору в рублях
г) четвертый	V 300 000 000 и более рублей

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
б) второй	указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
в) третий	указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
г) четвертый	V 300 000 000 и более рублей

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-

* указываются сведения только в отношении действующих мер дисциплинарного воздействия

Директор Ассоциации



В.В. Виноградов

2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

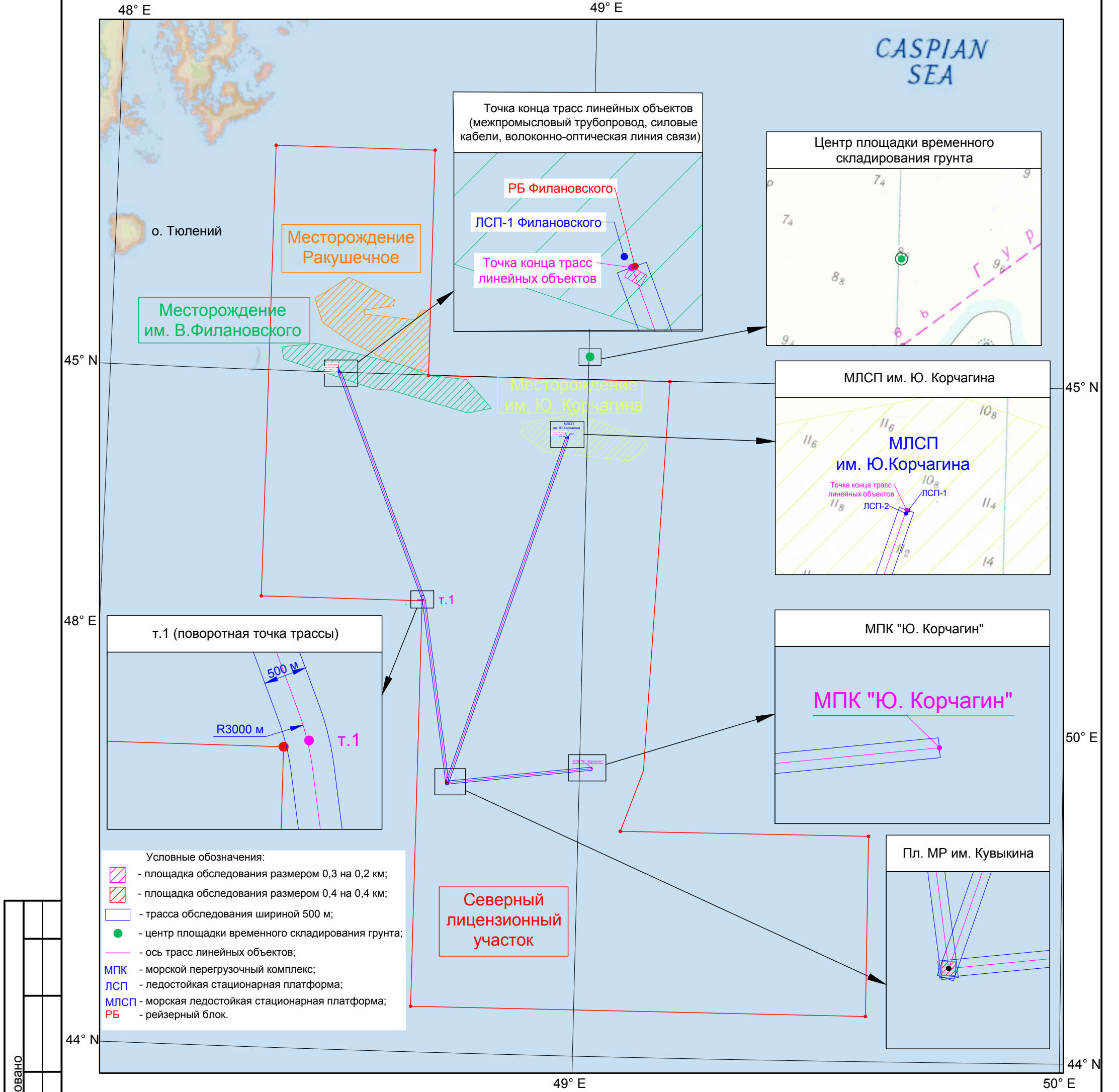
900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

27

Формат А4

Приложение Д
(обязательное)
Обзорная схема размещения объекта

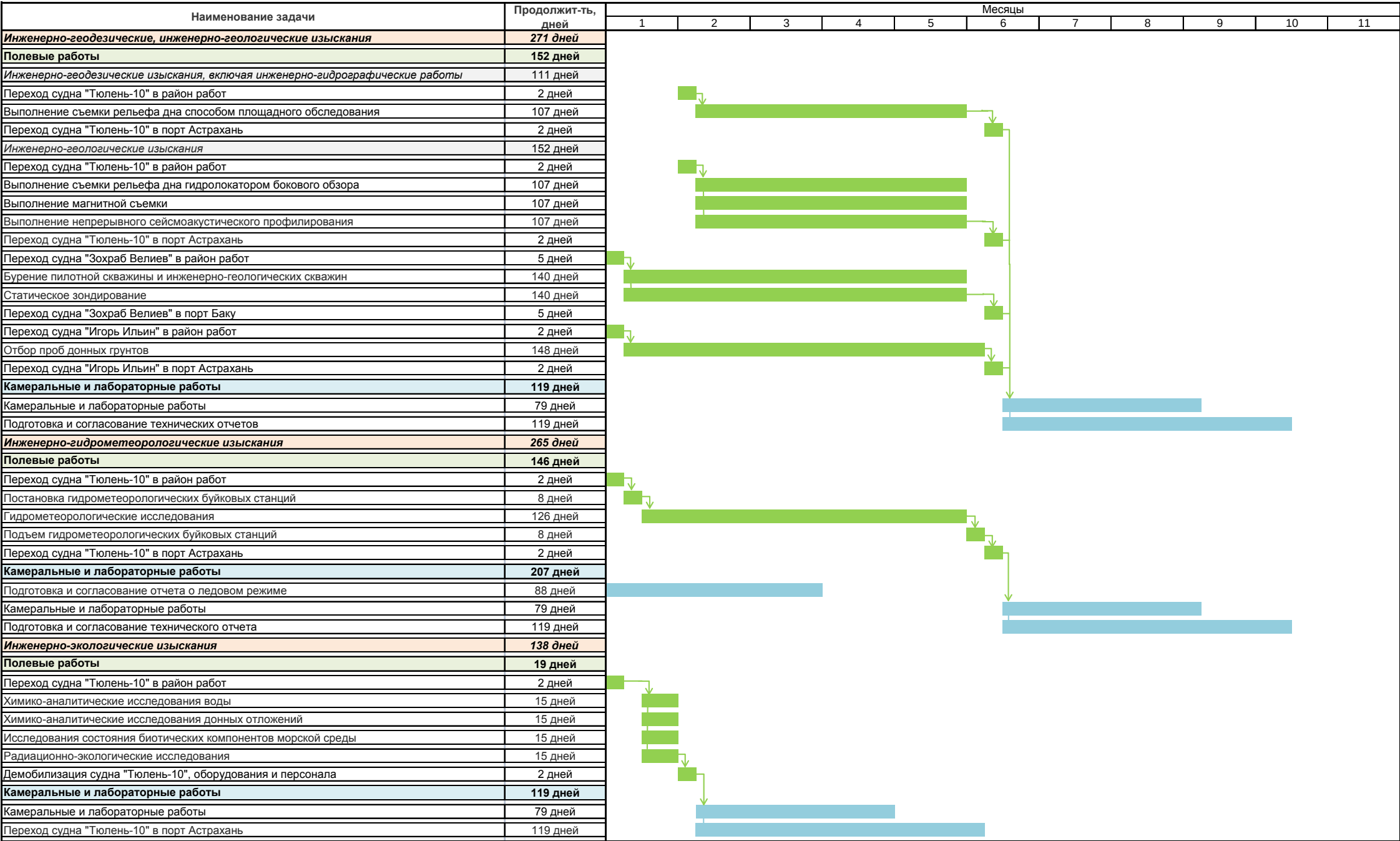


Наименование	WGS-84, GK9N				СК-42, GK9N			
	х	у	с.ш.	в.д.	х	у	с.ш.	в.д.
пл. МР им. Кувыкина	4920666.00	9318984.45	44° 23' 56.28"	48° 43' 40.28"	4920746.59	9319078.10	44° 23' 56.17"	48° 43' 44.65"
Точка конца трасс линейных объектов Филановского МР	4988166.78	9301318.72	45° 00' 04.27"	48° 28' 48.40"	4988247.29	9301412.67	45° 00' 04.13"	48° 28' 52.85"
Центр площадки обследования 0,30х0,20 км	4988025.95	9301383.00	44° 59' 59.78"	48° 28' 51.53"	4988106.46	9301476.95	44° 59' 59.64"	48° 28' 55.98"
Центр площадки временного складирования грунта	4990595.33	9342397.78	45° 02' 00.00"	49° 00' 00.00"	4990675.68	9342491.64	45° 01' 59.83"	49° 00' 04.41"
ЛСП-1 Филановского МР	4988344.01	9301196.43	45° 00' 09.89"	48° 28' 42.57"	4988424.52	9301290.38	45° 00' 09.74"	48° 28' 47.02"
РБ Филановского МР	4988185.82	9301370.40	45° 00' 04.94"	48° 28' 50.73"	4988266.33	9301464.35	45° 00' 04.80"	48° 28' 55.18"
ЛСП-1 МР им. Ю.Корчагина	4977432.60	9338806.28	44° 54' 50.97"	48° 57' 31.17"	4977513.00	9338900.10	44° 54' 50.81"	48° 57' 35.57"
ЛСП-2 МР им. Ю.Корчагина	4977338.00	9338739.48	44° 54' 47.85"	48° 57' 28.23"	4977418.40	9338833.30	44° 54' 47.69"	48° 57' 32.64"
Точка конца трасс линейных объектов МЛСП им Ю.Корчагина	4977451.79	9338751.14	44° 54' 51.55"	48° 57' 28.63"	4977532.19	9338844.96	44° 54' 51.39"	48° 57' 33.04"
МПК "Ю. Корчагин"	4922947.69	9342775.53	44° 25' 30.14"	49° 01' 32.18"	4923028.20	9342869.14	44° 25' 30.01"	49° 01' 36.53"
т.1 (поворотная точка трассы)	4950629.14	9315154.18	44° 40' 02.71"	48° 40' 08.72"	4950709.69	9315247.96	44° 40' 02.58"	48° 40' 13.12"

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Приложение Е
(обязательное)
План-график выполнения работ



Приложение Ж

(обязательное)

Сертификаты калибровки оборудования



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 01082199

Действительно до: « 27 » января 2020 г.

Средство измерений Тахеометр электронный
Trimble M3 DR 5"
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в
Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей
поверки (если такие серия и номер имеются)

рег. номер 46124-10

заводской номер C770678

поверено без ограничений
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с Раздел "Методика поверки" руководства
по эксплуатации, согл. с ГЦИ СИ ФГУ "Ростест-Москва" в окт. 2010 г.
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда
№3.2.ГСХ.0007.2017, эталон единицы плоского угла №3.2.ГСХ.0001.2015
номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура +22.6°C
относительная влажность 55 %, давление 756 мм.рт.ст.
значения влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Руководитель

Поверитель



Подпись

Подпись

Уткин С.Ю.

Петров М.А.



18005261948

Дата поверки « 28 » января 2019 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

30

Формат А4



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 01084199

Действительно до: « 27 » января 2020 г.

Средство измерений Нивелир с компенсатором
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в
EFT DSZ 33

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей
рег. номер 52653-13

заводской номер 020325
поверки (если такие серия и номер имеются)

поверено без ограничений
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с МП АПМ 47-13 "Нивелиры с компенсатором
EFT AL 20, EFT AL 24, EFT AL 28, EFT AL 32, EFT DSZ 33. Методика поверки"

наименование документа, на основании которого выполнена поверка
с применением эталонов: эталон единицы плоского угла в диапазоне
значений от минус 30° до плюс 30° №9.2: ГСХ:0001:2015

номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: температура +22.6°C

относительная влажность 55 %, давление 756 мм.рт.ст.
значения влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим
установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению
в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Руководитель

Подпись

Подпись

Уткин С.Ю.

Поверитель

Петров М.А.



Дата поверки « 28 » января 2019 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

31

Формат А4



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 01346199

Действительно до: « 31 » января 2020 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в

AsteRx-U

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей

рег. номер 68594-17

поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер

3402453

поверено без ограничений

наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с МП АПМ 32-17 «Аппаратура геодезическая
спутниковая Altus NR2, AsteRx-U. Методика поверки»

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда в

диапазоне значений от 1,5 до 3000 м №3.2.ГСХ.0007.2017

номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого, при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура -7°C

относительная влажность 92 %, давление 751 мм.рт.ст.

факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Руководитель

Подпись

Уткин С.Ю.

Поверитель

Подпись

Петров М.А.



Дата поверки « 01 » февраля 2019 г.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подл.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

32

Формат А4

Seatex MRU Calibration Certificate



KONGSBERG

Seatex MRU model number:	5
Serial number:	7225
Calibration certificate number:	20180205-7225

4.generation

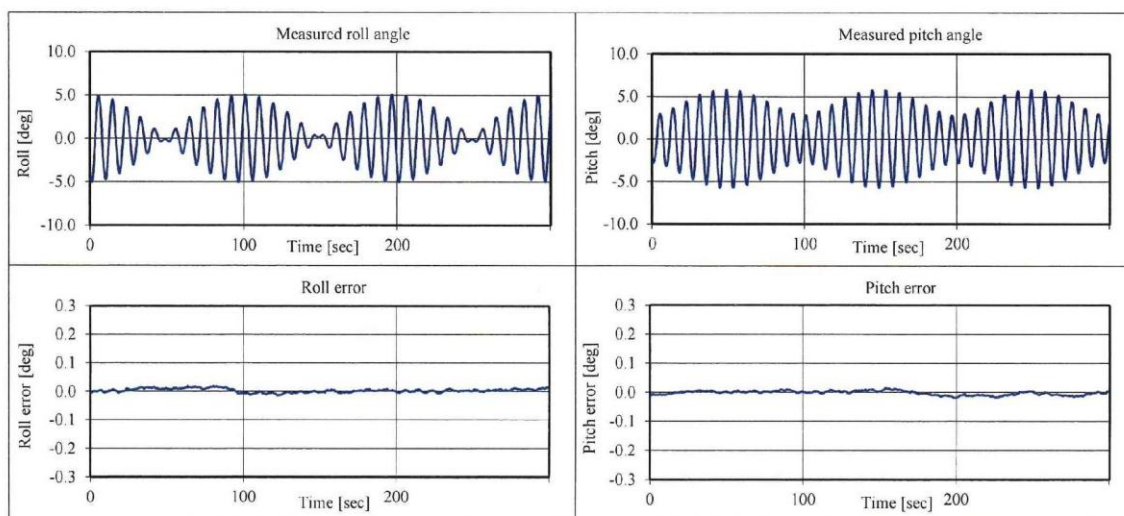
1. Roll and Pitch Accuracy Tests

Roll and pitch accuracy	Test requirement	Roll	Pitch
RMS static roll and pitch [deg]	0.02	Passed	Passed
RMS dynamic roll and pitch [deg]	0.02	Passed	Passed

The static accuracy was measured by sampling at 4 Hz for 30 minutes, when the Seatex MRU is stationary.

The dynamic accuracy was measured in a rate table test with simultaneous sinusoidal excitation in two axes for 10 minutes.

Plots of results from dynamic test of Seatex MRU with serial number 7225



2. Rate Gyro Accuracy Tests

Angular rate accuracy	Test requirement	R-axis	P-axis	Y-axis
RMS rate sensor noise [deg/s]	0.025	Passed	Passed	Passed
RMS rate sensor scale factor error [%]	0.08	Passed	Passed	Passed

The angular rate sensor noise level was measured by sampling at 4 Hz for 30 minutes, when the Seatex MRU is stationary.

The rate gyro scale factor error was tested by single-axis rotations on a rate table at $\pm 30^\circ/\text{s}$ and at $\pm 50^\circ/\text{s}$.

3. Accelerometer Accuracy Tests

Linear acceleration accuracy	Test requirement	R-axis	P-axis	Y-axis
STD acceleration sensor noise [m/s^2]	0.002	Passed	Passed	Passed
RMS acceleration sensor scale factor error [%]	0.02	Passed	Passed	Passed

The acceleration sensor noise level was measured by sampling at 4 Hz for 30 minutes, when the Seatex MRU is stationary.

The accelerometer scale factor was measured by tilting the Seatex MRU in steps of 90° around a circle.

The Calibration Certificate test requirements are the technical specification limits in the MRU User Manual

A two-axis rate table with temperature chamber (AC 2267-TCM from Acutronic AG, 2011) was used to test the unit.

All tests were performed at room temperature according to test procedures in the MRU Production Manual

KONGSBERG SEATEX AS

Date of calibration: 2018-02-05

Изм. Копия Лист Подп. Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

33

Формат A4



Kongsberg Seatex AS
P.O. box 1203
N-7462 Trondheim
Norway
email: km.support.seatex@kongsberg.com
Phone +4773545500

KONGSBERG

Fertoing Ltd.
Pulkovskoye shosse 40
letter A
korp. 4, office A7060
St. Petersburg 196158
Russia

INN 7802208912
KPP 781001001

Vessel:

Contact: Alexander Vaitsel

Service Report

Date: 2018-02-07

Customer ref/PO:

Our ref:
WO 33400

SEATEX\jak
Service Engineer

Status Acknowledged

Article	ArtNo	S/N	Claim	Warranty
MRU-5 Motion Sensor	MRU-5-M	7225	No	No

Firmware in: 3.50
Firmware out: 3.55
Fault Description: For annual service and calibration.
Replacement:

Service Log

Replaced internal backup battery.
Upgraded SW.
Recalibrated and tested unit with SW MRU 3.55. All OK

Material Used

ArtNo	ArtName	Qty	S/N	Inv
10.058	MRU battery 3.6V Tadiran SL-350/PT 1/2 AA	1,00		Yes
MRU-CAL-5	MRU-5 Calibration	1,00		Yes
99.005	Service Engineer In-house/repair, normal	1,00		Yes

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Копч	Лист	Подк	Подп.	Дата
------	------	------	------	-------	------

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

34

Формат A4



Kalibrierzertifikat Nummer:
Calibration Certificate Number:

2019-0015

Dieses Dokument bestätigt, dass das unten angeführte Gerät nach Hersteller Standard-Prozeduren mit Messgeräten, die nach DAkkS oder nationalen Standards kalibriert sind, kalibriert wurde.

This document certifies that the instrument detailed below has been calibrated according to Manufacturer Standard Procedures, using equipment with calibrations traceable to DAkkS (Germany) or National Standards.

Gerät: <i>Instrument Type:</i>	Valeport miniSVS (P)
Seriennummer: <i>Serial Number:</i>	35830
Bearbeitet von: <i>Calibrated by:</i>	Klaus Schollmeyer
Datum: <i>Date:</i>	14.03.2019
Unterschrift: <i>Signed:</i>	

Qualitätssprüfzertifikat / Quality Test Certificate
nach / according to DIN 55350 Part 18 – 4.2.1

Ausführliche Informationen zu den Ergebnissen der Kalibrierprozeduren der einzelnen installierten Sensoren sind in separaten Dokumenten verfügbar. Die Kalibrierzusammenfassung soll dem Gerät beigelegt sein.

Full details of the results from the calibration procedure applied to each fitted sensor are available in separate documents. This summary certificate should be kept with the instrument.

MacArtney Germany GmbH, Wischhofstr. 1-3 , Geb. 11 , D-24148 Kiel
Tel: +49 (0)431 53550070 Fax: +49 (0)431 53550099
E-mail: mac_de@macartney.com Web: www.macartney.com

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

35

Формат A4

Ив. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Копч.	Лист	Подк.	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. ив. №

Изм.	Копуч	Лист	Подж	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
37

Sensor Calibration Record

Instrument Serial Number	35830
Transducer Type, mm	50
Transducer Ser No	59738
PCB Part No	0650505D
PCB Ser No	59222
Processor Firmware Version	0650713B4
FPGA Firmware Version	0650714A
Certificate Number	2019-015

Sound Velocity

© Valeport Ltd

Calibration Equipment used		
Instrument	Type	Serial No
Temp Bridge	ASL F17A	1204-2/3/B
PRT	Rosemount 162CE	4956

Stage 1: First order fit

Temp	SoS from Bilaniuk & Wong	Measured ToF	Coefficients	Calc SoS from coefficients	Error (Calc - True)	Acceptable Error	Pass/Fail
°C90	m/s	nsec*100		m/s	m/s	m/s	
2,0411	1412,432	7250120	2,081050E+05	1412,432	0,000	±0,001	Pass
15,1181	1466,356	6991155	1,005392E+07	1466,356	0,000	±0,001	Pass

Stage 2: Enter calibration string

#022;10053923;208105

Stage 3: Check point

Temp	Actual SoS	Measured SoS	Error SoS Reading	Acceptable Error	Pass/Fail
°C90	m/s	m/s	m/s	m/s	
15,1172	1466,353	1466,354	0,001	±0,005	Pass

Name:	Dennis Wolf
Date:	13.03.2019
Signature:	

35830_calibration.xls

Calibrated to Valeport's procedures using test equipment with calibrations traceable to NAMAS or national standards

13.03.2019 14:49

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

Sensor Calibration Record

Instrument Serial Number	35830
Sensor Type	Keller PAA10
Sensor Serial Number	48757
Sensor Range	50
Certificate Number	2019-015

Stage 1: Determine Local pressure conditions

Air temperature	20.5	°C
Grid reference	10176 East, 054328 North	
Height above sea level	5	metres
Local Gravity	9.81460	M/sec ²
Gravity std for barometer	9.80665	M/sec ²
Atmospheric pressure	754.200	mmHg
	10,0297	dBar
Latitude (WGS84)	54,328	

Stage 2: Set calibration codes

Units: #018,D
Error Code: #116,0
Tare off: #011,OFF

clear cal (new units):

#085,0;1,0

Stage 2: Obtain Calibration data and Polynomial fit

Deadweight weight	Deadweight pressure	Atmospheric Pressure	Counts (nnn)	Total pressure
dBar	dBar	dBar	nnnn	absolute dBarA
0	0,000	10,030	102391	10,030
10	10,008	10,030	202419	20,038
20	20,017	10,030	302754	30,046
30	30,025	10,030	402893	40,054
40	40,033	10,030	503040	50,063
50	50,041	10,030	603221	60,071

Stage 3: Enter calibration string etc:

#085;-2,194679E-15;9,990839E-05;-1,956767E-01

Stage 4: Post Calibration Check

Deadweight weight	Deadweight pressure	Atmospheric Pressure	Measured pressure	Total pressure	Error [Reading - Actual]	Acceptable Error
dBar	dBar	dBar	pressure dBarA	dBarA	dBar	%FS
0	0,000	10,030	10,046	10,030	0,016	0,033
10	10,008	10,030	20,049	20,038	0,011	0,022
20	20,017	10,030	30,055	30,046	0,009	0,018
30	30,025	10,030	40,060	40,054	0,006	0,011
40	40,033	10,030	50,063	50,063	0,000	0,001
50	50,041	10,030	60,071	60,071	0,000	0,000

STRAIN GAUGE PRESSURE

© Valeport Ltd

Instrument	Type	Serial No
DWT	Budenburg	8066/14
Barometer	Mensor 240C	650365

As Received Calibration Check			
(Based on counts measured during recalibration)			
#036			
Original Cal String			
-2,013300E-13;1,002347E-4;-3,657666E-2			
Original Coefficients			
a0	-3,657666E-2		
a1	1,002347E-4		
a2	-2,013300E-13		
b0	-0,15920299		
b1	0,996743744		
b2	1,98346E-05		
Corrective Coefficients			
Applying these coefficients to recalc existing data will recalculate the data.			
b2x + b1x + b0			
Polynomial Result		Pressure Error [Calc - Actual]	Pass/Fail
dBarA		dBar	%FS
10,224		0,195	0,389
20,245		0,207	0,413
30,291		0,245	0,490
40,315		0,260	0,520
50,335		0,272	0,544
60,354		0,283	0,566

Tare: #009,0
Init Tdr: #116,0
Latitude: #016,0,000,054
Dec pl 3: #083,3

Output Pressure Data: #904,2

Polynomial calculations			
Polynomial Result			
Pressure Error [Calc - Actual]			
#004			
Polynomial Result			
dBar			
%FS			
Acceptable Error			
Pass/Fail			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			
±0,05			
Pass			

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РФ
ОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ
ОБЕСПЕЧЕНИЮ И СЕРТИФИКАЦИИ

ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА – ВИРГ-Рудгеофизика

192019, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Фаянсовая, д. 20, корп. 2, лит. А
тел.: (812) 412-76-93, факс: (812) 412-76-93,
www.geolraz.com, E-mail: geo@geolraz.com

С Е Р Т И Ф И К А Т
калибровки
№ 87

страница 1 из 2

Дата проведения калибровки: «05» июня 2018 г.

Наименование и тип СИ: Магнитометр SeaSPY

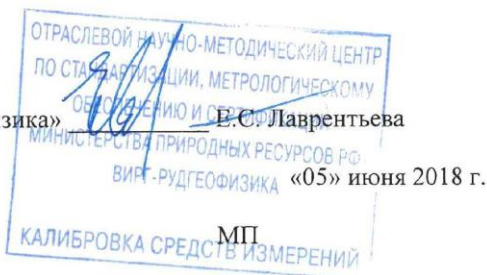
Заводской номер: № 13562

Наименование и адрес заказчика: ООО «Фертоинг», Россия, 196158,
г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 40,
к. 4, литер А, офис А7060

Методика калибровки: МИ ACE 044-2015 «Магнитометры SeaSPY, SeaSPY2 и
Sentinel. Методика калибровки».

Место проведения калибровки: АО «Геологоразведка», Магнитная испытательная
станция, М. Ручьи, Ленинградская обл.,
Всеволожский р-н, «Дорога жизни», 12-й км.

Главный метролог ОНМЦ
«Геологоразведка – ВИРГ-Рудгеофизика» **Е.С. Лаврентьева**



Сертификат калибровки не может быть воспроизведен полностью или частично без
письменного разрешения ОНМЦ «Геологоразведка - ВИРГ-Рудгеофизика».

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
39

Формат А4

Сертификат калибровки № 87 от 05.06.2018

страница 2 из 2

Калибровка выполнена с помощью поверочной установки для тесламетров и мер магнитной индукции УПТМ-4, соподчиненной с Государственным первичным эталоном единиц магнитной индукции ГЭТ 12-2011 (Свидетельство о поверке № 2205/201-2016 от 06.07.2016, выдано ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»).

Условия калибровки

Температура 17 °С;
Относительная влажность 40 %;
Атмосферное давление 100,5 кПа (754 мм рт. ст.).

Результаты калибровки, включая неопределенность:

1. Диапазон измерений модуля магнитной индукции, нТл 30 000 - 90 000.
2. Систематическая погрешность $\Delta_{oc}(B)$ и среднее квадратическое отклонение магнитометра $S(B)$ в диапазоне измерений модуля магнитной индукции B , при частоте дискретизации 1 Гц, приведены в таблице 1.

Таблица 1

B , нТл	$\Delta_{oc}(B)$, нТл	$S(B)$, нТл
30 000	-0,298	0,047
40 000	0,166	0,069
50 000	0,121	0,033
60 000	0,520	0,024
70 000	0,649	0,017
80 000	1,413	0,026
90 000	1,070	0,030

3. Дополнительная погрешность магнитометра, вызванная изменением пространственной ориентации датчика относительно оптимального положения в пределах рабочей угловой зоны $\pm 45^\circ$ в магнитном поле 50 000 нТл, приведена в таблице 2.

Таблица 2

B , нТл	$\Delta_{доп.} B(+45^\circ)$, нТл	$\Delta_{доп.} B(-45^\circ)$, нТл
50 000	-0,010	0,057

Дополнительная информация:

1. Межкалибровочный интервал 2 года.
2. Магнитометр SeaSPY № 13562 годен к эксплуатации в качестве рабочего средства измерений.

Калибровку провели:

Начальник СМ _____ В.А. Легков

Ведущий инженер СМ _____ А.М. Голубев

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

40

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РФ
ОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ
ОБЕСПЕЧЕНИЮ И СЕРТИФИКАЦИИ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА – ВИРГ-Рудгеофизика

192019, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Фаянсовая, д. 20, корп. 2, лит. А
тел.: (812) 412-76-93, факс: (812) 412-76-93,
www.geolraz.com, E-mail: geo@geolraz.com

СЕРТИФИКАТ

калибровки

№ 11

страница 1 из 2

Дата проведения калибровки: «08» февраля 2019 г.

Наименование и тип СИ: Магнитовариационная станция Sentinel

Заводской номер: № 7123

Наименование и адрес заказчика: ООО «Фертоинг», Россия, 196158,
г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 40,
литер А, корп. 4, офис А7060

Методика калибровки: МИ ACE 044-2015 «Магнитометры SeaSPY, SeaSPY2 и Sentinel. Методика калибровки».

Место проведения калибровки: АО «Геологоразведка», Магнитная испытательная станция, М. Ручьи, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, «Дорога жизни», 12-й км.

Калибровка выполнена с помощью поверочной установки для тесламетров и мер магнитной индукции УПТМ-4, соподчиненной с Государственным первичным эталоном единиц магнитной индукции ГЭТ 12-2011 (Свидетельство о поверке № 2205/214-2018 от 04.07.2018, выдано ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»).

Главный метролог ОНМЦ
«Геологоразведка – ВИРГ-Рудгеофизика»


Е.С. Лаврентьева
ОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ
ОБЕСПЕЧЕНИЮ И СЕРТИФИКАЦИИ
МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РФ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА – ВИРГ-РУДГЕОФИЗИКА
КАЛИБРОВКА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Сертификат калибровки не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ОНМЦ «Геологоразведка - ВИРГ-Рудгеофизика».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

41

Формат А4

Сертификат калибровки № 11

страница 2 из 2

Условия калибровки

Температура 20 °С;
 Относительная влажность 52 %;
 Атмосферное давление 101,6 кПа (762 мм рт. ст.).

Результаты калибровки, включая неопределенность:

1. Диапазон измерений модуля магнитной индукции, нТл 30 000 - 90 000.
2. Систематическая погрешность $\Delta_{\text{ос}}(B)$ и среднее квадратическое отклонение магнитовариационной станции $S(B)$ в диапазоне измерений модуля магнитной индукции B , при частоте дискретизации 1 Гц, приведены в таблице 1.

Таблица 1

B , нТл	$\Delta_{\text{ос}}(B)$, нТл	$S(B)$, нТл
20 000	-0,797	0,010
30 000	-2,410	0,016
40 000	-2,208	0,011
50 000	-1,935	0,013
60 000	-1,430	0,007
70 000	-1,026	0,003
80 000	-0,583	0,006
90 000	0,142	0,010
100 000	-0,412	0,012

3. Нестабильность магнитовариационной станции за 4 ч непрерывной работы – не более 0,035 нТл.
4. Дополнительная погрешность магнитовариационной станции, вызванная изменением пространственной ориентации датчика относительно оптимального положения в пределах рабочей угловой зоны $\pm 45^\circ$ в магнитном поле 50 000 нТл, приведена в таблице 2.

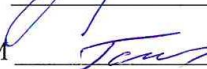
Таблица 2

B , нТл	$\Delta_{\text{доп.}} B(+45^\circ)$, нТл	$\Delta_{\text{доп.}} B(-45^\circ)$, нТл
50 000	-0,088	-0,015

Дополнительная информация:

1. Межкалибровочный интервал 2 года.
2. Магнитовариационная станция Sentinel № 7123 годна к эксплуатации в качестве рабочего средства измерений в случае соответствия полученных оценок метрологических характеристик требованиям геологического (технического) задания на проводимые работы

Калибровку провели:

Начальник СМ  В.А. ЛегковВедущий инженер СМ  А.М. Голубев

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

42

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Копуч Лист Недок Подп. Дата

Формат А4

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РФ
ОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ
ОБЕСПЕЧЕНИЮ И СЕРТИФИКАЦИИ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА – ВИРГ-Рудгеофизика

192019, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Фаянсовая, д. 20, корп. 2, лит. А
тел.: (812) 412-76-93, факс: (812) 412-76-93,
www.geolraz.com, E-mail: geo@geolraz.com

СЕРТИФИКАТ

исследований метрологических характеристик

№ 12

страница 1 из 2

Дата проведения исследований: «08» февраля 2019 г.

Наименование и тип СИ: Магнитометр морской G-882

Заводской номер: № 882987

Наименование и адрес заказчика: ООО «Фертинг», Россия, 196158,
г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 40,
литер А, корп. 4, офис А7060

Методика исследований: исследования проведены с учетом ГРПА.416632.001 ДМК
«Магнитометр портативный квантовый ПКМ-1М. Методика калибровки».

Исследования выполнены с помощью поверенной установки для тесламетров и
мер магнитной индукции УПМ-4, сопоставленной с Государственным первичным
эталоном единиц магнитной индукции ГЭТ 12-2011 (Свидетельство о поверке
№ 2205/214-2018 от 04.07.2018, выдано ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»).

Место проведения исследований: АО «Геологоразведка», Магнитная испытательная
станция, М. Ручьи, Ленинградская обл.,
Всеволожский р-н, «Дорога жизни», 12-й км.

Главный метролог ОНМЦ
«Геологоразведка – ВИРГ-Рудгеофизика»



Сертификат исследований не может быть воспроизведен полностью или частично без
письменного разрешения ОНМЦ «Геологоразведка – ВИРГ-Рудгеофизика».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

43

Формат А4

**Сертификат исследований метрологических характеристик
№ 12**

страница 2 из 2

Условия исследований

Температура 20°C;
Относительная влажность 52 %;
Атмосферное давление 101,6 кПа (762 мм рт. ст.).

Результаты исследований, включая неопределенность:

1. Диапазон измерений модуля магнитной индукции от 20 000 до 100 000 нТл.
2. Систематическая погрешность $\Delta_{\text{сис}}(B)$ и среднее квадратическое отклонение $S(B)$ магнитометра в диапазоне измерения модуля магнитной индукции B приведены в таблице 1.

Таблица 1

B , нТл	$\Delta_{\text{сис}}(B)$, нТл	$S(B)$, нТл
20 000	8,885	0,011
30 000	4,807	0,008
40 000	4,019	0,017
50 000	0,284	0,011
60 000	0,800	0,005
70 000	0,331	0,011
80 000	-0,754	0,001
90 000	-2,791	0,005
100 000	-6,162	0,013

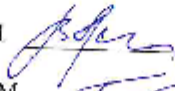
3. Дополнительная погрешность магнитометра, вызванная изменением пространственной ориентации МИИ относительно оптимального положения в пределах рабочей угловой зоны $\pm 30^\circ$, приведены в таблице 2.

Таблица 2

B , нТл	$\Delta_{\text{доп}} B(\pm 30^\circ)$
50 000	2,8 нТл, не более

1. Межкалибровочный интервал 1 год.
2. Магнитометр G-882 № 882987 годен к эксплуатации в качестве рабочего средства измерений в случае соответствия полученных оценок метрологических характеристик требованиям геофизического (технического) задания на проводимые работы.

Исследования провели

Начальник СМ  В.А. Легков

Вед. инженер СМ  А.М. Голубев

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

44

Формат А4



ЗАО
ЛИМАКО

УЛМ-11А1

УРОВНЕМЕР РАДИОВОЛНОВЫЙ

2457

ПАСПОРТ

УЛМ0.01.000 ПС



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP	Лист
										45
			Изм.	Копуч	Лист	Подк	Подп.	Дата		

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ЗАО «Лимако»



В.В.Либерман

26.01.2009 г.

УРОВНЕМЕР РАДИОВОЛНОВЫЙ УЛМ

Паспорт
УЛМ0.01.000ПС

Зам. генерального директора

А.В.Либерман
26.01 2009 г.

Главный инженер

Ю.А.Молчанов
26.01 2009 г.



2009 г.

1. Содержание

1. Общие сведения об изделии	3
2. Основные технические данные и характеристики	4
3. Комплектность	5
3. Свидетельство о приемке уровнемера	6
4. Гарантии изготовителя	7
5. Результаты периодической поверки уровнемера	8
6. Сведения о рекламациях	9
7. Лист регистрации рекламаций	10

2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Копуч	Лист	Подк	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP				46

Формат А4

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

- 2.1. Уровнемер УЛМ-11А1 заводской номер 2451
изготовлен ЗАО «Лимако» сентябрь 2012г.
Адрес изготовителя: 300028, г. Тула, ул. Болдина, 94,
ЗАО «Лимако», телефон/факс (4872)26-44-09, 26-94-70.
- 2.2. Уровнемер представляет собой средство измерения, предназначенное для непрерывного измерения уровня различных продуктов в соответствии с Руководством по эксплуатации «Уровнемер УЛМ (УЛМ-11;УЛМ-11А1;УЛМ-11А2;УЛМ-31;УЛМ-31А1,УЛМ-31А2)» УЛМ0.01.000 РЭ и «Радиолокационный бесконтактный датчик» УЛМ4.01.000РЭ
- 2.3. Уровнемеры УЛМ-11, УЛМ-11А1, УЛМ-11А2 комплектуются датчиками уровня во взрывобезопасном исполнении (маркировка взрывозащиты IExdПВТ6), а уровнемеры УЛМ-31, УЛМ-31А1,31А2– датчиками уровня в обычном исполнении.
- 2.4. Уровнемер должен соответствовать требованиям технических условий УЛМ0.01.001ТУ, техническим условиям на комплектующие устройства и комплекту конструкторской документации.

3

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Уровнемера УЛМ -11А1 приведен в табл. 4.1.

Таблица 4.1.

Обозначение	Наименование	Кол-во	Зав. №
УЛМ4.01.000-01	Датчик уровня	1 шт.	2451
УЛМ4.02.000		***	
*Тип кабельного ввода	М		
УЛМ0.01.000ПС	Паспорт	1 шт.	
**УЛМ0.01.000РЭ	Руководство по эксплуатации	1 шт.	
**УЛМ4.01.000РЭ	Методика поверки	1 шт.	
**УЛМ0.01.015МП	Программное обеспечение	1 шт.	
УЛМ0.01.000ПО	Устройство сбора и отображения информации	*	
УЛМ6.01.000	Клеммная коробка	***	
	Устройство интерфейсного	***	
	Источник питания	***	
	Блок коммутации	***	
	Кабели электрические	***	
	Комплект монтажных частей (фланец)	***	

*Руководство по эксплуатации УЛМ4.01.000РЭ, таблица 6.1
**Допускается поставка одной шт. на весь комплект поставки.
***Согласно счету или договору поставки.

5

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 3.1. Абсолютные погрешности измерения уровня, мм, не более:
- УЛМ-11, УЛМ-31 ± 1
- УЛМ-11А1, УЛМ-31А1 ± 3
- УЛМ-11А2 ± 10
- 3.2. Диапазон измерения уровня, м
- УЛМ-11, УЛМ-31 $0,6 \div 30$
- УЛМ-11А1, УЛМ-31А1 $0,6 \div 30$
- УЛМ-11А2 $0,6 \div 15$
- 3.3. Температура окружающей среды, °С:
- в месте установки датчика уровня от -60 до +50
- остальной аппаратуры от 10 до 35
- 3.4. Степень защиты датчика по ГОСТ 14254-96 IP56
- 3.5. Атмосферное давление, кПа $80,0 \div 110$
- 3.6. Относительная влажность, % 95
(при 35 °С и более низких температурах, без конденсации влаги)
- 3.7. Механические воздействия на датчик уровня:
вибрация с амплитудой, мм, не более 0,1
частотой, Гц от 5 до 25
- 3.8. Энергопотребление одного датчика, Вт, не более:.....70
- 3.9. Напряжение питания датчика уровня, В
- постоянный ток: УЛМ4.02.000(-01),
УЛМ4.01.000 (-01,-02)..... от 18 до 36
- переменный ток частотой 50± 1Гц: УЛМ4.02.000-А(-01-А),
УЛМ4.01.000-А (-01-А, -02-А), $220 \pm 20\%$
- 3.10. Масса одного датчика уровня, кг, не более 8
- 3.11. Габаритные размеры датчика уровня, мм, не более
- УЛМ4.01.000 (-А,-01А), $235 \times 156 \times 290$
- УЛМ4.01.000-01
- УЛМ4.01.000-02(-А)..... $235 \times 156 \times 230$

4

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ УРОВНЕМЕРА

- 5.1. Уровнемер УЛМ -11А1 заводской номер 2451
поверен на поверочной установке ЛМ - 30, № 1.
- 5.2. Уровнемер УЛМ-11А1 соответствует техническим условиям УЛМ0.01.001ТУ и признан годным для эксплуатации.
- 5.3. Периодическая поверка - один раз в два года.

Штамп ОТК



Начальник ОТК

[Signature]

С.Н.Богданова

Дата поверки

19.04.2012г.

П.В. Вовженко

Поверитель



Клеймо поверителя



6

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

47

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Копуч Лист Недок Подп. Дата

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ УРОВНЕМЕРА

346 № 2451

7.1 Результаты периодической поверки должны быть внесены в таблицу 7.1.

Таблица 7.1.

Дата поверки	Результаты поверки	Периодичность поверки	Срок следующей поверки	Должность, фамилия и подпись поверителя
01.03.2016	Годен	2 года	01.03.2018	
04.05.2018	Годен	2 года	03.05.2020	

8

8. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

8.1. В случае отказа уровнемера в работе, неисправности его или возникновения претензий к работе уровнемера в период гарантийных обязательств потребитель должен выслать в адрес предприятия – изготовителя письменное извещение со следующими данными:

- 1) обозначение уровнемера, заводской номер, дата выпуска и ввода в эксплуатацию;
- 2) характер дефекта или неисправности;
- 3) необходимо выслать по электронной почте на адрес in@limaco.ru записи расширенного спектра и сигнала датчика уровня, выполненных в соответствии с п.2.6 Руководства пользователя «Конфигуратор» Программа настройки уровнемеров серии УЛМ.
- 4) при необходимости выезда специалиста ЗАО «Лимако»:
 - наличие у потребителя контрольно-измерительной аппаратуры, необходимой для проверки уровнемера;
 - адрес, по которому должен прибыть представитель предприятия - изготовителя, номер телефона;
 - документы, необходимые для получения пропуска.

8.2. Все предъявленные рекламации, их краткое содержание и принятые меры должны быть зафиксированы в листе регистрации рекламаций.

9. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ РЕКЛАМАЦИЙ

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

48

Формат А4

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АД07.Н00290

Срок действия с 18.06.2019

по 17.06.2022

№ 0468565

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «ВЕЛЕС». Место нахождения: 195009, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева, дом 12, корпус 2, литера А, этаж 2, комната 26. Место осуществления деятельности: 190068, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Большая Подъяческая, дом 37, литера А, помещение 5Н. Телефон: +7 (495)-221-18-10, адрес электронной почты: info@velessert.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.10АД07. Дата регистрации аттестата аккредитации: 24.03.2016 года

ПРОДУКЦИЯ САГМ. Гидрометеорологический пост (ГМП)
400-ТУ.РБП.01.16-02
Серийный выпуск

код ОК

034-2014 (КПЕС 2008)
26.51.12.190

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 15150-69, ГОСТ 14254-2015, ГОСТ 12.2.091-2012

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Фертоинг»

Адрес: 196158, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 40, литер А, корп. 4, офис А 7060
ИНН: 7802208912

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «Фертоинг»

Адрес: 196158, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 40, литер А, корп. 4, офис А 7060
Телефон: 88122404490, E-mail: fertoing@fertoing.ru, ИНН: 7802208912

НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 378-06/12-В от 17.06.2019 года, выданного испытательной лабораторией «ВЕЛЕС» Общества с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «ВЕЛЕС», аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.31485.04ИДЮ0.006.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3.



Руководитель органа

Эксперт

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

К.А. Экхарт

инициалы, фамилия

И.В. Михайлов

инициалы, фамилия

АО «ОПЦИОН», Москва, 2016, «В» лицензия № 05-05-03/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

900В-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

49

Формат А4

MaxiMet

Product Test Report

GILL

Product Tested: MaxiMet GMX500-5

Part Number: 1957-0500-60-100

Serial Number: 17270015

Test Date: 28/08/2017

Location: Gill Instruments Ltd

GILL ensures that quality is inherent in all aspects of their activities and ensures that compliance with BS EN ISO9001: 2008 is maintained.

This report certifies that the above instrument has been tested in accordance with Gill internal procedures

Results

Test	Limits	Result
Wind Still Air Test (Zero Wind Speed)	Pass/Fail	Pass
Pressure Sensor (Comparison Druck (SCS certified))	Pass/Fail	Pass
Temperature Sensor (Comparison HC2-S (SCS certified))	Pass/Fail	Pass
Humidity Sensor (Comparison HC2-S (SCS certified))	Pass/Fail	Pass
GPS Test (Signal Locked)	Pass/Fail	Pass
Compass Calibration (Routine Successful)	Pass/Fail	Pass
Firmware Test (Current Version Loaded)	Pass/Fail	Pass
Data Formats Test (Functional Test)	Pass/Fail	Pass

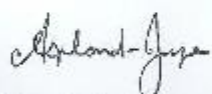
Other tests done to ISO 9001:2008 standards or (where applicable) more highly regarded international standards.

Wind sensor generic calibration is traceable to the University of Southampton wind tunnel and Gill instrumentation is maintained in accordance with UKAS.

Comparisons for Temperature, Humidity and Pressure are done against reference UKAS traceable instruments. The reference system numbers of these instruments are listed above.

All tests have been successfully completed

On behalf of Gill Instruments Ltd



Tony Aspland-Jupe - Quality Control

gillinstruments.com

tel: +44 (0) 1590 613 500

anem@gillinstruments.com

Doc No: 20C20399

Iss: 3

Change Note: 8957

By: R. McKay

Date: 17/10/2015

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP						
			50						
Изм.	Копуч	Лист	Подк	Подп.	Дата				

**Федеральное агентство
по техническому регулированию и метрологии**

**Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт - Петербурге и
Ленинградской области» (ФБУ «Тест - С. - Петербург»)**

АТТЕСТАТ № 435-3088-2019

Дата выдачи 13 сентября 2019 г.

Удостоверяется что термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ,
наименование и обозначение испытуемого

зав. № 47007

оборудования, элементов или

электрический номер

принадлежащее ООО «Фертонг»

наименование предприятия (организации), подразделения, центра

по результатам периодической аттестации, протокол № 435-3088-2019 от 13.09.2019 г.

признано пригодным для использования при испытаниях

микробиологических проб.

значения при продукции

по ГОСТ 24849-2014 Вода. Методы санитарно-бактериологического анализа для
наименование и обозначение документа на методики испытаний (при необходимости)

полевых условий.

Периодичность аттестации 24 месяца

Аттестат выдан ФБУ «Тест-С.-Петербург»



Зам. Генерального директора
ФБУ «Тест-С.-Петербург»

Р.В. Павлов

13 сентября 2019 г.

Ив. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

51

RBR Conductivity Calibration Certificate

RBRconcerto® C.T.D.Tu s/n: 201144

References: Autosal8400B#66289, MS-315#15506, SSW P160, RC#002

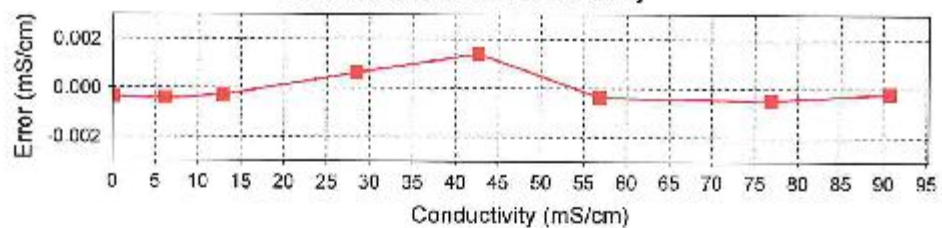
Reference Resistance (ohm)	Reference Conductivity (mS/cm)	Voltage Ratio, V	Measured Conductivity (mS/cm)	Calibration Error (mS/cm)	Coefficients
0.000	0.0000	0.000171	-0.0004	-0.0004	C0: 36.5050573-3
691.037	8.1462	0.025044	6.1458	-0.0004	C1: 156.72744
331.920	12.8523	0.061827	12.8011	-0.0003	X0: 616.178913-5
150.014	20.4054	0.101207	20.4360	0.0006	X1: -12.9538852-6
100.010	42.6529	0.271900	42.6232	-0.0004	X2: 4802-9
55.013	55.8650	0.362656	56.0649	-0.0004	X3: 15.05827
55.012	55.8427	0.450123	56.8422	0.0005	X4: 10
41.016	59.7228	0.578687	60.7229	-0.0002	

Bath	Voltage Ratio	Temperature (ITS-90)	Salinity (PSS-78)	Conductivity (mS/cm)
T15535	0.2741545	15.06027	35.0085	42.9040
T25235	0.3487215	25.52366	35.0095	54.6618

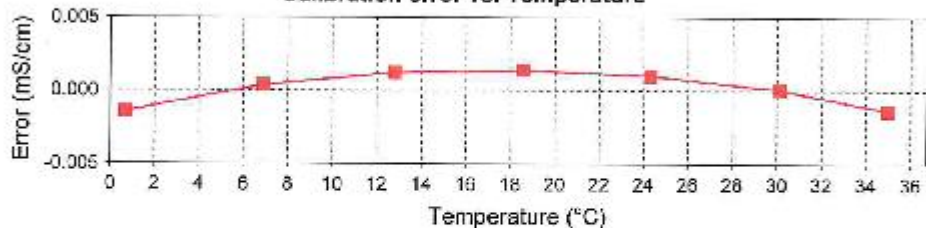
Cell Constant: 9015.215 ± 4.26512 1/cm

$$C_{cor} = \frac{C_0 + C_1 * V - X_0 * (T - X_3)}{1 - X_1 * (T - X_3) - X_2 * (P - X_4)}$$

Calibration error vs. Conductivity



Calibration error vs. Temperature



Calibration Date: 26/Mar/2019
Issue Date: 26/Mar/2019
File Name: 201144_20190326_1701C.rsk

Operator: *I. Ishkvorets*
ishkvorets

Approver: *P. Clipsham*
pclipsham

RBR Limited, 95 Hines Road, Ottawa, Canada K2K 2M5 | +1 (613) 599-8900 | www.rbr-global.com

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

52

Формат A4

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

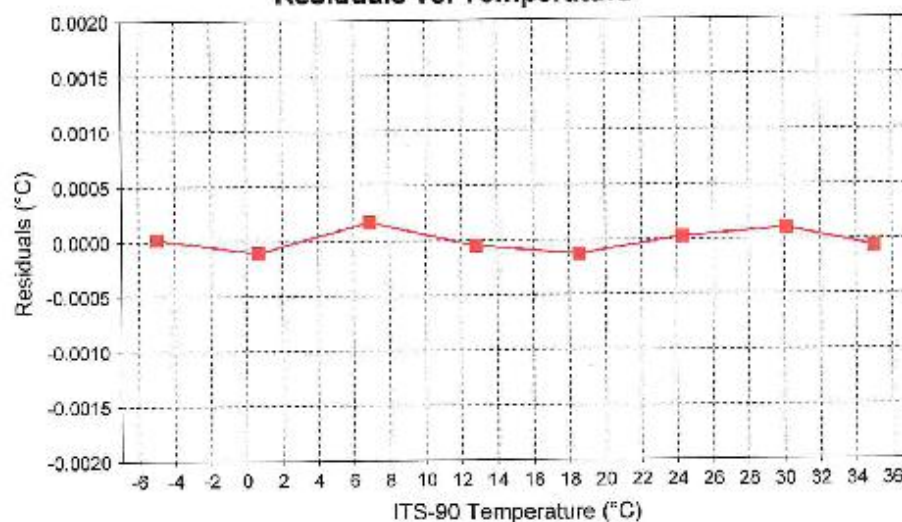
Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подл.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

RBR Temperature Calibration Certificate

Logger ID: RBRconcerto³ Serial No: 201144 Channel No: 2

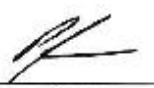
Reference Temperature, ITS-90	Voltage ratio, V	Measured Temperature, ITS-90	Calibration error	Coefficients
-4.97155	0.695099	-4.97153	0.00002	C0: 0.003518179342444
0.66758	0.628375	0.66740	-0.00018	C1: -0.000253600701209
6.88767	0.551727	6.88785	0.00017	C2: 0.000002443721065
12.79296	0.479315	12.79292	-0.00004	C3: -0.000000067527500
18.56141	0.411777	18.56129	-0.00012	
24.30657	0.349750	24.30660	0.00003	
30.10431	0.293763	30.10442	0.00010	
34.99434	0.252121	34.99428	-0.00006	

Residuals vs. Temperature



Calibration Date: 25/Mar/2019
Issue Date: 26/Mar/2019
Calibration ID: 31554

Operator: 
kmalorny

Approver: 
pclipsham

RBR Limited, 95 Hines Road, Ottawa, Canada K2K 2M5 | +1 (613) 599-8900 | www.rbr-global.com

Ив. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

53

Формат А4

Pressure Calibration Certificate

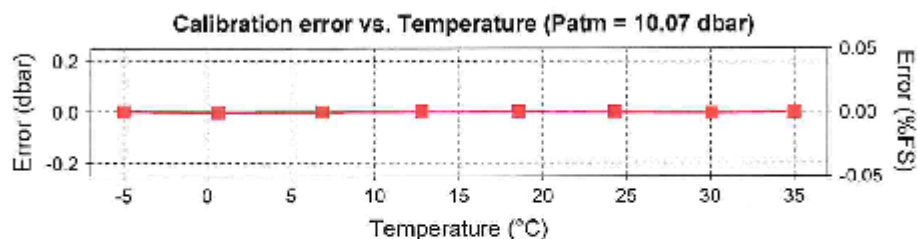
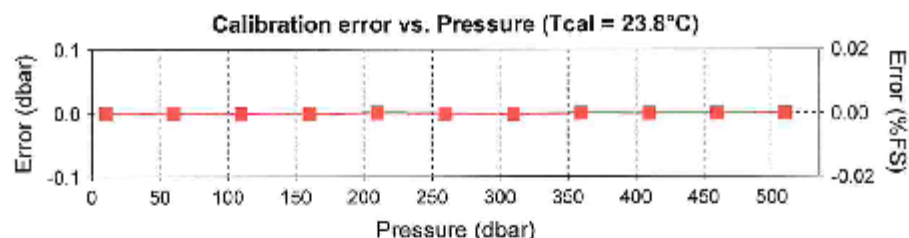
Sensor rating: 500 dbar s/n: K185522

Nominal accuracy: 0.05%FS (0.25 dbar)

Reference instrument: Mensor CPC5000 s/n: 612676

Applied pressure, P_{app} (dbar)	Voltage ratio, V	Measured pressure, P_{meas} (dbar)	Calibration error (dbar)	Coefficients
				C0: 27.41157375
				C1: 2221.18428020
10.1500	-0.007500	13.1889	-3.0389	C2: 103.58542795
50.0000	0.014844	43.0009	0.0009	C3: -29.03789201
110.0000	0.037870	109.8960	-0.0010	X0(Total): 10.188
150.0000	0.059581	159.9595	-0.0005	X1: -0.04677831
210.0000	0.082048	210.0001	0.0001	X2: -0.00008555
259.9990	0.104577	260.0003	0.0003	X3: -0.0000184
309.9990	0.126631	309.9985	-0.0005	X4: -0.00009231
359.9990	0.148840	360.0000	0.0001	X5(Total): 25.8
409.9980	0.171032	409.9979	-0.0001	
459.9960	0.193250	460.0000	-0.0002	
510.0030	0.215379	510.0032	0.0002	

$$P_{\text{loss}} = C_0 + C_1 V + C_2 V^2 + C_3 V^3 \quad P_{\text{cor}} = X_0 + \frac{P_{\text{loss}} \cdot X_0 \cdot X_1 (T - X_5) \cdot X_2 (T - X_5)^2 \cdot X_3 (T - X_5)^3}{1 + X_4 (T - X_5)} \quad \text{Head (mm)} = 338$$



Calibration Date: 26/Mar/2019
Issue Date: 26/Mar/2019
File Name: 201144_20190326_1130P.rsk

Operator:

kmalorny

Approver:

pclipsham

RBR Limited, 95 Hines Road, Ottawa, Canada K2K 2M5 | +1 (613) 599-8900 | www.rbr-global.com

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

54

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

ИНВ. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

RBR Turbidity Calibration Certificate

RBRsolo Tu s/n: 201144
 Sensor: Seapoint s/n: 16439
 Channel: 4 Range: Auto

Reference	Turbidity (NTU)	Voltage Ratio, V	Coefficients	
distilled water	0.0	0.7326689	C0:	3077.132
Portaclean	363.9	0.6450167	C1:	-4199.894

Temperature: 24.3 °C

$$T_{NTU} = C_0 + C_1 * V$$

Calibration Date: 27/Mar/2018
 Issue Date: 27/Mar/2019

Operator: 
 cmazerolle

Approver: 
 pclipsham

RBR Limited, 95 Hines Road, Ottawa, Canada K2K 2M5 | +1 (613) 599-8900 | www.rbr-global.com

Ив. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подл.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
55



Регистрационный номер свидетельства аккредитации RA.RJ.311483 от 29.12.2015 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ 0019800

Действительно до "20" февраля 2020 г.

Средство для мытья посуды **Дозатор Titante®**
 с минимальным объемом дозирования 25000 мыл,
 с функцией дозирования для мытья посуды, для мытья посуды
 с минимальным объемом дозирования 25000 мыл,
 с функцией дозирования для мытья посуды, для мытья посуды
 Рег. № 41823-09

СВЕТЛОТРОД (серијал) модел **16D56273**

0 000120 —

Номер заявки на получение патента: 17007612058

RECEIVED 6 JANUARY 1976

В соответствии с методикой оценки МП 263-0087-2009 "Докторы Тирле В. Методика
оценки"
оценки.¹⁰

Экспертное заключение: Всем лабораториям: XN20701/14/000007163, КТ стационарный I,
регистрационный номер в АИИ, наименование, дата выдачи заключения
Рег. №3.1.ЗСП.0502.2015
подпись эксперта, наименование организации, печать организации

при следующих значениях влияющих факторов: температура окружающей среды
в заданном диапазоне факторов,
21,8 °C; относительная влажность 50,2 %; атмосферное давление 101,4 кПа
в заданном диапазоне факторов; температура окружающей среды
в заданном диапазоне факторов.

и на основании результатов первичной (первоначальной) проверки признали пригодными к применению.

Знак поверки: 199

Начальник отдела _____ С.А. Тихонов

Посетитель  К.И. Искандер

№ 248800 Дата поверки "21" февраля 2019 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP	Лист	
							56	

Исследования выполнены в рамках Программы фундаментальных исследований в области биологии человека и здоровья, финансируемой Министерством образования и науки Российской Федерации.



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 0018260

Действительно до "17" февраля 2020 г.

Средство поверки: спектрофотометр ЮНИКО, модель 1201
 (серийный №, № аттестата о поверке, дата поверки, наименование поверителя)
 №38088-08

заявитель (серийный) номер: WP15121511054

в составе: ---

номер знака предыдущей поверки: 17097629212

Говорится: е полным объемом

в соответствии с: "Спектрофотометры ЮНИКО модели 1201, 1205, 2100, 2100УФ ООО
 "ЮНИКО-СНС" Методика поверки"

с применением эталонов: 1 РЭ и эталоны спектральных коэффициентов пропускания в
 диапазоне значений от 2,3 до 93%, с диапазоном длин волн от 220 до 2500 нм. Комплект

при следующих значениях параметров: температура окружающей среды
22 °С, относительная влажность 45 %, атмосферное давление 102,3 кПа

и на основании результатов измерений (неразбиаческой) поверки признано пригодным к применению.

Знак поверки:

Начальник отдела
 (подпись, печать, наименование должности)

Поверитель

№ 249241

Дата поверки "18" февраля 2019 г.

Инв. № подл. Подл. и дата Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подл.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

58

Формат А4

[illegible]

Специальный отдел управления Государственным университетом центр стандартизации, метрологии и испытаний в Санкт-Петербурге и Ленинградской области (ФБУ «СПб-Центр») оказывает услуги по проведению ТСО. Аккредитован ТООБ при осуществлении контроля качества продукции.

Уважаемые родители! Приглашаем Вас и Ваших детей в Государственный университет на Государственные праздники, посвященные Дню Государственного университета, мероприятия, посвященные Международному году химии.

Указом Президента Республики Беларусь от 11.05.2010 № 100 «О мерах по совершенствованию государственного управления» в структуре Министерства образования Республики Беларусь создано Главное управление по развитию системы образования Республики Беларусь.

[illegible]

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ **№ 0019767**

Действительно до **"20" февраля 2020 г.**

Средство измерения Дозатор пипеточный одноканальный
 «Бюк» ДПОП-1-500-5000,
 в Федеральном информационном фонде сведений об объектах поверки, признанных допустимыми для
 Рег. № 41939-09

паспорт (серийный) номер 1406540

в слепке _____

номер знака предыдущей поверки _____

поверен в полном объеме

в соответствии с методикой поверки 1417-3302-0069-2009 "Дозаторы пипеточные одно- и

двухканальные, "Бюк". Методики поверки"

с применением эталонов: Рег. №3.1.ЗСП.0643.2015 всем дистрибутивным ХР265DR

ЖИИ024042491

при следующих значениях влияющих факторов: температура окружающего воздуха

21,8 °С, относительная влажность 56,2 %, атмосферное давление 101,4 кПа

и на основании результатов первичной (первичической) поверки признано

пригодным к применению.

Знак поверки _____

Исполнитель С.А. Тихонов

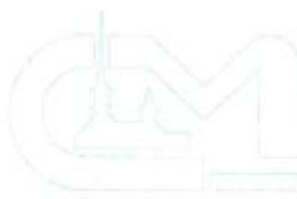
Подверитель К.Н. Никиткина

Дата поверки **"21" февраля 2019 г.**

№ 248796

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									60	
Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP				Формат А4

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
 (заполняется при наличии соответствующих требований
 в поручительном документе по поверке)



Федеральное бюро по учету и обработке результатов измерений (ФБУ) «Тест.С. Поволжье»
 и филиалы в г. Самара, г. Тольятти и г. Липецке в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.001-2009 (ISO/IEC 17025) для аккредитации измерений средств измерений

Аккредитовано в соответствии с ГОСТ Р 8.001-2009 (ISO/IEC 17025) для аккредитации измерений средств измерений
 отпущенных в Государственный фонд измерительных средств измерений Республики Татарстан

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										61
Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP				

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
 Федеральное бюджетное учреждение
 «Государственный региональный центр
 стандартизации, метрологии и испытаний
 в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»
 (ФБУ «Тест-С.-Петербург»)
 Регистрационный номер аттестата аккредитации RA 30.3.1483 от 28.12.2015 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 0019762

действительно до **20** февраля 2019 г.

Средство измерений Дозатор нипеточный одноканальный
 «Тайт» ДНОП-1-100-1000,
 с функцией преобразования факта из объема газа в объем жидкости, поставляемый при измерении газа
 Рег. № 37432-13

заводской (серийный) номер 1714937

в составе —

номер знака предыдущей поверки —

поверен: в полном объеме

в соответствии с методикой поверки МП 2901-0132-2013 "Дозаторы нипеточные, одно- и многоканальные "Тайт". Методика поверки."

с применением эталонов: Весы лабораторные NS205DU №P985967103, ИТ специализирован 1,
 Рег. №3.1.ZСП.0592.2015

при следующих значениях эталонных факторов: температура окружающей среды
21,8 °С, относительная влажность 50,2 %, атмосферное давление 101,4 кПа

и на основании результатов первичной (перiodической) поверки признано
 пригодным к применению.

Знак поверки

Начальник отдела С.А. Тихонов
 (подпись, печать и должность лица, подписавшего)

Поверитель К.Н. Никитина
 (подпись, печать и должность лица, подписавшего)

№ 248795

Дата поверки **21** февраля 2019 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP			62

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(заполняется при наличии соответствующих требований)
в нормативном документе по поверке

Федеральное бюро метрологии (ФБУ ВНИИМС) - региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области (ФБУ «ВНИИМС-Пензабур») осуществляет предоставление услуг по поверке средств измерений (СИ) в соответствии с требованиями Федерального закона от 18.06.2009 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

Исполнителем работ по поверке СИ в г. Пенза является государственное учреждение «Пензенский центр стандартизации, метрологии и испытаний» (ГБУ «ЦСМ Пенза»).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP					
----------------------------------	--	--	--	--	--

Лист
63

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний
в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»
(ФБУ «Тест-С.-Петербург»)

Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.311453 от 29.12.2015 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 0028143

Действительно до “06” марта 2020 г.

Средство измерения: рН-метр-милливольтметр рН-410
исполнитель: ООО «Специализированный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»
в комплекте с рН-электродом ЭСЛК-01.7 № 9369.
в Федеральном информационном фонде объектов измерения, средств измерений, средств измерений
21434-01

защитный (серийный) номер: 10433

в составе —

номер знака предыдущей поверки 17007819168

платье: в холном одежде
исполнитель: ООО «Специализированный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

в соответствии с рН-метр-милливольтметр рН-410, Методика поверки 4215.008.051 МП
исполнитель: ООО «Специализированный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

опробированном эталоне: 19 единица рН 2 разряда в диапазоне значений от 1 до 14 рН,
реализованная поверка в СЗР, метрологический центр, метрологический центр
№3.1.ZCП.0622.2015
реализованная поверка, метрологический центр

при следующих условиях измерения: температура окружающего воздуха
метрологический центр, метрологический центр
21,6 °С, относительная влажность 31,5 %, атмосферное давление 106,2 кПа
метрологический центр, метрологический центр

и на основании результатов первичной (первичной) поверки признано пригодным к применению.

Знак поверки:

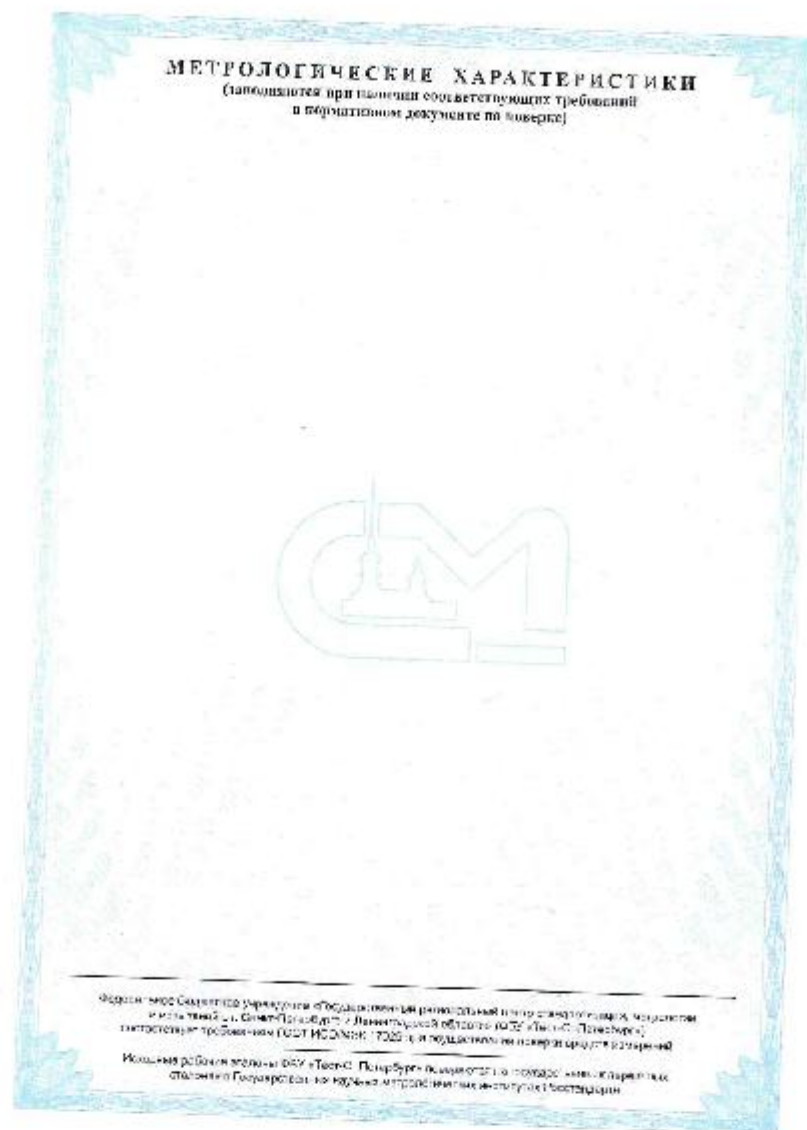
Начальник отдела 456
исполнитель: ООО «Специализированный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Поверитель

№ 253883

Дата поверки “07” марта 2019 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
									Лист	
									64	
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP				



Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP	Лист
							65

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Contents of the shipping box



Vangkroken 2
N-1351 RUD
Norway
Tel: +47 6717 4500
Fax: +47 6713 6770
Inquiry@nortek-as.com
www.nortek.no

Nortek order no: 41413-1-684

Type of system: AWAC ACOUSTIC WAVE AND CURRENT PROFILER

Instrument type:

- ☐ Aquadopp ☐ Aquadopp 6000m ☐ Vector ☐ Signature55 ☐ Signature1000
☐ Aquadopp profiler ☒ AWAC ☐ Vectrino ☐ Signature250 ☐ NortekDVL
☐ Aquadopp 3000m ☐ VM AWAC ☐ Vectrino profiler ☐ Signature500

Software version: 1.47.01 Firmware version: 3.38 AST Other:

Cable:

- ☒ 10m length
☐ Other:

Connector:

- ☒ 8-pin Inline ☐ 12-pin UW
☐ 6-pin Inline ☐ 7-pin Souriau ☐ Other:

Communication:

- ☒ RS232 ☐ Ethernet
☐ RS422 ☐ Other:

Options:

- ☒ Analog input ☐ Synch
☐ Analog output ☐ Other:

Battery cannister:

- ☐ Paradopp battery cannister
☐ Single battery aluminium cannister
☐ Double battery aluminium cannister

Battery cables:

- ☒ 2pin Inline-2pin
☐ 8pin Inline-2pin
☐ 8pin rectangular-2pin

Accessories:

- ☒ Toolkit
☒ Quick guide
☐ Warranty card
☒ Final test checklist
☐ Seeding material
☒ USB to serial converter RS232
☐ Altronix AL310 USB driver
☒ Recorder kit/ProLog
☐ Battery harness for 2 batteries

Batteries:

- | | | Extra set: |
|--|--------------------|--------------------------|
| ☐ Alkaline 50Wh | 13.5V | ☐ |
| ☐ Alkaline 100Wh | 13.5V | ☐ |
| ☒ Alkaline 540Wh | 13.5V | ☐ |
| ☐ Alkaline 540Wh | 18V | ☐ |
| ☐ Alkaline 90Wh | 15V(Signature1000) | ☐ |
| ☐ Alkaline 180Wh | 18V(Signature500) | ☐ |

AC/DC Power supply

- ☒ 15V standard ☐ 48V Signature55 Online ☐ 24V Vectrino
☐ 24V DC/DC & Signature Plug ☒ EU ☐ UK ☐ US

Other:

Date: 13.07.2018 Responsible: Tarjei Ueland

NQM 03-080-10

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копч	Лист	Подк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

66

Формат A4

Final test checklist

Order number:

4/413-1-684

Head ID: WAv 7592

Hardware ID: WPR 3033

Frequency: 600 KHz

Firmware version: 3.38 AST



Harness test

☒ OK

Type: RS 232 a.in

Recorder erased

☒ OK

Rec size: 3773

Label checked ☒ OK

Dock test ☒ OK

RS422 cable ☐ OK

Length m

Interfacebox 18/48V ☐ OK

System type:

Aquadopp ☐ Vector ☐ Continental ☐

Aquadopp Profiler ☐ Awac ☒ Other ☐ Specify: AST

Tilt check

☒ Pitch up

☒ Roll up

☒ Status bit

☒ Pitch down

☒ Roll down

pitch & roll within +/- 0.2 °

Heading

☒ Up

☒ Down

tolerance: +/- 2 °

Pressure

High Accuracy sensor
tolerance: +/- 0.1 % of

Standard sensor
tolerance: +/- 0.5 % of

0.5 m

100 m

0.2

0.7

☒ OK

Temperature

☒ OK

tolerance: +/- 0.1 °

Beam check

Correct order	Noise floor	Amplitude in tank	Range
Beam 1 ☒ OK	24 Counts	> 200 Counts	☒ OK
Beam 2 ☒ OK	24 Counts	> 200 Counts	☒ OK
Beam 3 ☒ OK	24 Counts	> 200 Counts	☒ OK
Beam 4 ☒ OK	27 Counts	> 200 Counts	☒ OK

Velocity direction

XYZ coordinate system

X ☒ OK

Y ☒ OK

Z ☒ OK

ENU coordinate system

E ☒ OK

N ☒ OK

U ☒ OK

Head file

☒ Headfile checked

☒ Saved as read only

Comments:

External sensors

Power down

☒ OK

Date

Day 12 Month 07 Year 2018

Signature

NQM-03-110-03

Ив. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

67

Формат A4



Certificate of Calibration and Test

Customer reference: 41413-1-684
Instrument type: Awac
Head Id: WAV 7592
Board Id: WPR 3033

Calibrations and tests performed

Tilt OK
Compass OK
Pressure OK

Date of approval:

12.07.2018

All the tested values are within Nortek AS specifications

Reviewed and approved by

Nortek AS
Vangkroken 2
NO-1351, Norway
Tel: +4767174500
Fax: +4767136770
inquiry@nortek.no

NQM03-400-03 Certificate of Calibration and Test

www.nortek-as.com
True innovation makes a difference

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копч	Лист	Подк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

68

Формат А4



Tilt Report

Order No: 41413-1-684 Date: 10.07.2018 15:35:57
Head Id: WAV 7592 Operator: Faramarz Torkzad
Board Id: WPR 3033 Location: Nortek factory in Norway

Method: The instrument is fixed in a two axis automated tilt calibration robot that puts the instrument in 5 different positions between -30 degree and + 30 degree for both pitch and roll axes. This is done with the instrument in both up and down orientation. The calibration coefficients are calculated using linear regression with the formula:

$$\text{Tilt angle} = (A0 + A1 * X + A2 * X^2 + A3 * X^3) / (\text{scaling constant})$$

Verification: After the instrument has been calibrated with the calibration coefficients, the calibration robot puts the instrument in 5 new positions to verify pitch and roll axes in both up and down orientation.
Criteria of acceptance is +/- 0.2°

Reference: Digital Protractor Series 950 Pro 3600. Accuracy 0.05°

Verification

	Up		Down	
	Pitch	Roll	Pitch	Roll
-30°	0.05	-0.02	-0.01	0.01
-15°	0.03	-0.04	-0.02	-0.02
0°	-0.01	-0.07	0.01	0.00
15°	-0.04	-0.04	-0.06	-0.06
30°	-0.00	-0.05	0.00	-0.05

Coefficients

	Up		Down	
	Pitch	Roll	Pitch	Roll
A0	-42	428	-14	-219
A1	14107	13773	13107	13150
A2	-616	-3242	678	1072
A3	-30429	-28930	-26463	-26538

Nortek AS
Vangkroken 2
NO-1351, Norway
Tel: +4767174500
Fax: +4767136770
inquiry@nortek.no

www.nortek-as.com
True innovation makes a difference

NQM03-400-03 Certificate of Calibration and Test

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP	Лист
								69
Изм.	Копч	Лист	Подрк	Подп.	Дата			



Pressure Report

Order No: 41413-1-684 Date: 11.07.2018 16:05:38
Head Id: WAV 7592 Operator: Faramarz Torkzad
Board Id: WPR 3033 Location: Nortek factory in Norway
Pressure Range: 100 dBar

Method: The instrument is put in an automated pressure chamber. Samples are taken at different pressures between 0 dBar and the instrument maximum pressure range. The calibration coefficients are calculated using linear regression with the formula:

$$\text{Pressure} = (A0 + A1 * X) / (\text{scaling constant})$$

Verification: After the instrument has been updated with the calibration coefficients the instrument is again put in the pressure chamber and sampled at new pressures.

Criteria of acceptance is +/- 0.5% of full scale.

Reference: Paroscientific, Inc. Digiquartz 9000-1K-242. Accuracy 0.01% of 689dBar

Verification

Ref (dBar)	Pressure	Diff	Diff (% of FS)
2.03	2.00	-0.03	-0.03
10.79	10.78	-0.01	-0.01
21.01	21.00	-0.01	-0.01
30.59	30.57	-0.02	-0.02
39.40	39.37	-0.03	-0.03
49.56	49.52	-0.04	-0.04
60.46	60.42	-0.04	-0.04
70.85	70.81	-0.04	-0.04
79.47	79.43	-0.03	-0.03
89.62	89.60	-0.01	-0.01
100.58	100.61	0.02	0.02

Coefficients

A0	8854
A1	16779
A2	0
A3	0

Nortek AS
Vangkroken 2
NO-1351, Norway
Tel: +4767174500
Fax: +4767136770
inquiry@nortek.no

www.nortek-as.com
True innovation makes a difference

NQM03-400-03 Certificate of Calibration and Test

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копч	Лист	Подк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

70

Формат А4



Compass Report

Order No: 41413-1-684 Date: 10.07.2018 16:19:06
Head Id: WAV 7592 Operator: Faramarz Torkzad
Board Id: WPR 3033 Location: Nortek factory in Norway

Method: The instrument is fixed in a two axis magnetometer calibration jig. The instrument is slowly rotated around the three magnetometer axes. The gain for all axes is calculated and adjusted. Cross correlation between the axes is calculated and adjusted.

Verification: The heading is derived from the magnetometer and tilt sensor measurements. The heading is verified at every 45th degree both with the instrument pointing up and down.

Criteria of acceptance is +/- 2°

Reference: Digital Protractor Series 950 Pro 3600. Accuracy 0.05°

Verification

	Measured (°)		Error (°)	
	Up	Down	Up	Down
0°	0.5	0.0	0.5	0.0
45°	45.4	44.8	0.4	-0.2
90°	90.4	89.8	0.4	-0.2
135°	135.3	134.8	0.3	-0.2
180°	180.2	180.2	0.2	0.2
225°	225.3	225.4	0.3	0.4
270°	270.3	270.3	0.3	0.3
315°	315.5	315.3	0.5	0.3

Transformation matrix

31827	34	-59
-837	32298	-209
554	350	32767

Nortek AS
Vangskroken 2
NO-1351, Norway
Tel: +4767174500
Fax: +4767136770
inquiry@nortek.no

www.nortek-as.com
True innovation makes a difference

NQM03-400-03 Certificate of Calibration and Test

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копч	Лист	Подк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

71

Формат А4

Contents of the shipping box

Nortek order no:

41413-11-685

Type of system:

SIGNATURE 250



Vangkrøken 2
N-1351 RUD
Norway
Tel: +47 6717 4500
Fax: +47 6713 6770
Inquiry@nortek-as.com
www.nortek.no

Instrument type:

- ☐ Aquadopp ☐ Aquadopp 6000m ☐ Vector ☐ Signature55 ☐ Signature1000
☐ Aquadopp profiler ☐ AWAC ☐ Vectrino ☒ Signature250 ☐ NortekDVL
☐ Aquadopp 3000m ☐ VM AWAC ☐ Vectrino profiler ☐ Signature500

Software version:

SIGNATURE
DEPLOYMENT

Firmware version:

1.4.093.2205-14/163

Other:

Cable:

☒ 10m length

☐ Other:

Connector:

☐ 8-pin Inline

☐ 12-pin UW

☒ 6-pin Inline

☐ 7-pin Souriau

☐ Other:

Communication:

☐ RS232

☒ Ethernet

☐ RS422

☐ Other:

Options:

☐ Analog input

☐ Synch

☐ Analog output

☐ Other:

Battery cannister:

☐ Paradopp battery cannister

☐ Single battery aluminium cannister

☐ Double battery aluminium cannister

Battery cables:

☐ 2pin Inline-2pin

☐ 8pin Inline-2pin

☐ 8pin rectangular-2pin

Accessories:

☒ Toolkit

☒ Quick guide

☐ Warranty card

☐ Final test checklist

☐ Seeding material

☐ USB to serial converter RS232

☐ Altronix AL310 USB driver

☐ Recorder kit/ProLog

☐ Battery harness for 2 batteries

Batteries:

☐ Alkaline 50Wh 13.5V

☐ Alkaline 100Wh 13.5V

☐ Alkaline 540Wh 13.5V

☒ Alkaline 540Wh 18V

☐ Alkaline 90Wh 15V(Signature1000)

☐ Alkaline 180Wh 18V(Signature500)

Extra set:

AC/DC Power supply

☐ 15V standard

☐ 48V Signature55

☐ 24V Vectrino

☒ 24V DC/DC & Signature

Plug

☒ EU

☐ UK

☐ US

Other:

Date:

07.08.2018

Responsible:

Tarjei Uthman

NQM 03-080-10

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

72

Формат A4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подк	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

Final test checklist AD2CP

Order number:
41413-11-683

Name: Signature 250
Instrument serial number: 100743
Frequency: 250kHz Main board: AD2CP-1214
Firmware versions: 1.4.4093.2205-14/163



Label checked ☒ OK
Dock test ☒ OK
Baudrate 115200 ☒ OK

Comments:

Tilt check
☒ Pitch up
☒ Roll up
☒ Status bit
☒ Pitch down
☒ Roll down
pitch & roll within +/- 0.2 °

Clock
☒ Set clock
Heading
☒ Up
☒ Down
tolerance: +/- 2 °

Pressure
Psenortemp ☒ OK
tolerance: +/- 0.1 % of
300 m
10 11

Temperature
☒ OK
tolerance: +/- 0.1 °

Beam check
Correct order Beam Imp Noise floor Amplitude in tank Range
Beam 1 ☒ OK 19 Ω 25 dB > 82 dB ☒ OK
Beam 2 ☒ OK 19 Ω 25 dB > 81 dB ☒ OK
Beam 3 ☒ OK 19 Ω 25 dB > 81 dB ☒ OK
Beam 4 ☒ OK 20 Ω 25 dB > 81 dB ☒ OK
Beam 5 ☒ OK 12 Ω 25 dB > 81 dB ☒ OK

Velocity direction
XYZ coordinate system ENU coordinate system
X ☒ OK Y ☒ OK Z ☒ OK
E ☒ OK N ☒ OK U ☒ OK
Z₂ ☒ OK U₂ ☒ OK

Head file
☒ Headfile checked
☒ Saved as read only

Serial communication
☒ RS422
☒ RS232

Recorder erased
☒ OK
Rec size: 16GB

Ethernet
MAC address: 8C:68:78:00:04:BE
Static IP address:
Set host name: 100743
DHCP enabled ☒
FTP OK ☒

Licenses
Averaging mode ☒ Wave mode ☒ Vertical velocity ☐ 64GB recorder ☐ Calibration license erased ☒
Burst Five beams ☐ Echo Sounder ☐ Dual frequency low ☐ 128GB recorder ☐ Production license erased ☒
Bottom track ☐ Ice Measurement ☐ Dual frequency high ☐ 256GB recorder ☐ Default configuration set ☒
High Resolution ☐ Altimeter ☐ 16GB recorder ☒

Cable/Harness
Cable Communication ☒ Harness Communication ☒
Battery ☒ Battery ☒

External sensors

Power down
☒ OK

Date
Day 07 Month 08 Year 18
Signature

NQM-03-380-04

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

73

Формат A4



Certificate of Calibrations and Tests

Page 1 of 3

Instrument Information

Customer Reference No.	41413-11-683
Instrument Type	Signature250
Instrument Frequency	250 kHz
Instrument S/N	100743
Head S/N	D-0743
Interface Board S/N	1214
Interface Board Mfr. S/N	4MO0419090011
Digital Board Mfr. S/N	4MO0414650029
Analog Board Mfr. S/N	4MO036890009
Sensor Board Mfr. S/N	4MO0364370035
Interface Board Rev.	G-1(High-Power)
Digital Board Rev.	I-3
Analog Board Rev.	B-1(High-Power 4 Channel)
Sensor Board Rev.	I-0

Calibrations and tests performed

Pressure	Passed
Tilt and Compass	Passed

All the tested values are within Nortek AS specifications

August 7, 2018

Date

Reviewed and approved (sign.)

www.nortekgroup.com

NQM03-420-02 / 1.3 / 1.0.6456.23736

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копч	Лист	Подк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

74

Формат А4



Pressure Report

Page 2 of 3

Details

Instrument Type	Signature250
Instrument S/N	100743
Pressure Range	300 dBar
Date	May 30, 2018
Operator	Faramarz Torkzad
Location	Nortek Factory Norway
Result	Passed

Description

Verification is performed in an automated pressure chamber. Fixed-point measurements are collected to verify the sensor. Criteria of acceptance is $\pm 0.1\%$ of full scale.

Reference: Paroscientific, Inc. - Digiquartz 9000-1K-242. Accuracy 0.01% of 689dBar.

Verification Results

Reference (dBar)	Pressure Diff. (dBar)	Pressure Diff. (% of FS)
1.13	0.03	0.01
29.49	0.01	0.00
61.16	-0.02	-0.01
90.28	-0.06	-0.02
111.27	-0.08	-0.03
141.14	-0.11	-0.04
179.41	-0.13	-0.04
210.34	-0.15	-0.05
240.54	-0.17	-0.06
269.74	-0.21	-0.07
299.33	-0.26	-0.09

www.nortekgroup.com

NQM03-420-02 / 1.3 / 1.0.6456.23736

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

75

Формат A4



Tilt and Compass Report

Page 3 of 3

Details

Instrument Type	Signature250
Instrument S/N	100743
Date	May 30, 2018
Operator	Asle Martinsen
Location	Nortek Factory Norway
Result	Passed

Description

Calibration and verification is performed in a two axis automated jig. Continuous and fixed-point measurements are collected to calibrate and verify the sensor.

Criteria of acceptance for tilt sensor is $\pm 0.2^\circ$.

Criteria of acceptance for compass sensor is $\pm 2^\circ$.

Reference: Digital Protractor Series 950 Pro 3600. Accuracy $\pm 0.05^\circ$.

Tilt Verification Results

Reference (°)	Diff. Up		Diff. Down	
	Pitch (°)	Roll (°)	Pitch (°)	Roll (°)
-30.00	0.15	0.04	-0.01	-0.14
-15.00	0.14	0.12	0.12	-0.05
0.00	-0.11	-0.14	-0.10	0.05
15.00	-0.01	-0.03	0.04	-0.17
30.00	0.11	0.16	0.15	-0.03

Compass Verification Results

Reference (°)	Heading Diff. Up (°)	Heading Diff. Down (°)
0.00	-0.44	1.41
45.00	0.23	0.81
90.00	0.27	0.55
135.00	0.97	-0.36
180.00	1.29	-0.36
225.00	0.85	-0.20
270.00	0.41	0.69
315.00	0.02	1.06

www.nortekgroup.com

NQM03-420-02 / 1.3 / 1.0.6456.23736

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.	Лист	Подк.	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

76

Формат A4

Date: 6/3/2016

Part Number: S50-53P2WR-16G-200

Serial Number: 24440

Part Name: SENTINEL V50 W-5BMS, 300M PS, WIRELESS/RS232
 COMMS, 16GB MEM, AND SEALED BATT PACK (500 WHRS)

Teledyne RD Instruments (TRDI) hereby certifies that the system described above was fully calibrated, tested, and inspected according to TRDI factory specifications. Standards established by TRDI for calibrating the measuring and test equipment used in controlling product quality are traceable to TRDI standards. To maintain specifications, regular maintenance intervals are essential. Factory Acceptance test results attached.



David Clark
 Director of Quality

Teledyne RD Instruments, 14020 Stowe Drive, Poway,
 CA 92064
 ph: 1-858-842-2600
 fx: 1-858-842-2822
 Emergency 24/7 technical support: 1-858-842-2700

QF 061, Rev G

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копч	Лист	Подк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

77

System Configuration

Customer Information

Sales Order: 3032650

Ship Date: 6/3/2016

Customer: TECHNOPOLE COMPANY

Instrument Information

System Part #: S50-53P2WR-16G-200

Assembly Part #: S50-53P2WR-16G-200

Assembly Revision: A

Serial Number: 24440

 Assembly Name: SENTINEL V50 W-5BMS, 300M PS, WIRELESS/RS232
 COMMS, 16GB MEM, AND SEALED BATT PACK (500 WHRS)

System Assembly Components

Component Type	Part Number	Rev.	Serial #
Battery Case	71D-4001-02	L	2
Electronics Assembly	71D-2020-41	G	24440
XDCR	71D-2000-41	Z	24440

Installed Features

Feature Name

Vertical Beam

Waves

Teledyne RD Instruments, 14020 Stowe Drive, Poway, CA 92064

ph: 1-858-842-2600

fx: 1-858-842-2822

Page 1 of 1

Emergency 24/7 technical support: 1-858-842-2700

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копч	Лист	Подк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

78

Test Report Page

Part Information

Part #: S50-53P2WR-16G-200 Test Technician: ocarro
 Revision: A Test Date: 6/3/2016
 Serial #: 24440 Final Disposition: **Pass**
 Part Name: SENTINEL V50 W-5BMS, 300M PS, WIRELESS/RS232 COMMS, 16GB MEM,
 AND SEALED BATT PACK (500 WHRS)

Test Results for Procedure 70DT9005-00, Revision J

Step	Test Criteria	Low Spec	Hi Spec	Units	Measured	Pass/Fail
1	System Model Number	0	0		S50-53P2WR-16G-200	PASS
2	System Serial Number	0	0		24440	PASS
3	System Frequency	0	0		500KhZ	PASS
4	System number of Beams	0	0		5	PASS
5	System RS232 or RS422 configuration	0	0		RS232	PASS
6	SD card size	0	0		16GB SD	PASS
7	System housing type	0	0		Triple Layer	PASS
8	Connector configuration	0	0		8-Pin Right Angle	PASS
9	FPGA Test	0	0		1	PASS
10	FPGA Version	0	0		0x20081206	PASS
11	Wireless Ethernet MAC address	0	0		AC:3F:A4:4F:D1:66	PASS
12	Ethernet MAC address. Wired	0	0		00:60:35:25:5F:71	PASS
13	Ethernet MAC ID. Wired	0	0		5e701357b801	PASS
14	XDR programmed	0	0		1	PASS
15	System Provisioned	0	0		1	PASS
16	System Host Name	0	0		SV24440	PASS
17	DSP Part Number	0	0		DSP-72D-2001-01E13	PASS
18	DSP Electronic ID	0	0		0000021a36f0	PASS
19	DSP Serial Number	0	0		81627	PASS
20	TRX Part Number	0	0		TRX-72D-2012-03A1	PASS
21	TRX Electronic ID	0	0		0000021a3ed5	PASS
22	TRX Serial Number	0	0		81457	PASS
23	XDR Part Number	0	0		XDR-71D-2000-41Z	PASS
24	XDR Electronic ID	0	0		000001f423d0	PASS
25	XDR Serial Number	0	0		24440	PASS
26	Generating license Key file	0	0		1	PASS
27	Activating features. Vertical Profiling and Wave	0	0		1	PASS
28	Enable Serial Output	0	0		1	PASS
29	Pre-Temperature sensor checking	0	0		1	PASS
30	Pre-Env Ringing Amplitude Test	0	0		1	PASS

Teledyne RD Instruments, 14020 Stowe Drive, Poway,
 CA 92064
 ph: 1-858-842-2600
 fx: 1-858-842-2822
 Emergency 24/7 technical support: 1-858-842-2700

Page 1 of 5

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

79

Формат A4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подк	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

31	Pre-Env FFT Test	0	0		1	PASS
32	Environmental Test	0	0		1	PASS
33	Environmental Temperature cycle	0	0		1	PASS
34	Environmental Data review	0	0		1	PASS
35	Post-Env Ringing Amplitude Test	0	0		1	PASS
36	Post-Env FFT Test	0	0		1	PASS
37	beeper verification	0	0		1	PASS
38	RS-232/422 verification	0	0		1	PASS
39	Wireless connection verification	0	0		1	PASS
40	Wired Ethernet verification	0	0		1	PASS
41	SDCard formatted and verification	0	0		1	PASS
42	System Applied Voltage	13.5	15.5	V	15	PASS
43	Current with wired ethernet on	90	150	mA	115	PASS
44	Current with wifi on	90	170	mA	104	PASS
45	Current with Power On to both Ethernet and Wireless	90	180	mA	122	PASS
46	Current with Power Off to both Ethernet and Wireless	70	120	mA	88	PASS
47	Current with Power Off to Ethernet, Wireless, and Serial	70	120	mA	85	PASS
48	Snore mode, wake-up with pushbutton. Vsleeptest-t1	0	0		1	PASS
49	Measure Snore Mode power. Vsleeptest-t1	0	1	mA	0	PASS
50	Snooze mode, wake-up with pushbutton. Vsleeptest-t2	0	0		1	PASS
51	Measure Snooze Mode power. Vsleeptest-t2	0	20	mA	14	PASS
52	Snore mode, wake-up with BREAK. Vsleeptest-t3	0	0		1	PASS
53	Snooze mode, wake-up with BREAK. Vsleeptest-t4	0	0		1	PASS
54	source SnoozeSnore Test XX.txt	0	0		1	PASS
55	Temperature sensor	0	0		1	PASS
56	Compass Heading Responds	0	0		1	PASS
57	Pitch towards Beam 3 (-25 degrees)	0	0		1	PASS
58	Pitch towards Beam 4 (+25 degrees)	0	0		1	PASS
59	Roll towards Beam 1 (-25 degrees)	0	0		1	PASS
60	Roll towards Beam 2 (+25 degrees)	0	0		1	PASS
61	Pressure Sensor Zeroed	0	0		1	PASS

Teledyne RD Instruments, 14020 Stowe Drive, Poway,
CA 92064
ph: 1-858-842-2600
fx: 1-858-842-2822
Emergency 24/7 technical support: 1-858-842-2700

Page 2 of 5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

80

Формат A4

62	Pressure Sensor Responds	0	0		1	PASS
63	Pressure Sensor Certificate.pdf stored in system folder	0	0		1	PASS
64	FFT/EMI Test	0	0		1	PASS
65	Crosstalk verification	0	0		1	PASS
66	RSSI Calibration	0	0		1	PASS
67	S1_setting_count_150_beam1	145	155	counts	151	PASS
68	S2_Increase-30dB_from_S1_beam1	75	100	counts	93	PASS
69	S1_setting_count_150_beam2	145	155	counts	150	PASS
70	S2_Increase-30dB_from_S1_beam2	75	100	counts	92	PASS
71	S1_setting_count_150_beam3	145	155	counts	150	PASS
72	S2_Increase-30dB_from_S1_beam3	75	100	counts	90	PASS
73	S1_setting_count_150_beam4	145	155	counts	149	PASS
74	S2_Increase-30dB_from_S1_beam4	75	100	counts	93	PASS
75	RSSI_Slope_Beam1	0.4	0.6		0.517241	PASS
76	RSSI_Slope_Beam2	0.4	0.6		0.517241	PASS
77	RSSI_Slope_Beam3	0.4	0.6		0.5	PASS
78	RSSI_Slope_Beam4	0.4	0.6		0.535714	PASS
79	Noise Floor Beam1 after RSSI cal	38	42	counts	40	PASS
80	Noise Floor Beam2 after RSSI cal	38	42	counts	40	PASS
81	Noise Floor Beam3 after RSSI cal	38	42	counts	40	PASS
82	Noise Floor Beam4 after RSSI cal	38	42	counts	39	PASS
83	S1_setting_count_150_beam5	145	155	counts	150	PASS
84	S2_Increase-30dB_from_S1_beam5	75	100	counts	92	PASS
85	RSSI_Slope_Beam5	0.4	0.6		0.517241	PASS
86	Noise Floor Beam5 after RSSI cal	38	42	counts	40	PASS
87	Tank Test Initial accuracy runs (Janus Beams 1 to 4)	0	0		1	PASS
88	Tank Test Archive Initial accuracy runs (Janus Beams 1 to 4)	0	0		1	PASS
89	Tank Test Initial accuracy runs (Vertical Beam5)	0	0		PASS	PASS
90	Tank Test Archive Initial accuracy runs (Vertical Beam5)	0	0		PASS	PASS

Teledyne RD Instruments, 14020 Stowe Drive, Poway,
CA 92064
ph: 1-858-842-2600
fx: 1-858-842-2822
Emergency 24/7 technical support: 1-858-842-2700

Page 3 of 5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

81

Формат А4

91	Beam matrix correction performed?	0	0		PASS	PASS
92	Verification of beam matrix corrections	0	0		1	PASS
93	Archive beam matrix correction accuracy runs	0	0		1	PASS
94	Verify system programmed with beam correction matrix	0	0		1	PASS
95	Signal to Noise Ratio	15	100	dB	22	PASS
96	AccelScore	0	2		0.192973882	PASS
97	XX	95	100	%	99	PASS
98	YY	95	100	%	99	PASS
99	ZZ	90	100	%	99	PASS
100	Picth at 0 degree	0	0		1	PASS
101	Picth at +90 degree	0	0		1	PASS
102	Picth at -90 degree	0	0		1	PASS
103	Roll at 0 degree	0	0		1	PASS
104	Roll at +90 degree	0	0		1	PASS
105	Roll at -90 degree	0	0		1	PASS
106	Heading at 0 degree	0	0		1	PASS
107	Heading at 90 degree	0	0		1	PASS
108	Heading at 180 degree	0	0		1	PASS
109	Heading at 270 degree	0	0		1	PASS
110	Download current release firmware	0	0		1	PASS
111	Serial Output disabled	0	0		1	PASS
112	ReadyV system time set	0	0		1	PASS
113	ReadyV Battery springs date set	0	0		1	PASS
114	ReadyV Orings date set	0	0		1	PASS
115	ReadyV Dessicant date set	0	0		1	PASS
116	Save system production maintenance log	0	0		1	PASS
117	Save system production diagnostic log	0	0		1	PASS
118	ReadyV System Check Compass	0	0		1	PASS
119	Built-in Test	0	0		1	PASS
120	Features activated	0	0		1	PASS
121	System Firmware Version	0	0		1	PASS
122	System software Version	0	0		1	PASS
123	Perform Config Clean.txt	0	0		1	PASS
124	Save a screenshot of Config Clean	0	0		1	PASS
125	Clear System Log file	0	0		1	PASS
126	Battery Housing Check & Test (if applicable)	0	0		1	PASS
127	Fill out system closed-up check list	0	0		1	PASS

Teledyne RD Instruments, 14020 Stowe Drive, Poway,
CA 92064
ph: 1-858-842-2600
fx: 1-858-842-2822
Emergency 24/7 technical support: 1-858-842-2700

Page 4 of 5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копч	Лист	Подк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

82

Формат А4

128	External Connector Test (if applicable)	0	0	1	PASS
129	GTA System Configuration Summary fill out	0	0	1	PASS

Page 5 of 5

Teledyne RD Instruments, 14020 Stowe Drive, Poway,
 CA 92064
 ph: 1-858-842-2600
 fx: 1-858-842-2822
 Emergency 24/7 technical support: 1-858-842-2700

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копч	Лист	Подк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
83

Приложение 3

(обязательное)

Копия свидетельства о государственной регистрации ПОХВ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
**РОССИЙСКИЙ РЕГИСТР ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ
ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**
RUSSIAN REGISTER OF POTENTIALLY HAZARDOUS CHEMICAL AND BIOLOGICAL SUBSTANCES
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОРРЕСПОНДЕНТ ПОДПРОГРАММЫ ЮНЕП ПО ХИМИЧЕСКИМ ВЕЩЕСТВАМ
NATIONAL CORRESPONDENT OF UNEP CHEMICALS (IRPTC)

Исх. № 04/22-290 от 12.05. 2009 г.

На № _____ от _____ 2009 г.
Г _____ 7

ХАЛЛИБУРТОН ИНТЕРНЭШНЛ ИНК

СПРАВКА

Российским регистром потенциально опасных химических и биологических веществ (РПОХВ) зарегистрировано вещество:

Бентонит

синонимы, торговые названия: натрий алюмомагнийевый силикат
тетрагидридоксид; алюмосиликат гидроксид; натриевый монтмориллонит;
бентонит (BENTONITE); AQUAGEL GOLD SEAL; BORE-GEL; GELTONE
II; TUNED SPACER E+; QUIK-GEL; QUIK-GEL GOLD; TUNNELGEL
PLUS

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ

серия АТ № 001402 с постоянным сроком действия от 30 июля 1998 года



Б.А.Курляндский

117105, Москва, Варшавское шоссе, 19 А
Тел./факс 8 (495) 633 16 84
E-mail: root@regchem.msk.ru
www.rpohv.ru, www.rpohbv.ru

Varshavskoye shosse, 19 A, 117105, Moscow, Russia
Tel./fax 8 (495) 633 16 84
E-mail: root@regchem.msk.ru
www.rpohv.ru, www.rpohbv.ru

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

84

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
**РОССИЙСКИЙ РЕГИСТР ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ
ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**
RUSSIAN REGISTER OF POTENTIALLY HAZARDOUS CHEMICAL AND BIOLOGICAL SUBSTANCES
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОРРЕСПОНДЕНТ ПОДПРОГРАММЫ ЮНЕП ПО ХИМИЧЕСКИМ ВЕЩЕСТВАМ
NATIONAL CORRESPONDENT OF UNEP CHEMICALS (IRPTC)

**ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА
ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНОГО ХИМИЧЕСКОГО И БИОЛОГИЧЕСКОГО
ВЕЩЕСТВА**

Бентонит

Свидетельство о государственной регистрации

серия АТ № 001402 от: 30.07.1998

Срок действия: постоянно



Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подл.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

85

Химическое название (IUPAC): Бентонит

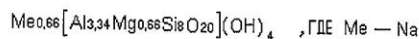
Молекулярная формула



Молекулярная (атомная) масса

729,12

Структурная формула



Синонимы: Натрий алюмоматниевый силикат тетрагидридоксид, алюмосиликат гидроксид, натриевый монтмориллонит

Торговые названия: Бентонит (BENTONITE); AQUAGEL GOLD SEAL; BORE-GEL; GELTONE II; TUNED SPACER E+; QUIK-GEL; QUIK-GEL GOLD; TUNNELGEL PLUS

НТД:

Регистрационные номера по

CAS

1302-78-9

RTECS

CT9450000

Область применения: Химическая, нефтегазодобывающая, пищевая промышленность

Организации, проводившие токсиколого-гигиеническую оценку, их адреса:

Степень чистоты вещества:

Примеси (их название и количество):

1. Физико-химические показатели:

1.1 Агрегатное состояние:

Твердое



Жидкое



Газообразное



1.2. Точка кипения

°C

1.3. Точка плавления:

°C

1.4. Плотность:

2,0-2,5 г/см³ ; г/л

1.5. Растворимость в воде:

растворимо(мг/л)

нерастворимо

20 °C



100 °C



°C



в жирах



1.6. Смешиваемость (вещество-вода) 20°C:

1.7. pH

_____ мг/л воды

1.8. Запах:

резкий ☐

; выраженный ☐

; слабый ☐

; отсутствует ☒

1.9. Реакционная способность:

Реагирует с кислотами

1.10. Форма выпуска: Порошок, гранулы

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Копч.	Лист	Подк.	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

86

Формат A4

2. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

2.1. Особые меры предосторожности при транспортировании, хранении и обращении

Хранить в закрытой таре

2.2. Несовместимость с веществами: Кислоты

2.3. Опасные продукты разложения: ---

2.4. Средства индивидуальной защиты: респираторы; защитные очки; перчатки; другие

☒ ☒ ☒ ☒

2.5. Меры при разливе и рассыпании: Собрать и отправить на утилизацию

2.6. Утилизация: Захоронение

3. ОПАСНОСТЬ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ И ГОРЕНИЯ. Пожаровзрывобезопасное вещество

3.1. Температура вспышки °C Температура воспламенения °C

Температура самовоспламенения °C

3.2. Температурные пределы распространения пламени °C

3.3. Концентрационные пределы распространения пламени % об.

3.4. Возможность термодеструкции да / нет

Образующиеся продукты

3.5. Средства пожаротушения: вода ☐ ; CO₂ ☐ ; пена ☐ ; сухой порошок ☐ ; другие ☐

3.6. Особые меры противопожарной безопасности:

4. ТОКСИЧНОСТЬ

DL₅₀ (мг/кг)

Путь поступления

Вид животного

4.1. Острая токсичность

> 5000
35

в/ж
в/в

крысы
крысы

CL₅₀ (мг/м³)

Время экспозиции (ч)

Вид животного

4.2. Кумулятивность

сильная;

умеренная;

слабая

☐
☐
☒

4.3. Клиническая картина острого отравления: Чихание, першение в горле, кашель

4.4. Наиболее поражаемые органы и системы: Дыхательная и сосудистая системы, печень, почки

4.5. Дозы (концентрации), обладающие минимальным токсическим действием (пороги действия, их размерность, путь и время введения, вид животных):
, 50 мг, интратрахеально, однократно, крысы - через 6-12 мес. развиваются узелки без образования коллагеновых волокон

Инв. № инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

87

Формат А4

Регистрационный номер: АТ 001402

4.6. Раздражающее действие

кожа да / нет

глаза да / нет

4.7. Кожно-резорбтивное действие

да ☐ ; TL₅₀ ☐ ; нет ☒ ; не изучалось ☐

4.8. Сенсибилизирующее действие

да ☒ ; не установлено ☐ ; не изучалось ☐

4.9. Эмбриотропное действие

да ☐ ; не установлено ☐ ; не изучалось ☒

4.10. Гонадотропное действие

да ☐ ; не установлено ☐ ; не изучалось ☒

4.11. Тератогенное действие

да ☐ ; не установлено ☐ ; не изучалось ☒

4.12. Мутагенное действие

да ☐ ; не установлено ☐ ; не изучалось ☒

4.13. Канцерогенное действие: человек

да ☐ ; не установлено ☐ ; не изучалось ☒животные: слабое ☐ ; умеренное ☐ ; сильное ☐ ; не установлено ☐ ; не изучалось ☒

5. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ (норматив, соответствующий его значению подчеркнут)

ПДК/ОБУВ ПДК/ОБУВ ПДУ ПДК/ОДУ МДУ ПДК/ОДК
(атм. воздух) (раб. зона) ф (кожа) (вода) х (пища) (почва)

алюминий *

м.р. 0,3 мг/м³ м.р. ☐ мг/м³ ☐ мг/см² 0,2 мг/л ☐ мг/кг ☐ мг/кгс.с. 0,1 мг/м³ с.с. 6 мг/м³

орг. мутн.

рез.

аэрозоль

Ф - аэрозоли преимущественно фиброгенного действия

х Величина ПДКв.-0,5 мг/л, орг. мутн., 3 класс опасности может быть установлена Главным государственным санитарным врачом по соответствующей территории для конкретной системы водоснабжения.

* ПДК вода: кремний (по Si)-10 мг/л, с.-т., 2 класс опасности; (см. доп. лист)

6. КЛАССЫ ОПАСНОСТИ (ПО ПДК)

атм. возд.

раб. зона

вода

3

4

3

7. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ

7.1. Принцип, чувствительность, НТД на метод

Раб.з. (по оксиду кремния) - фотометрический, 0,05 мг/м³. Методические указания по измерению концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.-М., 1994.-Вып.12.-№5886-91.-С.51.

Атм.в. (по оксиду кремния) - фотометрический, 0,0082 мг/м³. Муравьева С.И. и др. Справочник по контролю вредных веществ в воздухе.-М., (см. доп. лист)

8. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

При вдыхании - свежий воздух, покой. При попадании через рот - рвоту не вызывать. При попадании на кожу - обильно смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза - обильно промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

9. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

9.1. Стабильность в абиотических условиях ($\tau_{1/2}$)

> 30 сут.

30 - 7 сут.

7 - 1 сут.

1 час. - 1 сут.

< 1 час.



чрезвычайно стабильно

высоко стабильно

стабильно

мало стабильно

нестабильно

9.2. Трансформация в окружающей среде

не трансформируется

трансформируется



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

88

Формат А4

9.3. Биологическая диссимилиация

$$БД = \frac{БПК_5}{ХПК} \times 100 \%$$

- ☐ > 90 % (полная)
☐ 50 - 90 % (легкая)
☐ 20 - 50 % (незначительная)
☐ 10 - 20 % (трудная)
☐ < 10 % (не распадается)

9.4. БПК полное _____ мгО/дм³ БПК₅ _____ мгО/дм³

9.5. ХПК _____ мгО/дм³

9.6. Острая токсичность для рыб (мг/л) вид _____ время экспозиции (ч.) _____

9.7. Острая токсичность для дафний Магна (мг/л) _____ время экспозиции (ч.) _____

9.8. Токсическое действие на водоросли (в культуре)
Величина (мг/л) _____ вид _____ время экспозиции (ч.) _____

9.9. ПДК (ОДУ) рыб. хоз. (мг/л) 10 мг/л, орг., сан.-токс., 4 класс
опасности - для морских водоемов

9.10. Токсическое действие на почвенных беспозвоночных
Величина (мг/л) _____ вид _____ время экспозиции (ч.) _____

9.11. Выявленные эффекты на модельные экосистемы

10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ:

Внесены изменения в информационную карту 05 мая 2009 г.

11. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Нормативные документы:
см. доп. лист

Базовые источники информации:

1. Брек Д. Цеолитовые молекулярные сита.-М., Мир, 1976. -С.46, 212.
2. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов I-IV групп. Спр. п/р В.А.Филова и др.-Л., Химия, 1988.- -С.218.

Дополнительные источники информации:

Составители: Егиазарян А.Р., Первухина И.В., Хамидулина Х.Х.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

89

Формат А4

Дополнительный лист к информационной карте

Регистрационный номер: АТ 001402

Страница: 1

7. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ:

Химия, 1988.-С.240.

Вода (по алюминию)- фотометрический, 0,01 мг/л. Новиков Ю.В. и др. Методы исследования качества воды водоемов.-М., Медицина, 1990.-С.151.

11. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ:

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ:

1. Перечень рыбохозяйственных нормативов: допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству. Дополнение №2 от 04 мая 2001 г. за №02-46/561 к перечню №96.

2. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны: Гигиенические нормативы. ГН 2.2.5.1313-03, утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 27.04.2003 г.-М., РПОХВ Минздрава России, 2003.

3. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест: Гигиенические нормативы. ГН 2.1.6.1338-03, утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 21.05.2003 г.-М., РПОХВ Минздрава России, 2003.

4. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования: Гигиенические нормативы. ГН 2.1.5.1315-03, утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 27.04.2003 г.-М., РПОХВ Минздрава России, 2003.

БАЗОВЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ:

3. Паспорт безопасности вещества (материала). QUIK-GEL GOLD.-Halliburton.

4. Паспорт безопасности вещества (материала). Tunnelgel Plus.-Halliburton.

5. INFOTOX Database. Montreal.-CEDROM-SNi Inc, 1995.

6. Material Safety Data Sheet. Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 1995-3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP			90

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подр.	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
92

Формат А4



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0012433

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ РОСС RU.0001.21GR02 выдан 30 мая 2018 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Обществу с ограниченной ответственностью «ПетроМоделинг Лаб»

ИНН: 7704813527

119270, РОССИЯ, город Москва, наб. Лужнецкая, д. 2/4, стр. 17

место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «ПетроМоделинг Лаб»

119270, РОССИЯ, город Москва, наб. Лужнецкая, д. 2/4, стр. 17

адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 24 декабря 2015 г.

(Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)



Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

А.Г. Литвак

инициалы, фамилия

подпись

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
93

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
РОССТАНДАРТ

**КОЛОМЕНСКИЙ ФИЛИАЛ
ФБУ «ЦСМ Московской области»**

140408, Московская область, г. Коломна, ул. Октябрьской революции, д. 347
тел.: (495) 763-50-59, (496) 615-13-80; факс: (496) 615-50-78
e-mail: info@kesm.ru www.kesm.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО
№ 02-1790

О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

Выдано 22 августа 2018 г.
Действительно до 21 августа 2021 г.

Настоящим удостоверяется наличие в Испытательной лаборатории Динамики грунтов
наименование лаборатории

Геологического факультета МГУ
наименование предприятия, юридического и фактический адреса

119234, г. Москва, ул. Ленинские Горы, д. 1, офис 523

условий, необходимых для выполнения измерений в закрепленной за лабораторией области деятельности.

Приложение: перечень объектов и контролируемых в них показателей

Заместитель директора по метрологии
Коломенского филиала
ФБУ «ЦСМ Московской области»

Н.А. Агелов



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.	Лист	Подр.	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
94



Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации «Федеральной службой по аккредитации» (ФАС России) в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации». Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия в области аккредитации. Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://fas.gov.ru/>



АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

РОСС RU.0001.21ПЧ18

Федеральное государственное бюджетное учреждение государственная станция агрохимической службы "Костромская", ИНН 4401002732
156961, РОССИЯ, Костромская область, Кострома, пр-кт. Мира, д. 53А

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАНЦИИ АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "КОСТРОМСКАЯ"

соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 23 июля 2015 г.

Дата
формирования
выписки
25 ноября 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Руководителя Федеральной
Службы по аккредитации (Росаккредитация)
_____ г.
20
г.
Приложение к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001.21ПЧ18
от « _____ » 20 _____ г.
лист 1 из 124 листов

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ
Испытательной лаборатории
федерального государственного бюджетного учреждения государственной станции агрохимической службы «Костромская»
156064, Костромская область, г. Кострома, проспект Мира, д. 53-А

№ п/п	Правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора проб	Наименование объекта	Код ОКП	Код ГИ ВЭД ТС	Показатели	Диапазон измерений	Технические регламенты и (или) документы в области стандартизации
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ГОСТ 30178-96	Сырьё и продукты пищевые	91 0011-91 0017 91 0021-91 0023 91 1200-91 1900, 91 2000 91 3000, 91 4100 91 4200, 91 4300 91 4800, 91 4900 91 4001, 91 4003 91 7000, 91 6000 91 8300, 91 8800, 91 8900, 91 9100 91 9195 91 9200 91 9400-91 9600 91 9800, 91 9900 91 9011-91 9013 91 9031-91 9034 91 0021-91 0023 92 1001-92 1041 92 1056 92 1084 92 1100-92 1700	0201-0210, 0301-0308, 0401-0408, 0409-0410, 0701-0714, 0801-0814, 0901-0910, 1001- 1008, 1101-1109, 1201-1208, 1217, 1501-1504, 1506, 1507-1518, 1601-1605, 1701-1704, 1801-1806, 1901-1910, 2001-2009, 2101-2106, 2201-2209, 2501	Синтез Кадалий	(0,01-1,0) мг/кг (0,01-1,0) мг/кг	ТР ТС 015/2011, приложение 2,4 ТР ТС 021/2011, приложение 3 ТР ТС 023/2011 ТР ТС 024/2011 ТР ТС 033/2011 ТР ТС 034/2011 СанПиН 2.3.2.1078-01 Единые санитарные требования, утвержденные решением Таможенного союза от 28.05.2010 № 299 Единые ветеринарные (ветеринарно-санитарные) требования, предъявляемые к товарам, подлежащим ветеринарному контролю (надзору), утв.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

1	2	3	4	5	6	7	8
591	Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на свинцовом гамма, бета-спектрометре с использованием ПО «Прогресс», ВНИИФТРИ, 2003 Методика измерений удельной активности природных радионуклидов, цезия-137, стронция-90 в пробах объектов окружающей среды и продукция промышленных предприятий с применением спектрометра гамма-и бета-излучений МКБ-01 «РАД-ЭК» и гамма-спектрометра МКСП-01 «РАДЭК» ГОСТ Р 54041-10 ГОСТ Р 54038-10	Почва, осадки сточных вод, шламы, отходы производства и потребления, активный ил очистных сооружений, донные отложения	03 9000 03 9100 03 9200 00 1700 21 8605 981000* -989000*		Радионуклиды: радий-226, торий-232, калий-40, цезий-137, стронций-90 радий-226, торий-232, калий-40, цезий-137, стронций-90 БРН	От 3,6 Бк/кг От 4,0 Бк/кг От 30,1 Бк/кг От 2,2 Бк/кг От 1,61 Бк/кг 8-1*104 Бк/кг 6-8*103 Бк/кг 30-16*103Бк/кг 3-2*104 Бк/кг 0,1 мБк/м2	НД на продукцию СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ – 99/2009)
592	Методика приготовления счетных образцов проб почвы для измерения активности стронция – 90 на бета – спектрометрии чешских комплексах с пакетом программ «Прогресс» ГНМЦ «ВНИИФТРИ», 1997г. ГОСТ Р 53745 – 2009				- стронций-90	-	НД на продукцию
593					Удельная эффективная активность БРН	-	
594	«Методика дозиметрического обследования территории. ФГУП ВНИИФТРИ г. Москва, 2010 г.				- мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	Предел обнаружения 30 мкР/ч	МУ 2.6.1.2398-08

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копч	Лист	Недок	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

ЛИСТ

97

Формат А4

Продолжение Приложения к аттестату аккредитации
№ РОСРС.РУ.0001.21ПЭ18 от « 20 » г
лист 124 из 124 листов

1	2	3	4	5	6	7	8
	испытания прибора	(работей) средн					
763	Р 2.2.2006-05 МИ в руководстве по экс- плуатации прибора	Физические факторы. Продуктивной (работей) средн		-	Напряженность магнитно- го поля	(80-40000) А/м	2.2.2/2.4.1340-03 СанПиН 2.2.4.1191-03



Директор ФГБУ ГСАС «Костромская»
Руководитель испытательной лаборатории

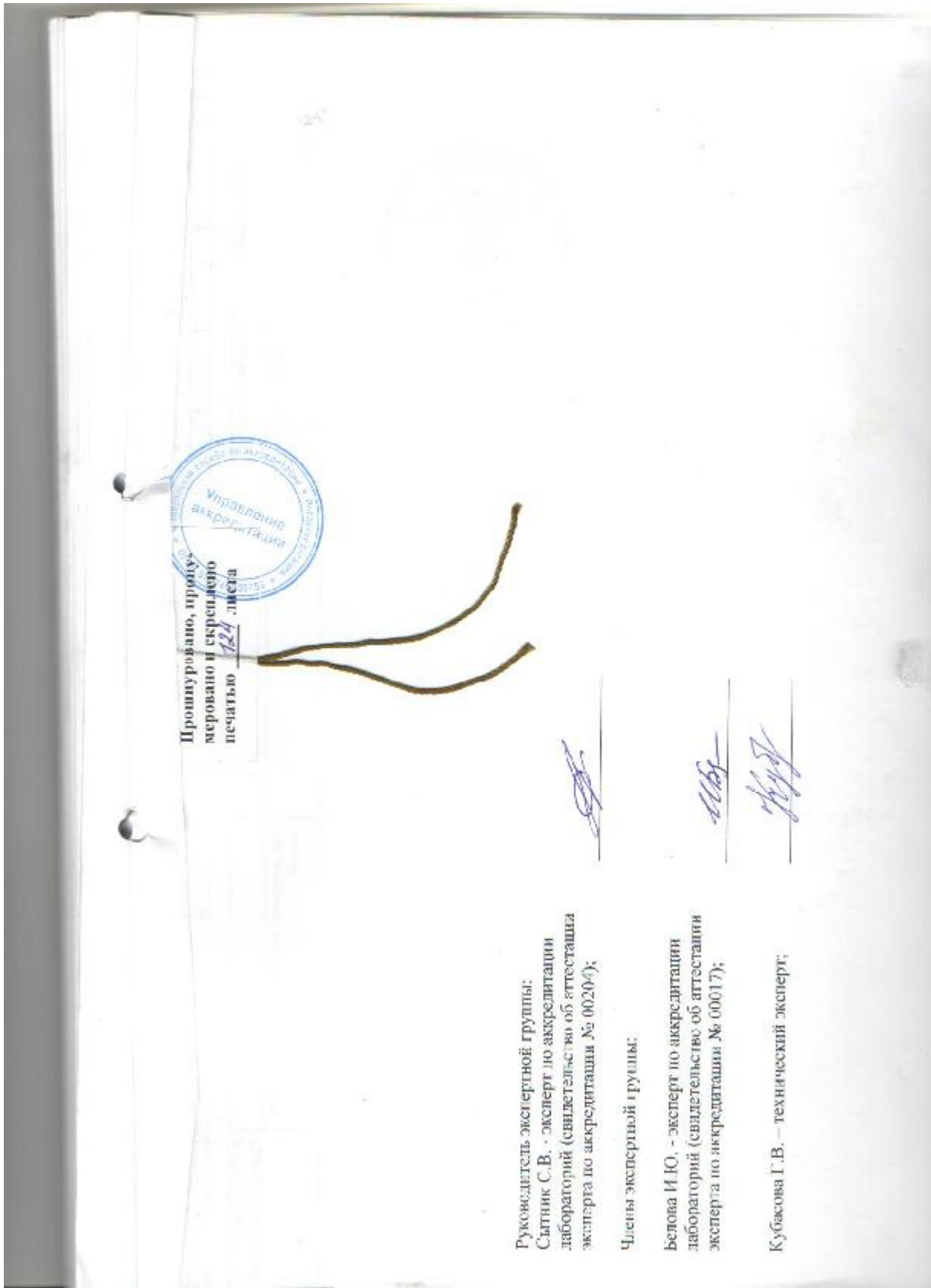
Н.А. Лучиник
В.И. Хитрова

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
98



Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0003776

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ **ROSS RU.0001.510650** выдан 10 ноября 2015 г.

номер аттестата аккредитации в Едином реестре

Федеральному государственному унитарному предприятию
"ВНИИМ имени Д.И. Менделеева"
 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-т, д. 19
место нахождения (место аккредитации) заявителя

Настоящий аттестат выдан

и удостоверяется, что

Химико-аналитический центр "Арбитраж" ФГУП "ВНИИМ имени Д.И. Менделеева"

190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-т, д. 19
адрес, место (в реестре) осуществления деятельности

соответствует требованиям

аккредитован(о)

ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц

26 октября 2015 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
 Федеральной службы по аккредитации


подпись

М.А. Якутова
подпись, фамилия



Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
100

Э КЗЕМПЛЯР

РОСАККРЕДИТАЦИИ

Заместитель руководителя
Федеральной службы по аккредитации
А.Г. Литвак
Приложение к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001.510650 23 АПР 2019
от "26" октября 2015 г.
на 34 листах, лист 1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ
Химико-аналитического центра «Арбитраж»
Федерального государственного унитарного предприятия
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)
190005, РФ, г. Санкт-Петербург, Московский пр., дом 19

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила и методы отбора образцов (проб)	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	ГОСТ Р 56835 Газ природный сжиженный. Газ отпарной производства газа природного сжиженного. Определение компонентного состава методом газовой хроматографии.	Газ отпарной	027230	271111	Молярная доля компонентов, %:	0,0005 -99,97

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

на 34 листах, лист 20

1	2	3	4	5	6	7
	Вода. Методы определения азотсодержащих веществ	Воды питьевые (в том числе расфасованные); Воды природные; Воды сточные			Нитриты, мг/дм ³ ; Азот нитритов, мг/дм ³ ; Азот нитратов, мг/дм ³ ; Нитраты, мг/дм ³	0,003-300 0,25-10,0 0,1-6,0 0,1-200
52	ПНД Ф 14.1.2:4.262-10 Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в питьевых, поверхностных (в том числе морских) и сточных водах	Воды питьевые; Воды поверхностные (в том числе морские); Воды сточные	-	-	Ионы аммония, мг/дм ³	0,05-1,0
53	ПНД Ф 14.2.4.176 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций анионов (хлоридов, сульфатов, нитратов, бромидов и йодидов) в природных и питьевых водах методом ионной хроматографии	Воды питьевые; Воды природные	-	-	Бромид-ионы, мг/дм ³ Нитрат-ионы, мг/дм ³ Сульфат-ионы, мг/дм ³ Хлорид-ионы, мг/дм ³ Йодид-ионы, мг/дм ³	0,05 – 20 0,1 – 100 0,1 – 1000 0,1 – 500 0,2 - 20
54	М 01-45-2009 Методика измерений массовой концентрации бромид- и йодид-ионов в пробах природных, питьевых и минеральных вод методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель-105М»	Природные воды; Питьевые воды; Минеральные воды.	-	-	Бромид-ионы, мг/дм ³ Йодид-ионы, мг/дм ³	0,05 – 100 0,1 - 100

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
102

на 34 листах, лист 21

1	2	3	4	5	6	7
55	ГОСТ 31957 Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов метод А, метод Б	Воды питьевые (в том числе расфасованные в емкости); Воды природные; Воды сточные	013100	2201 10	Свободная и общая щелочность, ммоль/дм ³ ; Карбонаты, мг/дм ³ ; Гидрокарбонаты, мг/дм ³ Карбонатная щелочность, ммоль/дм ³ ; Кислород растворенный, см ³ /дм ³	0,1-100 6-6000 6,1-6100 0,1-100 0,1-12
56	РД 52.10.736 Объемная концентрация растворенного кислорода в морских водах Методика измерений йодометрическим методом ФГУ ГОИН	Вода морская	-	-		
57	Руководство по эксплуатации иономеров лабораторного И-160МИ ГРБА2.840.009РЭ (Формуляр ГРБА2.840.009 ФО)	Воды питьевые, минеральные, поверхностные, природные, очищенные сточные, почвы, грунты, торф	-	-	Окислительно-восстановительный потенциал (Еh), мВ	От минус 3000 – до плюс 3000
58	ГОСТ 31953 Вода. Определение нефтепродуктов методом газовой хроматографии	Питьевые воды Природные воды (поверхностные и подземные, вода источников питьевого водоснабжения) Сточные воды	013200	2201 10	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,02-100

на 34 листах, лист 22

1	2	3	4	5	6	7
59	ГОСТ Р 54503 Вода Методы определения содержания полихлорированных бифенилов. Метод А	Воды питьевые Воды природные Воды сточные	013100	2201 10	ПХБ, в том числе: 2,4,4'-трихлор-бифенил, нг/дм ³ 2,2',5,5'-тетра-хлорбифенил, нг/дм ³ 2,2',4,4',5'-пента-хлорбифенил, нг/дм ³ 2,2',3,4,4',5'-гекса-хлорбифенил, нг/дм ³ 2,2',4,4',5,5'-гекса-хлорбифенил, нг/дм ³ 2,2',3,4,4',5,5'-гептахлорбифенил, нг/дм ³ 2,2',3,3',4,4',5,5'-октахлорбифенил, нг/дм ³	2-100000
60	ГОСТ 31867 Вода питьевая. Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза	Воды питьевые (в том числе расфасованные); Воды природные (поверхностные и подземные)	013100	2201 10	Семь ПХБ(сумма) Хлорид-ионы, мг/дм ³ Сульфат-ионы, мг/дм ³ Нитрат-ионы, мг/дм ³ Нитрит-ионы, мг/дм ³ Фосфат-ионы, мг/дм ³ Фторид-ионы, мг/дм ³ Хлорат-ионы, мг/дм ³ Перхлорат-ионы, мг/дм ³ Хлорит-ионы, мг/дм ³	2-3,5·10 ⁶ 0,5-5000 0,5-5000 0,50-5000 0,5-5000 0,50-2000 0,3-2000 0,5-200 0,5-50 0,2-50
61	М-01-52-2012 Вода питьевая. Методика измерений массовой концентрации хлорат-, перхлорат- и хлорит-ионов методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза капель, «Люмэкс»	Воды природные Воды питьевые Воды очищенные сточные Воды питьевые, в т.ч. расфасованные в емкости	013100 013300 013100	2201 10 2201 10		
62	ГОСТ 31863	Воды питьевые	013100	2201 10	Цианиды, мг/дм ³	0,01-0,25

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
104

на 34 листах, лист 23

1	2	3	4	5	6	7
	Вода питьевая. Метод определения содержания цианидов					
63	ПНД Ф 14.1:2.250-08 ФР.1.31.2016.24509 Методика измерений массовых концентраций этиленгликоля и диэтиленгликоля в пробах природных и сточных вод методом газовой хроматографии; ФГБУ «ФЦАО»	Воды природные Воды сточные	-	-	Этиленгликоль, мг/дм ³ Диэтиленгликоль, мг/дм ³	0,1 - 500 0,1 - 500
64	Руководство по эксплуатации на мутномер портативный 2100Qis	Жидкости (на водной основе)	-	-	Мутность (по формазину), ЕМФ	0,1 – 1000
65	ГОСТ 17216 Чистота промышленная. Классы чистоты жидкостей.	Жидкости	-	-	Счётная концентрация частиц, частиц/см ³	1·10 ² - 2,4·10 ⁴
66	Руководство по эксплуатации на анализатор размеров частиц Multisizer 3-Э	Жидкости, порошки (в изотоническом растворе)	-	-	Размер частиц, мкм Счётная концентрация частиц в жидкости, частиц/см ³	0,4 – 1200 5 – 1·10 ¹⁴
67	Руководство по эксплуатации на анализатор размеров частиц Микросайзер 201С	Жидкости, порошки	-	-	Размер частиц, мкм	0,2 – 600
68	Руководство по эксплуатации на микроскоп МикМЗ вар.3-20	Жидкости, порошки	-	-	Размер частиц, мкм	1 – 5000
69	Руководство по эксплуатации на счётчик частиц в жидкости S-40	Жидкости (масла, растворители и пр.)			Счётная концентрация частиц в жидкости, частиц/см ³	1·10 ² – 2,4·10 ⁴

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
105

на 34 листах, лист 24

1	2	3	4	5	6	7
70	Руководство по эксплуатации на счётчик частиц в жидкости S-4031	Жидкости (на водной основе)	-	-	Счётная концентрация частиц в жидкости, частиц/см ³	1·10 ² – 2,4·10 ⁴
71	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.66-10 ФР.1.31.2010.07600 Методика измерений массовой доли анионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстрационно-фотометрическим методом	Почва, грунты, донные отложения, илы, отходы производства и потребления	-	-	АПAB, млн ⁻¹	0,2-100
72	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.74-2012 Методика измерений массовой доли водорастворимых форм катионов аммония, калия, натрия, магния, кальция в почвах, грунтах, глинах, торфе, осадках сточных вод, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель», «Люмэкс»	Почвы Грунты Глина Торф Осадки сточных вод Донные отложения	-	-	Аммоний, млн ⁻¹ Калий, млн ⁻¹ Натрий, млн ⁻¹ Магний, млн ⁻¹ Кальций, млн ⁻¹	2-20000 2-20000 2-20000 1-10000 2-10000
73	ПНД Ф 13.1.2.3.19-98 Методика выполнения измерений массовых концентраций диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы	Атмосферный воздух	-	-	Вещества, обладающие кислотными свойствами, мг/м ³ Аммиак, мг/м ³	0,01-750 0,034-8500

Формат А4

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Копуч	Лист
№ док	Подп.	Дата

на 34 листах, лист 25

1	2	3	4	5	6	7
	и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии ФГУ «ФИАО»	Воздух рабочей зоны			Вещества, обладающие кислотными свойствами, мг/м³	0,02-1500
		Промышленные выбросы в атмосферу			Аммиак, мг/м³	0,007-17000
					Вещества, обладающие кислотными свойствами, мг/м³	0,15-12000
					Аммиак, мг/м³	0,02-50000
74	ГОСТ 5180 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик	Грунты	-	-	Влажность, %	1-100
					Плотность, г/см³	0,02-3,0
75	ГОСТ 27784 Почвы. Метод определения зольности торфяных и оторфованных горизонтов почв	Почвы торфяных и оторфованных горизонтов	-	-	Зольность, %	1-50
76	ИСО 23161 Качество почв - Обнаружение отдельных оловоорганических соединений методом газовой хроматографии	Почвы, грунты, почвоподобные материалы (илистые донные отложения, отходы)	-	-	Оловоорганические катионы, в том числе катионы монобутилолова, дибутилолова, трибутилолова, монооктилолова, диоктилолова, трифенилолова, трициклогексилолова, мкг/кг Тетрабутилолова, мкг/кг	10-10000
77	ГОСТ 26213 Почвы. Методы определения органического вещества	Почвы, вскрывшие и вмещающие породы	-	-	Органическое вещество, %	1,0-15
78	ПНД Ф 16.1:2.2:3.56-08 (ФР 1.31.2014.17405)	Почва Грунт Ил	-	-	Полихлорированные дифензоп-диоксины и дифензофураны, нг/кг: 2,3,7,8-ТетраХДД	1,0-1000

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
106

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подр.	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
107

на 34 листах, лист 34

1	2	3	4	5	6	7
106	ПНД Ф 12.1.2-99 Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций взвешенных частиц (пыли) в выбросах промышленных предприятий	Промышленные выбросы	-	-	Обор проб	-
107	ПНД Ф 16.2.2.2-3.3.28-02 (ФР.1.28.2005.01759) Методика выполнения измерений содержания хлоридов в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях меркурометрическим методом	Твердые отходы Осадки Шламы Донные отложения очистных сооружений	-	-	Хлориды, мг/дм ³ (мг/кг)	10,0-100000



Руководитель центра «Арбитраж»

А.И. Крылов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
109

Формат А4



Зачастовать руково(дителя)
той службы по аккредитации
ДЛЯ АТ
инициала, фамилия
011117
Приложение
к аттестату по аккредитации
№ RA.RU.21AK94
от «11» августа 2016 г.
на 54 листах, лист 1

Область аккредитации аналитической лаборатории
Общества с ограниченной ответственностью «Информационные
технологии и испытательная лаборатория (центр)»
195027, г. Санкт-Петербург, ул. Пугачева 5-7, лит. В.
адрес: Москва, Сергиевский, 10-й километр

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерения*	Наименование объекта	Код ОКПД2	Кол. ТП ВЭД БАЭС	Определенная характеристика (показатель)	Диапазон определенных
1	2 ПНД Ф 14.1.2.3.4.123-97 (ФР.1.31.2007.03-96)	3 Вода поверхностная проточная, питьевая (горячая и холодная), неокисляющая (грунтовая, вст. подземостратегические скважины) и сточная, в т.ч. очищенная сточная	4 01 3100 01 3500	5 -	6 Биохимические потребление кислорода: БПК ₅ , БПК _{полн}	7 (0,5 - 1000) мгО ₂ /дм ³
2	РД 52.24.420-2006 (ФР.1.31.2006.02517)	Вода поверхностная (суши), очищенная сточная	01 3300	-	Биохимические потребление кислорода: БПК ₅	(1,0-11,0) мгО ₂ /дм ³
3	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009 (ФР.1.31.2013.13901)	Воды питьевые, воды природные, в том числе поверхностных и подземных источников водоснабжения (вст. подземостратегские скважины), воды сточные производственные, хозяйственно-бытовые, дренажные, очищенные.	01 3100 01 3300 01 3000	-	Взвешенные вещества	(0,5 - 5000) мг/дм ³
					Прокисленные взвешенные вещества	(0,5 - 5000) мг/дм ³

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подл.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

на 34 листах, лист 2

1	2	3	4	5	6	7
4	ПНД Ф 14.1.2.110-97	Вода природная, сточная, очищенная	01 3300	-	Высшие вещества Общее содержание примесей	(3-400) мг/дм ³ (10-400) мг/дм ³
5	РД 52.24.468-2005	Вода поверхностная (суши), очищенная сточная	01 3300	-	Взвешенные вещества Сухой остаток	(5-20000) мг/дм ³ (5-25000) мг/дм ³
6	ГОСТ 3351	Вода питьевая (горная и колодезная), в т.ч. для бассейнов и аквапарков	01 3100	-	Общее содержание примесей Вкус, привкус Запах при 20 °С/60 °С	(10-25000) мг/дм ³ (0 - 5) баллов (0 - 5) баллов
7	ПНД Ф 14.1.2.3-4.121-97 (ФР.1.31.2007.03794)	Вода natürliche, природные, сточные, подрусловые (вкл. пьезометрические скважины) и т.д.	01 3100 01 3300	-	Водородный показатель	(1-14) ед. pH
8	РД 52.24.495-2005	Вода поверхностная (суши) и очищенная сточная	01 3300	-	Водородный показатель Электропроводность	(4,0-10,0) ед. pH (5,0-10000) мкс/см
9	РД 52.10.735-2010	Вода морская и вода морские устья рек	-	-	Водородный показатель	(4,1-9,2) ед. pH
10	РД 52.04.186-89, ч.2, ч.3 ч.2.п. 4.5.2. ч.2.п. 4.5.1. ч.2.п. 4.5.6 ч.2.п. 4.5.8. ч.2.п. 4.5.10. ч.2.п. 4.5.10. ч.2.п. 4.5.5. ч.2.п. 4.5.11. ч.2.п. 4.5.11. ч.2.п. 4.5.4. ч.2.п. 4.5.9 ч.2.п. 4.5.7. ч.2.п. 4.5.12. ч.3. п.4.5., ч.3. п.4.6. ч.2.п. 4.5.11. ч.2.п. 4.5.12. ч.2.п. 4.5.12.	Атмосферные осадки, Снежный покров	01 3000	-	Водородный показатель Электропроводность Аммоний ион Гидрокарбонат-а Кальций Магний Сульфаты Фосфаты Хлориды Железо Кадмий Цинк Кобальт Марганец Медь	(2,0-10,0) ед. pH (2,0-500) мкс/см (0,05-5,0) мг/дм ³ (0,2-80) мг/дм ³ (0,05-5,0) мг/дм ³ (0,05-5,0) мг/дм ³ (0,05-5,0) мг/дм ³ (0,05-5,0) мг/дм ³ (0,5-30,0) мг/дм ³ (0,0050-0,30) мг/дм ³ (0,2-10,0) мг/дм ³ (0,005-0,050) мг/дм ³ (0,0001-0,002) мг/дм ³ (0,00002-0,002) мг/дм ³ (0,05-5,0) мг/дм ³ (0,001-0,050) мг/дм ³ (0,005-0,050) мг/дм ³ (0,005-0,05) мг/дм ³

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
111

Формат А4

на 54 листах, лист 3

1	2	3	4	5	6	7
	ч.2 п.4.5.12. ч.3 п.4.5. ч.3 п.4.6. ч.3 п.4.9.				Нитрат Синтез	(0,001 – 0,050) мг/дм ³ (0,0005 – 0,020) мг/дм ³ (0,0001 – 0,020) мг/дм ³ (0,0000005 – 0,0005) мг/дм ³
					Аммоний, аммиак-гидрат	(0,0000005 – 0,0005) мг/дм ³
					Гептакарбон	(0,0000005 – 0,0005) мг/дм ³
					Гептакарбондиоксид	(0,0000005 – 0,0005) мг/дм ³
					ННЗ, ДНД, ДНП	(0,0000005 – 0,0005) мг/дм ³
					Аммиак, Диэтиламин	(0,0000005 – 0,0005) мг/дм ³
					Жесткость общая	(0,10 – 10,0) °Ж
11	ГОСТ 31954 метод А	Вода природная, поверхностная и подземная вода (охл. гидрометрические скважины), в т.ч. вода источников питьевого водоснабжения, питьевая вода (в т.ч. расфасованная в емкости), а т.ч. для бассейнов и аквапарков.	01 3100	-		
12	ПНД Ф 14.1.2.98	Вода природная и очищенная сточная	01 3200	-	Жесткость общая	(0,1 – 8,0) °Ж
13	РД 52.24.496-2005	Вода поверхностная (сухая) и морская	-	-	Затух при 20 °С/60 °С	(0 – 5) баллов
14	ПНД Ф 12.16.1-10	Вода сточная, очищенная сточная, бытовые и теплые	01 3100	-	Прозрачность Затух при 20 °С и 60 °С Крепость разбавления, при которой исчезает окраска в столбике 10 см	(0,1 – 30) см (0 – 5) баллов (1-50) раз
					Прозрачность	(0 – 30) см
					Температура горячей воды в точке водоразбора	от (+30) °С до (+70) °С
					Температура Цвет (окраска)	от 0 до (+ 50) °С описание
15	РД 52.24.419-2005	Поверхностная вода суши и очищенная сточная вода	01 3300	-	Кислород растворенный	(1,0 – 15,0) мг/дм ³
16	ПНД Ф 14.1.2.3.101-97	Вода природная, очищенная сточная	01 3300	-	Кислород растворенный	(1,0 – 15,0) мг/дм ³
17	РД 52.10.736-2010	Вода морская	-	-	Кислород растворенный	(0,10-12) см ³ /дм ³
18	РД 52.10.737-2010	Вода морская	-	-	Кислород растворенный, в присутствии H ₂ S	(0,10-4,0) см ³ /дм ³
19	Инструкция к измерению растворенного кислорода 10.9.46	Вода поверхностная пресная, питьевая (горячая и холодная).	01 3100 01 3300	-	Кислород растворенный	(0,01 – 19,99) мг/дм ³

Инв. № инв.	№ инв.	Взам. инв. №
Изм.	Копуч	Лист
Подп.	Дата	Подп.

Изм.	Копуч	Лист	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	------

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

1	2	3	4	5	6	7
		подземная (грунтовая, вст. гидрометрические скважины) и сточная, в т.ч. очищенная сточная, морская			Окисляемость азотистых растворенных кислородом Температура	{0,0 – 300} % {0,0 – 50,0} °C
20	Инструкция к анализатору воды ProB1 freeOxi 3205	Воды поверхностная пресная, питьевая (горная и холодная), подземная (грунтовая, вст. гидрометрические скважины) и сточная, в т.ч. очищенная сточная, морская	01 3100 01 3300		Кислород растворенный	{0,01 – 20,0} мг/дм³
21	ГОСТ Р 14.1.2-4.213-05 (ФР 1.31.2007.03808)	Вода питьевая (горная и холодная), в т.ч. для бассейнов и аквариумов, природная и сточная	01 3100 01 3300		Относительное вискозное растворенных кислородом Температура	{0,0 – 600} % {0,0 – 50,0} °C
22	ГОСТ Р 14.1.2-4.154-99 (ФР 1.31.2013.13900)	Вода питьевая (горная и холодная), в т.ч. для бассейнов и аквариумов, природная, сточная	01 3100 01 3300		Мутность	{1,0 – 100,0} Емк/дм³ {0,1-5,0} мг/дм³ (по каолину)
23	Инструкция по эксл. прибора р-12Б-метрНТ-9125	Вода питьевая (горная и холодная), в т.ч. для бассейнов и аквариумов, природная (морская), сточная	01 3100 01 3300		Окисляемость перманганатная (перманганатный индекс) Растворенные органические вещества Нерастворенное органическое вещество	{0,25 – 100} мг/дм³ {0,25 – 100} мг/дм³ {0,25 – 100} мг/дм³
24	РД 52.10.243-92 п.1 п.2 п.3	Вода морская			Потенциал окислительно-восстановительный Водородный показатель Соленость	{50-1000} мВ {4,0 – 10,0} ст. pH >1,0 % {33,9-35,1} ‰ <1,0 %
					Азот общий Кадмий Кобальт Медь Никель Свинец	{30-5000} мг/дм³ {0,1 – 1,3} мг/дм³ {0,1 – 0,18} мг/дм³ {3,6 – 5,6} мг/дм³ {1,1 – 2,7} мг/дм³ {0,1 – 0,6} мг/дм³
					Нефтепродукты Идентификация нефтяных разливов	«+» - образцы пары НП соответствующ. «-» - образцы пары НП несоответствует
					СПАВ аниомативные	{0,002-0,070} мг/дм³

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

ла 54 листах, лист 5

1	2	3	4	5	6	7
					СПАВ катионные	(0,002-0,050) мг/лм ³
					СПАВ неионные	(0,005-0,200) мг/лм ³
					Фенол (гидроксибензол)	(1-5000) мг/лм ³
					Метилфенол	(1-5000) мг/лм ³
					Диметилфенол	(1-5000) мг/лм ³
					Питрофенол	(0,3-160) мг/лм ³
					Хлорфенол	(0,3-160) мг/лм ³
					Дихлорфенол	(0,3-160) мг/лм ³
					Трихлорфенол	(0,3-160) мг/лм ³
					Пентахлорфенол	(0,3-160) мг/лм ³
					Памма-ХЦ	(0,5-50,0) мг/лм ³
					Памма-ГХЦ	(0,4-20,0) мг/лм ³
					ПХВ	(3,0-200,0) мг/лм ³
					ДЦТ	(3,0-200,0) мг/лм ³
					ДЦС	(2,0-150,0) мг/лм ³
					ДЦД	(3,0-74,0) мг/лм ³
25	РД 52.10.779-2013	Вода морская	-	-	Нефтепродукты (НПД)	(40-2000) мг/лм ³
26	ПНД Ф 14.1/24.261-2010 (ОР 1.31.2015.21954)	Вода питьевая (горячая и холодная), природная (в т.ч. артезианская), сточная (в т.ч. тапые свежего покрона)	01 3100 01 3300	-	Сухой остаток	(1-25000) мг/лм ³
27	ГОСТ 18164	Вода питьевая (горячая и холодная), з т.ч. для бассейнов и аквапарков.	01 3100	-	Сухой остаток	(1-25000) мг/лм ³
28	ГОСТ 51859	Вода питьевая (горячая и холодная), природная, сточная	01 3100 01 3300	-	Химическое потребление кислорода (ХПК)	(10-800) мгО/лм ³
29	ПНД Ф 14.1/24.190-2003 (ОР 1.31.2012.12706)	Вода питьевая (горячая и холодная), природная, сточная	01 3100 01 3300	-	Биохимическая окисляемость (химическое потребление кислорода)	(5-800) мгО/лм ³
30	ГОСТ 31868	Вода питьевая (холодная и горячая), з т.ч. расфасованная и сикости, а также после питьевая для бассейнов и аквапарков и природная (поверхностная и подземная, вел. метеометрические свавланы), з т.ч. вода источников питьевого	01 3100	-	Щелочность	(5-70) градусы жесткости

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

на 54 листах, лист 6

1	2	3	4	5	6	7
31	ПНД Ф 14.1.2:4.207-04 (007.1.31.2007.03807)	Водоснабжения Вода питьевая, природная, сточная	01 3100 01 3300	-	Циркуляция	(1 - 500) градус/час/насти
32	ГОСТ 31957	Вода питьевая (горячая и холодная), природная (поверхностная и подземная, вкл. пьезометрические скважины), в т.ч. вода источников питьевого водоснабжения, сточная вода	01 3100 01 3300	-	Щелочность общая Щелочность свободная Пироксенокислоты Карбонаты	(0,1 - 100) ммоль/дм³ (0,1 - 100) ммоль/дм³ (6,1 - 6100) мг/дм³ (6,0 - 6000) мг/дм³
33	ПНД Ф 14.1.2:3.4.245-2007 (007.1.31.2014.18976)	Вода питьевая (горячая и холодная), поверхностная, поверхностная (вкл. пьезометрические скважины) и сточная	01 3100 01 3300	-	Щелочность, общая	(0,005 - 10) ммоль/дм³ (мг-экв/дм³)
34	РД 52.10.743	Вода морская	-	-	Щелочность общая	(0,8 - 4,0) ммоль/дм³
35	ПНД Ф Т 14.1.2:3.4.12-06 ПНД Ф Т 16.1.2:2.3.3.9-06	Вода поверхностная, грунтовая, вкл. пьезометрические скважины, питьевая, сточная; водные выделения из грунтов, ночи, осадков сточных вод, отходов производства и потребления	01 3100 01 3300	-	Остаток токсических веществ: лет-объект: <i>Daphnia magna</i> <i>Strang</i>	Отсутствует/наличие
36	ПНД Ф Т 14.1.2:3.4.10-04 ПНД Ф Т 16.1.2:2.3.3.7-04	Вода поверхностная, грунтовая, вкл. пьезометрические скважины, питьевая, сточная; водные выделения из грунтов, ночи, осадков сточных вод, отходов производства и потребления	01 3100 01 3300	-	Токсичность острых: лет-объект: <i>Chlorella vulgaris</i> <i>Boyer</i>	Отсутствует/наличие
37	ГОСТ 33045 Метод А Метод Б Метод В Метод Г Метод Д	Вода питьевая (горячая и холодная), в т.ч. расфасованная в емкости, а также для бассейнов и автоматов, природная (поверхностная и подземная, вкл. пьезометрические скважины), сточная вода	01 3100 01 3300	-	Аммиак и ионы аммония (суммарно) Нитраты Азот нитратов Азот нитритов Нитраты	(0,1 - 300) мг/дм³ (0,005 - 30) мг/дм³ (0,25 - 10,0) мг/дм³ (0,1 - 6,0) мг/дм³ (0,1 - 200) мг/дм³
38	РД 52.24.383-2005	Поверхностные воды суши и океаническая сточная вода	01 3300	-	Аммиак и ионы аммония в пересчете на азот	(0,02 - 1,0) мг/дм³

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
115

Формат А4

на 54 листах, лист 7

1	2	3	4	5	6	7
39	ФР.1.31.2008.01738	Вода питьевая (холодная и горячая), минеральная, столовая, лечебно-столовая, природная столовая и столовая	01 3100	-	Аммоний Кальций Кальций Магний Натрий Стронций Азот аммонийный Азот аммоний-ион Азот аммоний-ион	(0,1 - 200) мг/дм ³ (0,1 - 200) мг/дм ³ (1,0 - 200) мг/дм ³ (1,0 - 200) мг/дм ³ (1,0 - 200) мг/дм ³ (1,0 - 200) мг/дм ³ (50,0 - 1500,0) мг/дм ³ (0,05 - 4,0) мг/дм ³
40	РД 52.10.773-2013	Вода питьевая	-	-	-	-
41	ПНД Ф 14.1.24.262-10 (ФР.1.31.2010.07603)	Вода питьевая (холодная и горячая), минеральная, столовая	01 3100 01 3300	-	-	-
42	ПНД Ф 14.2.4.176-2000 (ФР.1.31.2015.19281)	Вода питьевая (горячая и холодная), в том числе расфасованная в емкости, природная, в том числе источник поверхностного и подземного водоснабжения	01 3100	-	Бромид-ион Бромид-ион Хлорид-ион Сульфат-ион	(0,05 - 1,0) мг/дм ³ (0,05 - 20) мг/дм ³ (0,2 - 20) мг/дм ³ (0,1 - 500) мг/дм ³ (0,1 - 1000) мг/дм ³
43	МУК 2.1.1090-02	Вода питьевая (горячая и холодная), минеральная, артезианская (звл. льско-гидротехнические сооружения), расфасованная минеральная и др.	01 3100	-	Нитрат-ион Иод	(0,1 - 100) мг/дм ³ (0,01 - 1,0) мг/дм ³
44	ПНД Ф 14.1.24.138-98	Вода питьевая и природная, столовая	01 3100 01 3300	-	Кальций Литий Стронций Натрий	(1 - 20) мг/дм ³ (1 - 100) мг/дм ³ (0,001 - 0,5) мг/дм ³ (0,001 - 1) мг/дм ³ (0,01 - 20) мг/дм ³ (0,01 - 20) мг/дм ³ (1,0 - 200) мг/дм ³ (1 - 1000) мг/дм ³
45	ФР.1.31.2016.22894 (М-03-505-119-08)	Вода питьевая (холодная и горячая), природная (в т.ч. грунтовая), минеральная, столовая и атмосферные осадки	01 3100 01 3300	-	Аммоний Барий Железо Кальций Кальций Магний Марицен	(0,05 - 75) мг/дм ³ (0,05 - 500) мг/дм ³ (0,05 - 1000) мг/дм ³ (5,0 - 15000) мг/дм ³ (2,5 - 20000) мг/дм ³ (0,5 - 2500) мг/дм ³ (0,005 - 50) мг/дм ³

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
116

Формат А4

1	2	3	4	5	6	7
190	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.64-10 (ФР.1.31.2010.07588)	Почвы, грунты, осадки сточных вод, донные отложения (ил); Отходы производства и потребления Донные отложения	-	-	Нефтепродукты	(20 - 30000) мг/кг (0,02-100) %
191	ФР.1.31.2012.13570				Нефтяные углеводороды	(0,19 - 0,22) кг/т сухого остатка
192	ИНД Ф 16.1.2.2.2.3.66-10 (ФР.1.31.2010.07588)	Почвы, грунты, донные отложения, илы, отходы производства и потребления Донные отложения	-	-	Нефтяные смолы и асфальтены СПАВ алифатические	(0,02 - 0,07) мг/т сухого остатка (0,2-100) мг/кг
193	РД 52.10.804-2013 (ФР.1.31.2015.20428)					
194	РД 52.10.556-95 Раздел 8	Грунты, донные отложения, взвеси	-	-	СПАВ алифатические	(8,0 - 50,0) мг/т
	Раздел 6				Фенол	(0,0005-0,06) %
					2-метилфенол	(0,0005-0,06) %
					3,5-диметилфенол	(0,0005-0,06) %
					3,4-диметилфенол	(0,0005-0,06) %
					2,6-диметилфенол	(0,0005-0,06) %
					2,5-диметилфенол	(0,0005-0,06) %
					4-хлорфенол	(0,0005-0,06) %
					2,4-дихлорфенол	(0,002-0,02) %
					2,4,6-трихлорфенол	(0,002-0,02) %
					пентахлорфенол	(0,002-0,02) %
					2-нитрофенол	(0,002-0,02) %
					4-нитрофенол	(0,002-0,02) %
195	РД 52.10.803-2013 (ФР.1.31.2015.20429)	Донные отложения, взвеси, грунты	-	-	СПАВ	(1,5-30,0)*10 ⁻² %
196	ПНД Ф 16.1.2.2.3.65-05 (ФР.1.31.2007.03823)	Донные отложения	-	-	СПАВ	(2,0-100) *10 ⁻² %
197	ПНД Ф 16.1.2.2.3.63-70-10	Почвы; Осадки сточных вод, отходы Почвы, грунты, донные отложения, черные и белые отходы производства, стая и потребления, осадки, шламы	-	-	Нефтяные углеводороды (НУВ)	(5,0-100) мг/т
198	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.76-2012	Почвы; Осадки сточных вод, отходы Почвы, грунты, донные отложения, черные и белые отходы производства, стая и потребления, осадки, шламы	-	-	Формальдегид Цианолы	(0,05 - 5,0) мг/кг; (0,05 - 100) мг/кг (0,5 - 130) мг/кг
		Почвы, грунты, донные отложения	-	-	М-Ксенол	(0,05 - 5) мг/кг

за 54 листах, лист 31

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
117

на 54 листах, лист 30

1	2	3	4	5	6	7
184	ФОР.1.31.2015.22039 (М.02.1109-15)	Почвы, донные отложения	-	-	кислоторастворимые формы) Кальций (кислоторастворимые формы) Кобальт (кислоторастворимые формы) Марганец (кислоторастворимые формы) Медь (кислоторастворимые формы) Магний (кислоторастворимые формы) Никель (кислоторастворимые формы) Олово (кислоторастворимые формы) Рубидий (кислоторастворимые формы) Свинец (кислоторастворимые формы) Сурьма (кислоторастворимые формы) Хром (кислоторастворимые формы) Цинк (кислоторастворимые формы) Железо двухвалентное (только в виде) Ртуть.	(0,010 - 1000) мг/кг (0,10 - 4000) мг/кг (2,0 - 4000) мг/кг (0,020 - 4000) мг/кг (0,30 - 200) мг/кг (0,040 - 4000) мг/кг (0,5 - 500) мг/кг (0,2-500)мг/кг (0,10-8000) мг/кг (0,5 - 1000) мг/кг (0,040 - 4000)мг/кг (1,0-1000) мг/кг (0,06 - 7,5) % (0,10 - 5,0) мг/л
185	ГОСТ 27395	Почва	-	-	-	-
186	ПНД Ф 16.1.2.3.10-98 (ФОР.1.31.2000.00134)	Почва, донные отложения, компоненты, хвосты, осадки очистных сооружений, горные породы, пробы растительного происхождения, отходы и т.д.	-	-	-	-
187	ПНД Ф 16.1.2.23-2000 (ФОР.1.31.2005.01686)	Почва, грунты, донные отложения	-	-	-	-
188	ПНД Ф 16.1.2.22-98 (ФОР.1.31.2015.20500)	Почва, донные отложения	-	-	-	-
189	ПНД Ф 16.1.2.21-98 (ФОР.1.31.2012.13170) Вариант 1	Почва, грунты	-	-	-	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

на 34 листа, лист 23

1	2	3	4	5	6	7
165	ПНД Ф 16.3.24-2000 (ФР 1.3.1.2016.32443)	Промышленные отходы				Никель (5,0 - 1000) мг/кг Железо (5,0 - 5000) мг/кг Кадмий (0,05 - 5000) мг/кг Кобальт (0,5 - 5000) мг/кг Марганец (0,5 - 5000) мг/кг Медь (0,5 - 5000) мг/кг Молибден (1,0 - 5000) мг/кг Мгангак (0,05 - 5000) мг/кг Никель (1,0 - 5000) мг/кг Олово (0,5 - 5000) мг/кг Свинец (0,5 - 5000) мг/кг Селен (0,5 - 1000) мг/кг Серебро (0,5 - 5000) мг/кг Титан (5,0 - 5000) мг/кг Хром (0,5 - 5000) мг/кг Цинк (0,5 - 5000) мг/кг Хром (0,01-80,0) % Марганец Железо (0,001-5,0) % Никель (0,1-25,0) % Цинк (0,001-10,0) % Кадмий (0,001-20,0) % Кальций (0,0001-5,0) % Алюминий (0,1-25,0) % Мгний (0,01-20,0) % Медь (0,5-30,0) % Кальций (ПА) (100 - 100000) мг/кг Магний (ПА) (50 - 10000) мг/кг Натрий (ПА) (100 - 10000) мг/кг Алюминий (ПА) (100 - 10000) мг/кг Барий (ЭПА) (ПА) (0,5-30) мг/кг Бериллий (ЭПА) (ПА) (50-20000) мг/кг (0,01-2,0) мг/кг Ванадий (ЭПА) (ПА) (1,0-100) мг/кг Железо (ПА) (80-1000) мг/кг Кадмий (ЭПА) (ПА) (10 - 10000) мг/кг (0,01 - 1,0) мг/кг
166	РП 32.18.685-2006 (ФР 1.3.1.2016.23144)	Почва, донные отложения (ил)				Никель (5,0 - 1000) мг/кг Железо (5,0 - 5000) мг/кг Кадмий (0,05 - 5000) мг/кг Кобальт (0,5 - 5000) мг/кг Марганец (0,5 - 5000) мг/кг Медь (0,5 - 5000) мг/кг Молибден (1,0 - 5000) мг/кг Мгангак (0,05 - 5000) мг/кг Никель (1,0 - 5000) мг/кг Олово (0,5 - 5000) мг/кг Свинец (0,5 - 5000) мг/кг Селен (0,5 - 1000) мг/кг Серебро (0,5 - 5000) мг/кг Титан (5,0 - 5000) мг/кг Хром (0,5 - 5000) мг/кг Цинк (0,5 - 5000) мг/кг Хром (0,01-80,0) % Марганец Железо (0,001-5,0) % Никель (0,1-25,0) % Цинк (0,001-10,0) % Кадмий (0,001-20,0) % Кальций (0,0001-5,0) % Алюминий (0,1-25,0) % Мгний (0,01-20,0) % Медь (0,5-30,0) % Кальций (ПА) (100 - 100000) мг/кг Магний (ПА) (50 - 10000) мг/кг Натрий (ПА) (100 - 10000) мг/кг Алюминий (ПА) (100 - 10000) мг/кг Барий (ЭПА) (ПА) (0,5-30) мг/кг Бериллий (ЭПА) (ПА) (50-20000) мг/кг (0,01-2,0) мг/кг Ванадий (ЭПА) (ПА) (1,0-100) мг/кг Железо (ПА) (80-1000) мг/кг Кадмий (ЭПА) (ПА) (10 - 10000) мг/кг (0,01 - 1,0) мг/кг

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
119

Формат А4

ин 54 листок, лист 24

1	2	3	4	5	6	7
156	ГНД Ф 16.2.2.2.3.30-02 (ФР.1.31.2005.01761)	Отходы производства и потребления, осадки, активный ил, шламы, донные отложения	-	-	Азот аммонийный	(20,0 - 2000) мг/кг (10,0 - 1000) мг/дм ³
157	ГНД Ф 16.1.2.2.2.3.67-10 (ФР.1.31.2010.07601)	Почвы, грунты, донные отложения, илы, отходы производства и потребления	-	-	Азот нитратов	(0,23 - 23,0) мг/кг (мг/кг)
158	ГНД Ф 16.1.2.2.2.3.51-08 (ФР.1.31.2008.05187)	Почвы, грунты, донные отложения, илы, отходы производства и потребления	-	-	Азот нитритов	(0,037 - 0,56) мг/кг
159	ГОСТ 26107	Почвы: естественного и нарушенного сложения, вскрытые и вмещающие породы	-	-	Азот общий	(0,0035-0,35) %
160	ГОСТ 26424	Почвы	-	-	Гидрокарбонаты	(0,1 - 100) ммоль/100 г (0,0061 - 5,1) %
161	ГОСТ 26261	Почвы естественного и нарушенного сложения, вскрытые и вмещающие породы (донные отложения)	-	-	Кислоты	(0,1 - 100) ммоль/100 г (0,0030 - 3,0) %
162	ГОСТ 26427	Почвы	-	-	Кальций карбонат (CaCO ₃)	(0,25 - 3,0) %
163	ГОСТ 26210	Почвы, вскрытые и вмещающие породы	-	-	Кальций (всего вытеснен)	(0,1 - 1,0) ммоль/100 г (0,00391 - 0,0191) %
164	ФР.1.31.2013.14150 (М-МВН-80-2008)	Почвы (и т.ч. почвоподобные отходы), грунты, донные отложения (илы)	-	-	Кальций (показатель качества)	(1,0 - 10) ммоль/100 г (0,023 - 0,23) %
			-	-	Кальций обменный (CaD)	(50,0 - 400) мг/кг (мг/кг)
			-	-	Кальций	(5,0 - 500000) мг/кг
			-	-	Кальций	(5,0 - 5000) мг/кг
			-	-	Кремний	(0,5 - 500000) мг/кг
			-	-	Магний	(5,0 - 500000) мг/кг
			-	-	Натрий	(5,0 - 500000) мг/кг
			-	-	Бром	(5,0 - 1000) мг/кг
			-	-	Бор	(5,0 - 1000) мг/кг
			-	-	Алюминий	(5,0 - 50000) мг/кг
			-	-	Барий	(5,0 - 5000) мг/кг
			-	-	Бериллий	(0,5 - 1000) мг/кг
			-	-	Ванадий	(5,0 - 1000) мг/кг

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подл.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
120

Формат А4

на 34 листах, лист 23

1	2	3	4	5	6	7
141	ГОСТ 26483	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Водоудельный показатель (содержание влаги)	(1,1-14,0) ед. pH
142	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.31-02 (ФР.1.31.2005.01764)	Отходы производства и потребления, осадки, шламы, активный ил, доновые отложения грунты (горные породы, почвы, техногенные образования) лесные и гнилые	-	-	Водоудельный показатель	(1,0-14,0) ед. pH
143	ГОСТ 12536	Грунты (горные породы, почвы, техногенные образования) лесные и гнилые	-	-	Гранулометрический (зерновой) и микрофракционный состав, фракции (10 - 0,001) мм	(0,1 - 100) %
144	ГОСТ 27753.4	Грунты	-	-	Земленность общая	(0,01-100,0) мСм/см
145	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.29-02 (ФР.1.31.2005.01760)	Отходы производства и потребления, осадки, активный ил, техногенные образования, лесные и гнилые	-	-	Земленность	(5,0 - 100,0) %
146	ГОСТ 27784	Почвы	-	-	Зольность	(10 - 100) %
147	ГОСТ 26212	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Кислотность гидролитическая	(0,23 - 1,25) ммоль/100г
148	ГОСТ 26484	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Кислотность обменная	(0,05 - 2,0) ммоль/100 г
149	ПНД Ф 16.3.55-08 (ФР.1.28.2015.19223)	Отходы производства и потребления	-	-	Морфологический (компонентный) состав	(0,025 - 100) %
150	ГОСТ 23740	Песчаные и глинистые грунты	-	-	Органическое вещество, гумус, растительные остатки	(0,5 - 100) %
151	ГОСТ 26213	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Органический углерод	(0,5 - 15) %
152	ГОСТ 27821	Почвы	-	-	Органическое вещество	(0,5 - 15) %
153	ГОСТ 17.5.4.02	Вскрышные и вмещающие породы (почвы, грунт)	-	-	Сумма поглощенных оснований	(0,5 - 25) ммоль/100 г
154	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.32-02 (ФР.1.31.2005.01763)	Отходы производства и потребления, осадки, шламы, активный ил, техногенные образования, лесные и гнилые	-	-	Сумма гидролитически токсичных солей (поверхностных)	(0,01 - 2,9) %
155	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.31-02 (ФР.1.31.2005.01762)	Донные отложения, твердые и жидкие отходы производства и потребления, осадки, илы,	-	-	Сухой остаток	(5,0 - 50000) мг/кг (мг/дм³)
					Прокладанный сухой остаток	(5,0 - 50000) мг/кг (мг/дм³)
					Щелочность общая	(1,0 - 240) мг-экв/дм³
					Щелочность свободная	(1,0 - 240) мг-экв/дм³

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

ин 34 листа, лист 22

1	2	3	4	5	6	7
136	ГОСТ 5180 п.5 п.10 п.13	Грунты песчаные и глинистые	-	-		ПХБ-167 (0,0001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³ ПХБ-169 (0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³ ПХБ-180 (0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³ ПХБ-185 (0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³ ПХБ-189 (0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³ ПХБ-194 (0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³ ПХБ-206 (0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³ ПХБ-209 (0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³ (0,1 - 80) %
137	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.58-08 (09.1.31.2009.05394)	Почвы, донные отложения, отходы производства и потребления, осадки, активный и пассивный осадки, донные отложения	-	-	Влажность (в т. ч. гравиметрической) Плотность (зависимая в воде) Плотность частиц грунта психометрическим методом Влажность	(0,01-2,75) г/см ³ (1,0-1,00) г/см ³ (0,05 - 99) %
138	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.27-02 (09.1.31.2005.01757)	Почвы, донные отложения, отходы, осадки, шлаки, ил осадочных сооружений, донные отложения	-	-	Влажность	(60,00 - 99,80) %
139	ГОСТ 28268	Донные	-	-	Влажность, гравиметрическая	(0,01 - 30) %
140	ГОСТ 26423	Почвы	-	-	Влажность, гравиметрическая (водная вытяжка) Плотность остатка водной вытяжки	(1 - 14) ед. pH (6,1 - 2,0) %
					Электропроводность	(0,1 - 100) мСм/см

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

на 34 листах, лист 21

1	2	3	4	5	6	7
					Гептафтороксид (номер А)	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					Гептафтороксид (номер В)	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-1	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-11	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-28	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-29	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-49	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-52	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-77	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-81	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-101	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-105	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-114	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-118	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-121	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-123	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-126	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-138	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-153	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³
					ПХБ-156	(0,00001 -5) мг/дм ³ (0,0001 -5) мг/дм ³

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

123

Формат А4

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

на 34 листах, лист 17

1	2	3	4	5	6	7
121	ПНД Ф 14.1.2:4.201-03 (ФР.1.31.2007.05448)	Вода питьевая (холодная и горячая), природная (в т.ч. грунтовая), сточная	01 3100 01 3300	-	Тетрахлорметан (пентахлористый углерод)	(0,01 - 0,2) мг/дм ³ ; (0,0001 - 0,03) мг/дм ³ ; (0,0002 - 0,03) мг/дм ³
122	РЧ 53.24.512-2012 (ФР.1.31.2013.15878)	Вода природная и очищенная сточная	01 3300	-	1,1,1,2-Тетрахлорэтан, 1,1,2,2-Тетрахлорэтан	(0,0001 - 0,2) мг/дм ³ ; (0,001 - 0,2) мг/дм ³ ; (0,0003 - 0,4) мг/дм ³ ; (0,003 - 0,4) мг/дм ³
123	ПНД Ф 14.1.2:4.186-02 (ФР.1.31.2006.02395)	Вода природная (поверхностная, подземная, исл. талькометрические скважины, колодези), питьевая, в том числе расфасованная в емкости; сточная вода	01 3100 01 3300	-	Тетрахлорэтан (тетрахлорэтилен) Трибромметан (бромформ)	(0,0001 - 0,04) мг/дм ³ ; (0,001 - 0,04) мг/дм ³ ; (0,0005 - 0,1) мг/дм ³ ; (0,0005 - 0,1) мг/дм ³
124	ПНД Ф 14.1.2:4.70-96 (ФР.1.31.2013.13002)	Вода питьевая, в том числе расфасованная в емкости; талькометрические скважины, колодези, в том числе теплая и онежская; поверхностные источники водоснабжения, подп. природная, в том числе теплая и онежская; покров, грунтовая и подземная, исл. пьезометрические скважины;	01 3100 01 3300	-	Трихлорметан (Хлороформ) 1,1,1 - Трихлорэтан, 1,1,2 - Трихлорэтан Трихлорэтан (трихлорэтилен) Метанол Ацетон Метан Бенз(а)пирен	(0,0001 - 0,2) мг/дм ³ ; (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ ; (0,001 - 10) мг/дм ³ ; (0,001 - 0,2) мг/дм ³ ; (0,001 - 0,2) мг/дм ³ ; (0,0005 - 0,06) мг/дм ³ ; (0,0001 - 0,06) мг/дм ³ ; (0,5 - 6) мг/дм ³ ; (0,3 - 6) мг/дм ³ ; (0,5 - 600) мг/дм ³ ; (0,0005 - 0,5) мг/дм ³ ; (0,002 - 0,5) мг/дм ³
					Бенз(а)пирен, Бенз(ф)луорантен Нафталин Фенантрен	(0,001 - 0,02) мг/дм ³ ; (0,004 - 20) мг/дм ³ ; (0,001 - 0,02) мг/дм ³ ; (0,004 - 20) мг/дм ³ ; (0,02 - 10) мг/дм ³ ; (0,1 - 500) мг/дм ³ ; (0,006 - 0,2) мг/дм ³ ; (0,025 - 250) мг/дм ³

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
125

Формат А4

на 34 листах, лист 13

1	2	3	4	5	6	7
111	ПНД Ф 14.1.2.16-95,	Вода природная и очищенная сточная	01 3300	-	СПАВ	(0,05 - 0,5) мг/дм ³
112	ПНД Ф 14.1.2.4.194-2003 (ФР 1.31.2014.18642)	Вода питьевая (холодная и горячая), природная, сточная	01 3100 01 3300	-	СПАВ лежонотенное	(0,5 - 100) мг/дм ³
113	РД 52.24.439-2007 (ФР 1.31.2008.04507)	Вода природная и очищенная сточная	01 3300	-	СПАВ лежонотенные	(20 - 500) мг/дм ³
114	ПНД Ф 14.1.2.4.182-02 (ФР 1.31.2006.02371)	Вода питьевая (холодная и горячая), природная, сточная	01 3100 01 3300	-	Фенолы (фенольный индекс)	(0,0005 - 25) мг/дм ³
115	РД 52.24.480-2006	Вода природная, сточная сточная	01 3300	-	Фенолы летучие (в сумме)	(2,0 - 25,0) мг/дм ³
116	ПНД Ф 14.1.2.4.187-02	Вода питьевая (холодная и горячая), природная и очищенная сточная	01 3100 01 3300	-	Формальдегид	(0,02-0,5) мг/дм ³
117	РД 52.24.492-2006 (ФР 1.31.2006.02518)	Вода природная и очищенная сточная	01 3300	-	Формальдегид	(0,025 - 0,250) мг/дм ³
118	ПД 3.12.59-2010 (ФР 1.31.2005.01586)	Вода питьевая (горячая и холодная), природная (з.т.ч. грунтовая) и сточная	01 3100 01 3300	-	Ацетил	(0,01 - 2,0) мг/дм ³
					Бутанол-1	(0,01 - 2,0) мг/дм ³
					Бутанол-2	(0,01 - 2,0) мг/дм ³
					Бутилацетат	(0,01 - 2,0) мг/дм ³
					Изопропанол	(0,01 - 2,0) мг/дм ³
					Кумол	(0,01 - 2,0) мг/дм ³
					М, п-ксилолы (суммарно)	(0,01 - 2,0) мг/дм ³
					О-ксилол	(0,01 - 2,0) мг/дм ³
					Пентанол-1	(0,01 - 2,0) мг/дм ³
					Пропанол-1	(0,01 - 2,0) мг/дм ³
					Пропилацетат	(0,01 - 2,0) мг/дм ³

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подл.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

по 54 листа, лист 14

1	2	3	4	5	6	7
99	ГОСТ 18308	Вода питьевая (холодная и горячая)	01 3100	-	Молибден	(0,0025 - 0,16) мг/дм ³
100	ГОСТ 4152	Вода питьевая (холодная и горячая)	01 3100	-	Мышьяк	(0,01 - 0,1) мг/дм ³
101	ПНД Ф 14.1.2.3-4.243-07 (ФР 1.31.2006.02578)	Вода природная, питьевая (холодная и горячая), поверхностная, морская и опресненная сточная	01 3100 01 3300	-	Ртуть	(0,010 - 1,0) мкг/дм ³
102	ГОСТ 19413	Вода питьевая (холодная и горячая)	01 3100	-	Селен	(0,1 - 5,0) мкг/дм ³
103	ГОСТ 31936 Метод А Метод Д Метод Е	Вода природная (поверхностная и подземная), питьевая (холодная и горячая), в т.ч. расфасованная в емкости, сточная вода	01 3100 01 3300	-	Хром общий	(0,025 - 25) мг/дм ³ (0,002 - 10) мг/дм ³ (0,001 - 50) мг/дм ³ (0,025 - 25) мг/дм ³
104	ПНД Ф 14.1.2.122-97	Вода поверхностная и сточная	01 3300	-	Хром (VI)	(0,025 - 25) мг/дм ³
105	ПНД Ф 14.1.2.4.273 (ФР 1.31.2006.02410)	Вода питьевая (холодная и горячая), природная (в т.ч. грунтовая и морская), опресненная сточная	01 3100 01 3300	-	Хром (III)	(0,025 - 25) мг/дм ³
106	РД 52.24.390-2009	Природная (в т.ч. грунтовая) вода, опресненная сточная вода	01 3500	-	Жир	(0,5 - 50) мг/дм ³
107	ПНД Ф 14.1.2.3-4.155-99 (ФР 1.31.2015.19279)	Вода питьевая, природная (поверхностная и подземная), сточная, подтаявшая, техническая и снежного покрова	01 3100 01 3300	-	Нефтепродукты	(0,04 - 5,0) мг/дм ³
108	РД 52.24.368-2006	Природная (в т.ч. грунтовая) и сточная сточная вода	01 3500	-	Жиры	(0,10 - 10) мг/дм ³
109	ГОСТ 31857 метод 3 метод 2	Вода питьевая (холодная и горячая)	01 3100	-	Ксантогенаты	(0,015 - 0,200) мг/дм ³
110	ПНД Ф 14.1.2.4.15-95 (ФР 1.31.2013.16014)	Вода питьевая (холодная и горячая), поверхностная и сточная	01 3100 01 3300	-	Мочевина (карбамид)	(5 - 500) мг/дм ³
					АПАВ	(0,010 - 0,400) мг/дм ³
					АПАВ	(0,015-25) мг/дм ³
					КПАВ	(0,01-2,0) мг/дм ³
					АПАВ (ангильные поверхностно-активные вещества)	(0,01 - 10) мг/дм ³

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

ЛИСТ

127

Формат А4

on 54 microns, over 13

1	2	3	4	5	6	7
93	ГНД Ф 14.1.2.4.2.59-10 (ФР 1.31.2010.0.67607)	Вода питьевая (холодная и горячая), природная, столовая	01 3100 01 3300	-	Никель Свинец Олово Селен Серебро Сера Стронций Сурьма Таллий Титан Фосфор Хром Цинк Железо (П)	(0,0010-1000) мг/лм³ (0,0050-500) мг/лм³ (0,0010-1000) мг/лм³ (0,0050-1000) мг/лм³ (0,0050-5000) мг/лм³ (0,050-5000) мг/лм³ (0,0010-1000) мг/лм³ (0,0050-5000) мг/лм³ (0,0050-1000) мг/лм³ (0,0010-5000) мг/лм³ (0,020-5000) мг/лм³ (0,0010-5000) мг/лм³ (0,0050-5000) мг/лм³ (0,05 - 5,0) мг/лм³
94	ГОСТ 4011 п.2 п.3	Вода питьевая (холодная и горячая), в т.ч. для бассейнов и аквапарков	01 3100	-	Железо общее	(0,10 - 2,00) мг/лм³
95	ГНД Ф 14.1.2.4.139-98 (ФР 1.31.2013.13993)	Вода питьевая (холодная и горячая) и природная Вода столовая. Кислотные напитки из почв и осадков сточных вод	01 3100 01 3300	-	Железо Кобальт Никель Серебро Медь Цинк	(0,01 - 15) мг/лм³ (0,1 - 500) мг/лм³ (0,015 - 0,5) мг/лм³ (0,15 - 20) мг/лм³ (0,015 - 1,0) мг/лм³ (0,15 - 20) мг/лм³ (0,01 - 10) мг/лм³ (0,1 - 10) мг/лм³ (0,01 - 10) мг/лм³ (0,1-100) мг/лм³
96	РД 52.24.358-2006 (ФР 1.31.2006.02528)	Вода природная и минеральная столовая	01 3300	-	Железо	(0,004 - 0,2) мг/лм³ (0,04-500) мг/лм³ (0,02 - 4,00) мг/лм³
97	РД 52.10.778-2013	Вода морская	-	-	Железо Мурманск Холм	(2 - 40) мг/лм³ (1 - 20) мг/лм³ (1 - 20) мг/лм³
98	ГОСТ 4974	Вода питьевая (холодная и горячая)	01 3100	-	Мурманск	(0,01 - 5,0) мг/лм³

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

по 54 листах, лист 12

1	2	3	4	5	6	7
		атмосферные осадки.			Молибден	(0,0001-0,5) мг/дм ³
					Мышьяк	(0,001 - 5) мг/дм ³
					Никель	(0,0005-0,3) мг/дм ³
					Олово	(0,005 - 5) мг/дм ³
					Свинец	(0,0002-0,5) мг/дм ³
					Селен	(0,002 - 25) мг/дм ³
					Серебро	(0,0005-0,01) мг/дм ³
					Сурьма	(0,0005 - 0,25) мг/дм ³
					Хром	(0,0005-0,02) мг/дм ³
					Хром	(0,002 - 100) мг/дм ³
92	101,1.Ф.14.1.2-4.135-98 (ФР.1.31.2000/00132)	Вода питьевая (горячая и холодная), природная (а.т.ч. грунтовая), сточная (в т.ч. бытовая) и атмосферные осадки	01 3100 01 3300		Алюминий	(0,0010-5000) мг/дм ³
					Барий	(0,0010-5000) мг/дм ³
					Бериллий	(0,00010-10000) мг/дм ³
					Ван	(0,010-1500) мг/дм ³
					Ванадий	(0,0010-5000) мг/дм ³
					Висмут	(0,010-1000) мг/дм ³
					Вольфрам	(0,010-1000) мг/дм ³
					Железо	(0,050-5000) мг/дм ³
					Кадмий	(0,00010-1000) мг/дм ³
					Калий	(0,050-50000) мг/дм ³
					Канцелий	(0,010-5000) мг/дм ³
					Кобальт	(0,0010-1000) мг/дм ³
					Кремний	(0,050-5000) мг/дм ³
					Литий	(0,010-1000) мг/дм ³
					Магний	(0,050-5000) мг/дм ³
					Марганец	(0,0010-1000) мг/дм ³
					Медь	(0,0010-5000) мг/дм ³
					Молибден	(0,0010-1000) мг/дм ³
					Мышьяк	(0,0050-5000) мг/дм ³
					Натрий	(0,50-50000) мг/дм ³

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

129

Формат А4

1	2	3	4	5	6	7
82	РД 52.24.515-2005	Другое	-	-	Углерода диоксид	(1,0 - 30,0) мг/дм ³
83	ГОСТ 18190 п.2, п.3	Вода питьевая (холодная и горячая), в том числе вода для аэрации и биосыбра	01 3100	-	Хлор летучий общий Хлор остаточный свободный Хлор остаточный связанный (хлорамин)	(0,3 - 35) мг/дм ³
84	Инструкция по эксплуат. анализатора ИИ 93711	Вода природная, питьевая	01 3100	-	Хлор общий	(0,01 - 30,0) мг/дм ³
85	ПНД Ф 14.1.2-4.113-97	Вода питьевая (холодная и горячая), поверхностная (природная) и сточная	01 3100 01 3300	-	Хлор свободный Хлор активный	(0,01 - 2,50) мг/дм ³ (0,05 - 5) мг/дм ³
86	ПНД Ф 14.2.4.255-09	Вода питьевая (холодная и горячая), вода природная	01 3100	-	Хлорофилл А	(0,00006 - 1,0) мг/дм ³
87	ГОСТ 13.14.02	Вода морская и поверхностная суши	-	-	Хлорофилл А	(0,05 - 0,7) мг/м ³
88	ГОСТ 18165 Метод А Метод Б	Вода морская; Вода питьевая (холодная и горячая), в т.ч. расфасованная в емкости, и природная	01 3100	-	Алюминий	(0,01 - 0,50) мг/дм ³
89	РД 52.24.449-2008	Вода природная и опресненная сточная	01 3300	-	Алюминий	(0,04 - 0,50) мг/дм ³
90	ГОСТ 18294	Вода питьевая (холодная и горячая) и вода поверхностная и подземных источников питьевого назначения	01 3100	-	Бериллий	(0,0001 - 0,05) мг/дм ³
91	ПНД Ф 14.1.2-4.140-98 (Ф.Р.1.31.2013.16661)	Вода питьевая (холодная и горячая), в том числе расфасованная в емкости; природная, в том числе подземные, вкл. палеонтометрические скважины и поверхностные, вкл. источники водоснабжения, сточная производственная, хозяйственно-бытовая, илившая, опресненная. Воды талые, геотермальные, спелый дождь,	01 3100 01 3100 01 3000	-	Бериллий Ванадий Висмут Кадмий Кобальт Медь	(0,00002-0,001) мг/дм ³ (0,00002 - 0,01) мг/дм ³ (0,0005-0,5) мг/дм ³ (0,005 - 10) мг/дм ³ (0,005 - 0,01) мг/дм ³ (0,0001-0,001) мг/дм ³ (0,0001 - 10) мг/дм ³ (0,0002-0,5) мг/дм ³ (0,002 - 5) мг/дм ³ (0,0001-0,5) мг/дм ³ (0,001 - 100) мг/дм ³

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
130

Формат А4

на 34 листах, лист 10

1	2	3	4	5	6	7
69	ГОСТ 4386	устьев рек	01 3100	-	Фториды	(0,02 - 190) мг/лм³
70	РД 52.24.360-2008	Вода питьевая (горная и холмная)	01 3300	-	Фториды	(0,19 - 190) мг/лм³
71	ГОСТ 4245	Вода питьевая (горная и холмная) и орошения сточная	01 3100	-	Хлориды	(0,5 - 200) мг/лм³
72	ПНД Ф 14.1.2.96-97	Вода питьевая (горная и холмная) и орошения сточная	01 3300	-	Хлориды	(10,0 - 250,0) мг/лм³
73	РД 52.24.407-2006 (ФР 1.31.2006.02631)	Вода питьевая (горная и холмная) и орошения сточная	01 3300	-	Хлориды	(10,0 - 250,0) мг/лм³
74	ГОСТ 51863	Вода питьевая (горная и холмная) и орошения сточная	01 3100	-	Цианиды	(0,01 - 0,25) мг/лм³
75	ПНД Ф 14.1.2.56-96 (ФР 1.31.2016.22243)	Вода питьевая (горная и холмная) и орошения сточная	01 3300	-	Цианиды	(0,005 - 0,25) мг/лм³
76	РД 52.24.364-2007 (ФР 1.31.2007.03464)	Вода питьевая (горная и холмная) и орошения сточная	01 3300	-	Азот общий	(0,05 - 10,0) мг/лм³
77	ПНД Ф 14.1.2.206-04	Вода питьевая (горная и холмная) и орошения сточная	01 3300	-	Азот общий	(1,0 - 200) мг/лм³
78	ГОСТ 31949	Вода питьевая (горная и холмная) и орошения сточная	01 3100	-	Бор (в форме боратов)	(0,05 - 5,0) мг/лм³
79	ПНД Ф 14.1.2.4.36-95	Вода питьевая (горная и холмная) и орошения сточная	01 3100	-	Бор	(0,05 - 5,0) мг/лм³
80	ГОСТ 18301	Вода питьевая (горная и холмная) и орошения сточная	01 3100	-	Озон остаточный	(0,05 - 0,5) мг/лм³
81	ФР 1.31.2006.01580 (ПБ 1.01.17-2004)	Вода питьевая (горная и холмная) и орошения сточная	01 3100	-	Углекислота свободная	(5,0 - 300) мг/лм³

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
131

Формат А4

на 54 листах, лист 9

1	2	3	4	5	6	7
60	РД 52.24.433-2005	Вода неокрашенная и слабоокрашенная (суши)	-	-	Силикаты и все формы кремниевой кислоты (по кремнию)	(0,5 - 15,0) мг/дм ³
61	ПНД Ф 14.1.2-4.215-06 (ФР.1.31.2014.18114)	Вода питьевая (горячая и холодная), природная (поверхностная и грунтовая) и сточная	01 3100 01 3300	-	Кремниевистота (по кремнию)	(0,5 - 160,0) мг/дм ³
62	РД 52.10.744-2010	Вода морская	-	-	Силикаты в пересчете на кремний	(10 - 1200) мг/дм ³
63	ГОСТ 31940 метод 2, метод 3	Вода питьевая (горячая и холодная), в т.ч. расфасованная в емкости, и также питьевая для бассейнов и аквапарков, подорожные, ванн, плавательные бассейны и инвентарные ванны	01 3100	-	Сульфаты	(2 - 2500) мг/дм ³
64	ПНД Ф 14.1.2.159-2000 (ФР.1.31.2007.03797)	Вода природная, сточная	01 3300	-	Сульфаты	(10 - 1000) мг/дм ³
65	ГОСТ 8309 Метод А Метод Б Метод Г	Вода питьевая (горячая и холодная), а также расфасованная в емкости, природная (подземная, вкл. из-под скважины), поверхностная (поверхностная); Вода сточная	01 3100 01 3300	-	Ортофосфаты и полифосфаты	(0,01 - 40) мг/дм ³
					Ортофосфаты	(0,01 - 40) мг/дм ³
					Ортофосфаты и полифосфаты в пересчете на фосфор	(0,005-0,8) мг/дм ³ (0,005-0,8) мг/дм ³
					Ортофосфаты в пересчете на фосфор	(0,005-0,8) мг/дм ³ (0,005-0,8) мг/дм ³
					Полифосфаты в пересчете на фосфор	(0,005-0,8) мг/дм ³ (0,005-0,8) мг/дм ³
					Общий фосфор	(0,005-0,8) мг/дм ³ (0,005-0,8) мг/дм ³
66	РД 52.24.382-2006 (ФР.1.31.2006.02515)	Вода природная и отапливаемая сточная вода	01 3300	-	Фосфаты (в пересчете на фосфор)	(0,010 - 0,200) мг/дм ³
					Полифосфаты (в пересчете на фосфор)	(0,010 - 0,200) мг/дм ³
67	РД 52.10.738-2010	Вода морская и морская вода устьев рек	-	-	Фосфор минеральный (общий)	(0,010 - 0,200) мг/дм ³ (5,0 - 160) мг/дм ³
68	РД 52.10.739-2010	Вода морская и морская вода	-	-	Фосфаты	(5,0 - 1000) мг/дм ³

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата	Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
------	-------	------	-------	-------	------	-------------	--------------	--------------

на 54 листах, лист 8

1	2	3	4	5	6	7
46	РД 52.24.403-2007 (ФР.1.31.2007.03463)	Вода природная и очищенная сточная	01 3300	-	Натрий	(0,5-1000) мг/дм ³
47	РД 52.24.524-2009	Вода доверности (суши) и очищенная сточная	01 3300	-	Ртуть	(0,00010-25) мг/дм ³
48	РД 52.04.333-93	Атмосферный воздух	01 3100	-	Строний	(5,0-15000) мг/дм ³
49	ПД Ф 14.1.2.4-95 (ФР.1.31.2013.16009)	Снежный покров	01 3100	-	Сурьма	(0,020-100) мг/дм ³
50	РД 52.24.380-2006	Вода горячая (горячая и холодная), поверхностная и сточная	01 3100	-	Титан	(0,10-250) мг/дм ³
51	ФР.1.31.2008.01724	Природная и очищенная сточная вода	01 3300	-	Цинк	(0,005-5000) мг/дм ³
52	РД 52.10.745-2010	Вода питьевая (горячая и холодная), канализация, сточная, лесто-сточная, природная сточная, природная (в т.ч. грунтовая) и сточная	01 3100	-	Кальций	(1,0-200,0) мг/дм ³
53	РД 52.24.381-2006 (ФР.1.31.2006.0522)	Вода природная и сточная	01 3300	-	Карбонаты	(1,0-100) мг/дм ³
54	ПД Ф 14.1.2.4-95	Вода горячая (горячая и холодная), поверхностная и сточная	01 3100	-	Литий	(0,01-2,0) мг/дм ³
55	РД 52.10.740-2010	Вода питьевая (горячая и холодная), канализация, сточная	01 3100	-	Нитраты	(0,1-100) мг/дм ³
56	ПД Ф 14.1.2.4-156-99	Вода питьевая (горячая и холодная), природная (в т.ч. грунтовая), сточная	01 3100	-	Нитраты (в пересчете на азот)	(0,010-0,300) мг/дм ³
57	ПД Ф 14.1.2.4-178-02 (ФР.1.31.2013.13983)	Вода питьевая (горячая и холодная), природная, сточная	01 3100	-	Нитраты	(0,1-200) мг/дм ³
58	ПД Ф 14.1.2.109-97	Вода природная, очищенная сточная	01 3300	-	Сульфаты	(0,2-200) мг/дм ³
59	РД 52.10.742-2010	Вода морская	-	-	Фосфаты	(0,2-200) мг/дм ³
					Фториды	(0,1-200) мг/дм ³
					Хлориды	(0,1-200) мг/дм ³
					Азот нитратный	(5,0-500,0) мг/дм ³
					Нитриты по азоту	(0,010-0,250) мг/дм ³
					Нитраты	(0,02-5,0) мг/дм ³
					Азот нитратный	(0,5-100) мг/дм ³
					Роданиды	(0,02-200) мг/дм ³
					Сероводород, сульфиды и гидросульфиды в сумме в аэре	(0,002-10) мг/дм ³
					Сульфиды	(2-4000) мг/дм ³
					Сероводород, сульфиды в пересчете на сероводород	(2,0-15,0) см ³ /дм ³

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
132

Формат А4

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
134

на 15 листах, лист 3

1	2	3	4	5	6	7
					Медь	(0,1-200,0) мг/кг
					Цинк	(0,6-800,0) мг/кг
					Железо	(1,0-60,0) мг/кг
					Олово	(40,0-800,0) мг/кг
					Мышьяк	(0,025-20,0) мг/кг
7	МУ 1541-76 ГЖХ	Вода питьевая и природная, почва, трава, сено, зерно, продукция животного происхождения	-	-	2,4-Д 2,4-Д натриевая соль 2,4-Д диметилдистилловая соль 2,4-Д триэтанол-аминовая соль	- - - -
8	ПНД Ф 14.1.2:3.4.212-05 (ФР.1.31.2014.18566)	Воды питьевые (в том числе расфасованные в емкости), природные (поверхностные и подземные источники, в том числе источники водоснабжения), воды сточные (производственные, хозяйственно-бытовые, ливневые, очищенные), воды талые, технические и пробы снежного покрова	-	-	2,4-Д	(0,0001-10) мг/дм ³
9	МВИ.МН 3543-2010 Свидетельство об аттестации № 585/2010 от 24.08.2010 РУП "Белорусский государственный институт метрологии"	Пищевые продукты (рыба и рыбные изделия, детское питание на основе рыбных продуктов) и продовольственное сырье (рыба)	-	-	ДМНА (диметилнитрозамин) ДЭНА (диэтилнитрозамин)	(0,0005-0,5000) мг/кг (0,00075-0,75000) мг/кг
10	ГОСТ 31789 ВЭЖХ	Рыба и морские беспозвоночные и продукты их переработки	-	-	Гистамин	(5,0-50) мг/кг
11	Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений (Приказ Госкомгидромета СССР от 12.09.1982) Глава 7 раздел 7.2 Глава 8	Вода природная поверхностная	-	-	Отбор проб для определения пигментов фитопланктона Отбор проб для определения продукции и деструкции органического вещества	- -

Формат А4

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Копуч	Лист
Недрж	Подп.	Дата

на 15 листах, лист 5

1	2	3	4	5	6	7
					Сумма 7 "реперных" ПХБ	от 2 нг/дм ³ до 700 мкг/дм ³
					Суммарное содержание ПХБ в пересчете на промышленную смесь ПХТ	от 2 нг/дм ³ до 3500 мкг/дм ³
14	РД 52.10.806-2013 (ФР.1.31.2015.20426)	Распресненные морские воды и воды морских устьев рек	-	-	Хлориды	(100-300000) нг/дм ³ (10,0-100000) мкг/дм ³
15	ГН 4274-87 (дополнение к СанПиН № 4083-86)	Рыбопродукты	-	-	Гистамин	(20-175) мкг/кг
16	ГОСТ 7636 п.3.3.1 п.11.6 п.11.7 п.11.8	Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки	-	-	Массовая доля воды Массовая доля золы Массовая доля песка Минеральная примесь песок Минеральная примесь "жемчуг" Минеральная примесь ракушка	- - - - - -
17	ФР.1.31.2004.01252 (М-МВИ-61-99)	Рыба	-	-	Ртуть общая	(0,02-400) мкг/кг
18	М-МВИ № 240-09 Свидетельство об аттестации № 242/53-09 от 24.08.2009 г. ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"	Рыба, нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них	-	-	Флуорантен Пирен Бенз(а)антрацен Хризен Бенз(в)флуорантен Бенз(к)флуорантен Бенз(а)пирен Дибенз(а,h)антрацен Бенз(g,h,i)перилен Индено(1,2,3-cd)пирен	(1,0-20) мкг/кг (2,0-40) мкг/кг (1,0-20) мкг/кг (2,0-40) мкг/кг (2,0-40) мкг/кг (0,50-10) мкг/кг (0,50-10) мкг/кг (1,0-20) мкг/кг (1,0-20) мкг/кг (2,0-40) мкг/кг

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
136

Формат А4

на 15 листов, лист 15

1	2	3	4	5	6	7
51	РД 52.04.823-2015 (ОР.1.3.1.2016.23309)	Атмосферный воздух			Формальдегид	(0,01-0,20) мг/м³
52	Руководство по эксплуатации прибора комбинированного "ТКА-1ПКМ"	Воздух атмосферный, закрытых (замкнутых) помещений, рабочей зоны			Влажность относительная Температура	(5-98) % отн. вл. от минус 30 °С до плюс 60 °С

* В том числе документы, устанавливающие правила и методы отбора образцов (проб), - при наличии.



[Signature]
Должность, фамилия
уполномоченного лица

A. A. Корзюкова
Должность, фамилия
уполномоченного лица

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
137



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0007350

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ ROSS RU.0001.510523 выдан 17 августа 2016 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Федеральному государственному бюджетному учреждению "Научно-производственное объединение "Тайфун" (Северо-Западный филиал ФГБУ "НПО "Тайфун"); ИНН:4025008866

249038, Калужская область, г. Обнинск, пр-т Ленина, д. 82 (адрес филиала: 199397, г. Санкт-Петербург, ул. Беринга, д. 38)

адрес филиала

и удостоверяет, что Центр экологического мониторинга "АРЛЕКС" ФГБУ "НПО "Тайфун" (Северо-Западный филиал ФГБУ "НПО "Тайфун")

199397, г. Санкт-Петербург, ул. Беринга, д. 38

адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 25 декабря 2015 г.



Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

Н.С. Султанов
подпись, фамилия

Печатное удостоверение АО "РОСАККРЕДИТАЦИЯ", ООО "РОСАККРЕДИТАЦИЯ", 125080 Москва, ул. Земляной вал, д. 48/1, т. (495) 786-1522, факс (495) 786-1523, e-mail: info@rosakkredit.ru

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Республика Беларусь
Министерство здравоохранения
М.П. НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Руководитель (руководителя)
М.П. НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Д. МАКАРЕНКО
Фамилия

06 MAR 2018

Приложение
к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001.510523 от 28 октября 2011 г.
от " " 20 г.
на 17 листах, лист 1

Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)
Центра экологического мониторинга «АРЛЕКС»
ФГБУ «НПО «Тайфун» (Северо-Западный филиал ФГБУ «НПО «Тайфун»)
наименование испытательной лаборатории (центра)
199397, Санкт-Петербург, ул. Беринга, д. 38, лит. А
адрес места осуществления деятельности

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2 РД 52.24.496	3 Вода морская	4 -	5 -	6 Температура	7 (0-50) °С
					Прозрачность	(0,1-500) см
					Запах	(0-5) балл
2	ГОСТ Р 57164	Вода питьевая	-	-	Вкус и привкус (характер)	-
					Вкус и привкус (интенсивность)	(0-5) балл

на 17 листах, лист 14

1	2	3	4	5	6	7
70	МР 01.024 (Методические рекомендации утверждены и введены в действие Председателем Лабораторного совета, Главным врачом ФГУЗ ФЦ и Э Роспотребнадзора А.И. Верещагиным 28 мая 2007 г.)	Водные вытяжки из материалов различного состава	-	-	Стирол	(0,005-0,1) мг/дм ³
					α-Метилстирол	(0,005-0,1) мг/дм ³
					Акрилонитрил	(0,008-0,1) мг/дм ³
					Ацетальдегид	(0,05-1,0) мг/дм ³
					Ацетон	(0,05-1,0) мг/дм ³
					Метилацетат	(0,05-1,0) мг/дм ³
					Этилацетат	(0,05-1,0) мг/дм ³
					Метанол	(0,1-1,0) мг/дм ³
					изо-Пропанол	(0,05-1,0) мг/дм ³
					Бутилацетат	(0,05-1,0) мг/дм ³
					н-Пропанол	(0,05-1,0) мг/дм ³
					н-Пропилацетат	(0,05-1,0) мг/дм ³
					изо-Бутанол	(0,1-1,0) мг/дм ³
					н-Бутанол	(0,1-1,0) мг/дм ³
71	РД 52.24.511	Донные отложения	-	-	Метан	(0,02-30) мкг/г
72	НДИ 05.18 (ФР.1.31.2010.08907)	Почвы, донные отложения	-	-	н-Парафиновые углеводороды	(0,04-100) мг/кг
73	НДИ 05.24 (ФР.1.31.2013.15608)	Биологические образцы растительного и животного происхождения (гидробионты)	-	-	Нефтяные углеводороды	(0,003-0,050) мг/г

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

на 17 листах, лист 15

1	2	3	4	5	6	7
74	НДИ 05.20 (ФР.1.31.2011.10982)	Биологические образцы растительного и животного происхождения (гидробионты)	-	-	Нафталин	(10-160) нг/г
					Флуорен	(5-80) нг/г
					Фенантрен	(0,2-3,2) нг/г
					Антрацен	(0,4-6,4) нг/г
					Флуорантен	(0,2-3,2) нг/г
					Пирен	(0,05-0,80) нг/г
					Хризен	(0,02-0,32) нг/г
					Бенз(б)флуорантен	(0,02-0,32) нг/г
					Бенз(к)флуорантен	(0,02-0,32) нг/г
					Бенз(а)пирен	(0,02-0,32) нг/г
					Дибенз(а,в)антрацен	(0,02-0,32) нг/г
					Бенз(ghi)перилен	(0,04-0,64) нг/г
75	НДИ 05.15 (ФР.1.31.2008.04701)	Биологические образцы растительного и животного происхождения (Биоматериал)	-	-	α-, γ-ГХЦГ	(0,10-1000) мкг/кг
					о,п-ДДЕ, п,п'-ДДЕ	(0,10-1000) мкг/кг
					β-ГХЦГ	(0,20-2000) мкг/кг
					о,п-ДДД, п,п'-ДДД, о,п-ДДТ, п,п'- ДДТ	(0,20-2000) мкг/кг
76	РД 52.24.609	Донные отложения	-	-	Тип Цвет Запах Консистенция Включения	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

на 17 листах, лист 17

1	2	3	4	5	6	7
78	ПНД Ф 13.1:2.3.71	Воздух рабочей зоны, Атмосферный воздух, Промышленные выбросы	-	-	Олово	(0,001-5,0) мг/м³
					Галлий	(0,001-10,0) мг/м³
					Молибден	(0,001-10,0) мг/м³
					Литий	(0,0025-2,0) мг/м³
					Цинк	(0,001-10,0) мг/м³
					Алюминий	(0,00125-25,0) мг/м³
					Железо	(0,00125-25,0) мг/м³
					Титан	(0,005-25,0) мг/м³
					Вольфрам	(0,01-17,0) мг/м³
					Магний	(0,01-25,0) мг/м³
					Кремний	(0,025-25,0) мг/м³

Директор Северо-Западного филиала ФГБУ «НПО «Гайфун»

Б.Н. Демин

должность уполномоченного лица

подпись уполномоченного лица

инициалы, фамилия уполномоченного лица

Начальник Центра экологического мониторинга «АРЛЕКС»

А.С. Демешкин

должность уполномоченного лица

подпись уполномоченного лица

инициалы, фамилия уполномоченного лица



Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
-------------	--------------	--------------	--	--	--

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0000100

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

Настоящий аттестат выдан

и удостоверяет, что

№ РОСС RU.0001.10AC08 18 августа 2014 г.

Обществу с ограниченной ответственностью «ТехноТерра»

ИНН 7838318637

190031, г. Санкт-Петербург, набережная реки Фонтанки, д. 113, лит. А

Отдел полевых и аналитических работ

192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя

место нахождения (место жительства) заявителя

адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям

аккредитован(о) в качестве испытательной лаборатории

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц

08 августа 2014 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)

Федеральной службы по аккредитации

Н.С. Султанов

инициалы, фамилия



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
143

Формат А4

Руководитель (заместитель)
Федеральной службы по аккредитации
м.п. * * *

м.п. **Федеральной службы по аккредитации**

M. A. Krylov

инициалы, фамилия

Приложение к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001.10AC08

от 20__ г.
на 8 листах, лист 1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Отдел полевых и аналитических работ Общества с ограниченной ответственностью «ТехноТерра»
192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы измерений, в том числе правила отбора проб	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации)
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	МИ ПКФ-14-016	Производственная (рабочая) среда	---	---	Инfrasound (уровень звукового давления в частотном диапазоне от 2 до 16 Гц)	(20-140) дБ	СанПиН 2.2.4/2.1.8.583-96
2.	ГОСТ 23337-2014	Жилые и общественные здания. Селитебная территория, санитарно- защитная зона.	---	---	Уровень звукового давления	(20-140) дБ	СН 2.2.4/2.1.8.562-96. СанПиН 2.1.2.2.645-10 ГОСТ 12.1.036-81
3.					Эквивалентный уровень шума	(20-140) дБА	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
144

Приложение к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001.10AC08
от 20 г.
на 8 листах, лист 3

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы измерений, в том числе правила отбора проб	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации)
1	2	3	4	5	6	7	8
8.	Методика измерений удельной активности природных радионуклидов, цезия-137, стронция-90 в пробах объектов окружающей среды и продукции предприятий с применением спектрометра-радиометра гамма и бета - излучений МКГБ-01 "РАДЭК" и гамма-спектрометра МКСП-01 "РАДЭК"	Почвы Грунты Донные отложения	---	---	Удельная активность: Ra-226 Th-232 K-40 U-238 Sr-90 Cs-137 Cs-137	12-2*10 ⁴ Бк/кг 8-8*10 ³ Бк/кг 50-16*10 ³ Бк/кг 12-2*10 ⁴ Бк/кг 15-15*10 ³ Бк/кг 5-2*10 ⁴ Бк/кг 4 – 3700 кБк/м2	СанПиН 2.6.1.2523-09

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
145



Приложение к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001.10AC08
от 20 г.
на 8 листах, лист 4

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы измерений, в том числе правила отбора проб	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации)
1	2	3	4	5	6	7	8
9.	Методика измерений удельной активности природных радионуклидов, цезия-137, стронция-90 в пробах объектов окружающей среды и продукции предприятий с применением спектрометра-радиометра гамма и бета - излучений МКГБ-01 "РАДЭК" и гамма-спектрометра МКСП-01 "РАДЭК"	Вода питьевая Вода природная Вода сточная			Удельная активность: Ra-226 Th-232 K-40 U-238 Cs-137 Sr-90	12-2*10 ⁴ Бк/кг 8-8*10 ³ Бк/кг 50-16*10 ³ Бк/кг 12-2*10 ⁴ Бк/кг 5-2*10 ⁴ Бк/кг 15-15*10 ³ Бк/кг	СанПиН 2.6.1.2523-09
10.	Методика выполнения измерений мощности амбиентной дозы фотонного излучения № 1596/08 от 30.10.2008 г	Жилые дома, общественные и производственные здания и сооружения	---	---	Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения	(0 – 3000) мкР/ч	СанПиН 2.6.1.2523-09 СП 2.6.1.2612-10 (с изменениями на 16 сентября 2013 года)
11.			---	---	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	0,1 мкЗв/ч – 10 мЗв/ч	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
146

Приложение к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001.10AC08
от 20 г.
на 8 листах, лист 8

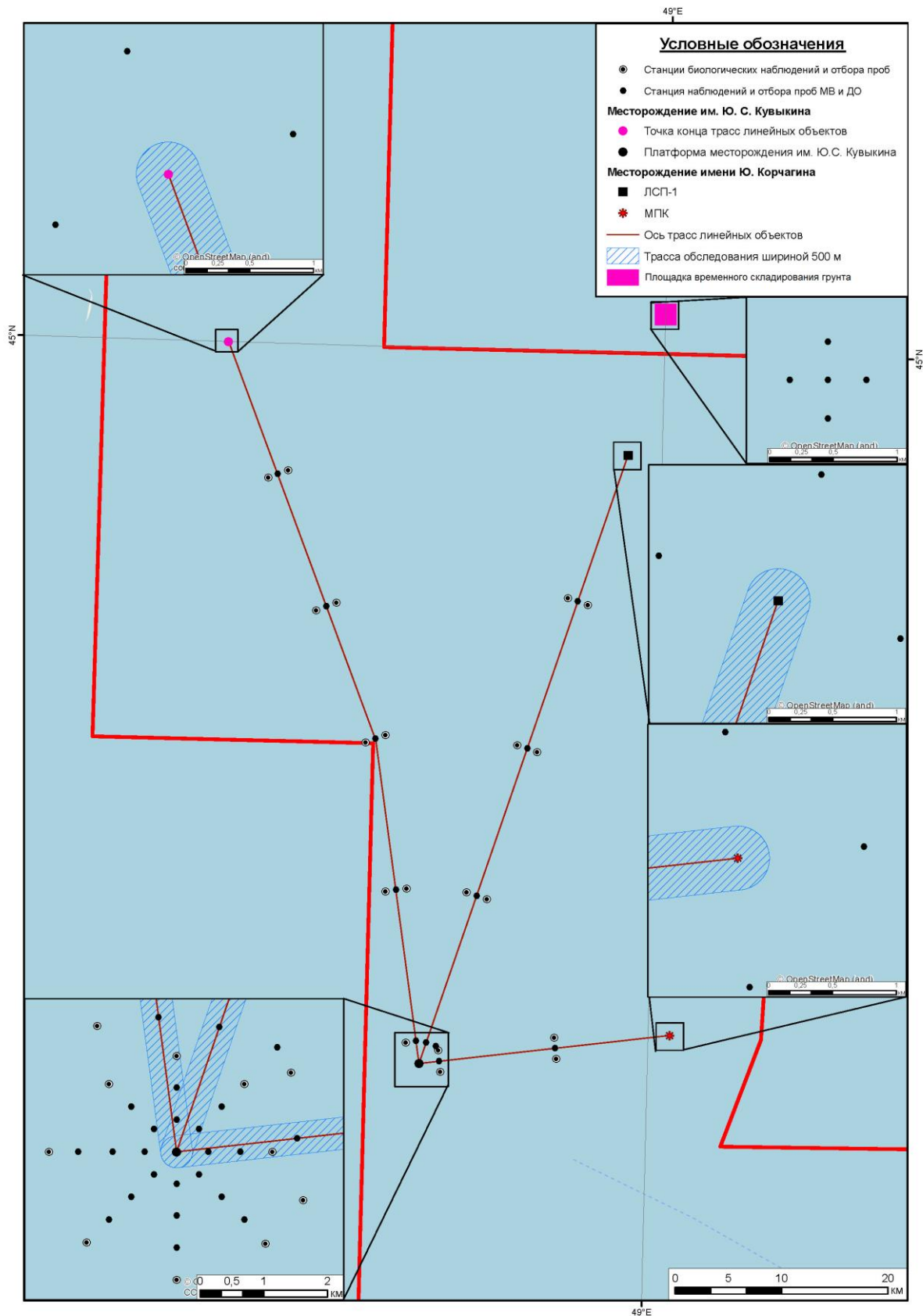
№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы измерений, в том числе правила отбора проб	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации)
1	2	3	4	5	6	7	8
25.	РД 52.04.794-2014	Атмосферный воздух	---	---	Диоксид серы	(0,03-5,0)мг/м³	СанПиН 2.1.6.1032-01 ГН 2.1.6.1338-03
26.	РД 52.04.795-2014	Атмосферный воздух	---	---	Сероводород	(0,006-0,1)мг/м³	СанПиН 2.1.6.1032-01 ГН 2.1.6.1338-03
27.	РД 52.04.797-2014	Атмосферный воздух	---	---	Фторида водорода	(0,002-0,2)мг/м³	СанПиН 2.1.6.1032-01 ГН 2.1.6.1338-03
28.	РД 52.04.799-2014	Атмосферный воздух	---	---	Фенол	(0,003-0,1)мг/м³	СанПиН 2.1.6.1032-01 ГН 2.1.6.1338-03
29.	ГОСТ 12071-2000 ПНД Ф 12.1.2.2.2.2.3.3.2-03 СанПиН 2.1.7.1287-03	Грунты	---	---	Отбор проб	---	СанПиН 2.1.7.1287-03 СанПиН 2.1.7.2197-07
30.	ПНД Ф 12.1.2.2.2.2.3.3.2-03 ПНД Ф 16.3.55-08 СП 2.1.7.1386-03	Отходы производства и потребления	---	---	Отбор проб	---	СП 2.1.7.1386-03



Генеральный директор ООО «ТехноТерра» Решетов В.В.

Приложение К (обязательное)

Схема станций инженерно-экологических изысканий



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата	900В-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP
						Лист
						147

Приложение Л

(справочное)

Разрешительные документы на плавсредства



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING

3.1.2

КЛАССИФИКАЦИОННОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО CLASSIFICATION CERTIFICATE

Выдано в соответствии с Правилами классификации и постройки морских судов
Российского морского регистра судоходства
Issued under the provisions of the Rules for the Classification and Construction of Sea-Going Ships
of Russian Maritime Register of Shipping

Название судна Name of ship		ТЮЛЕНЬ-10		Регистровый номер Registered number	862038	
Тип Type		Рыболовное		Номер ИМО IMO number	8727317	
Валовая вместимость Gross tonnage		340	Дата постройки Date of build		30.06.1988	
Длина, (м) Length, (m)	39.10	Ширина, (м) Breadth, (m)	8.10	Высота борта, (м) Depth, (m)	3.60	
Тип главных механизмов Type of main machinery		ДВС Internal-combustion engine		8VD 36/24 A-1U	Суммарная мощность, (кВт) Total power output, (kW)	425

Настоящим удостоверяется, что в результате проведенного освидетельствования судно, его устройства и оборудование удовлетворяют применимым требованиям Правил для следующего символа класса:

This is certify that as a result of the survey performed the ship, her equipment and arrangements have been found in compliance with the applicable requirements of the Rules for the following class notation:

KM ⊗ L1 ⊠ R1 AUT2 fishing vessel

Свидетельство действительно до
The Certificate is valid until

02.04.2020

при условии его ежегодного подтверждения
subject to annual confirmation

в соответствии с Правилами.
in accordance with the Rules.

Свидетельство выдано в порту
The Certificate is issued at the port of

Астрахань, Россия

Дата
Date

03.07.2019

Дата завершения освидетельствования,
являющегося основанием для выдачи настоящего Свидетельства
Completion date of the survey on which this Certificate is based

02.04.2015

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



Баранов И.А.

(подпись должным образом уполномоченного лица, выдавшего Свидетельство
signature of duly authorized official issuing the Certificate)

№

19.30079.141

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Копия	Лист	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	------

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

148

Формат А4



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING

3.1.2

КЛАССИФИКАЦИОННОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО
CLASSIFICATION CERTIFICATE

Выдано в соответствии с Правилами классификации и постройки морских судов
Российского морского регистра судоходства
Issued under the provisions of the Rules for the Classification and Construction of Sea-Going Ships
of Russian Maritime Register of Shipping

Название судна Name of ship	ZOHRAV VELIYEV		Регистровый номер Registered number	840518	
Тип Type	Исследовательское, буровое, геологическое Research, drilling, geological		Номер ИМО IMO number	8727616	
Валовая вместимость Gross tonnage	775	Дата постройки Date of build	03.10.1985		
Длина, (м) Length, (m)	53.74	Ширина, (м) Breadth, (m)	10.50	Высота борта, (м) Depth, (m)	6.00
Тип главных механизмов Type of main machinery	ДВС Internal-combustion engine		8NVD 48A-2U	Суммарная мощность, (кВт) Total power output, (kW)	971

Настоящим удостоверяется, что в результате проведенного освидетельствования судно, его устройства и оборудование удовлетворяют применимым требованиям Правил для следующего символа класса:

This is certify that as a result of the survey performed the ship, her equipment and arrangements have been found in compliance with the applicable requirements of the Rules for the following class notation:

KM ⚙ L2 1

Свидетельство действительно до
The Certificate is valid until

15.02.2024

при условии его ежегодного подтверждения
subject to annual confirmation

в соответствии с Правилами.
in accordance with the Rules.

Свидетельство выдано в порту
The Certificate is issued at the port of

Баку, Азербайджанская Республика
Baku, the Republic of Azerbaijan

Дата
Date

15.02.2019

Дата завершения освидетельствования,
являющегося основанием для выдачи настоящего Свидетельства
Completion date of the survey on which this Certificate is based

15.02.2019

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

(подпись должным образом уполномоченного лица, выдавшего Свидетельство)
signature of duly authorized official issuing the Certificate

Гулиев III А. Ш. Gulyev



№ 19.01306.140

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Копия	Лист	Подр.	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

149

Формат А4



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING

3.1.2

КЛАССИФИКАЦИОННОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО
CLASSIFICATION CERTIFICATE

Выдано в соответствии с Правилами классификации и постройки морских судов
Российского морского регистра судоходства
Issued under the provisions of the Rules for the Classification and Construction of Sea-Going Ships
of Russian Maritime Register of Shipping

Название судна Name of ship		ИГОРЬ ИЛЬИН IGOR ILYIN		Регистровый номер Registered number		160587							
Тип Type		Специальное использование Special purpose ship				Номер ИМО IMO number		9824021					
Валовая вместимость Gross tonnage				761		Дата постройки Date of build				10.11.2017			
Длина, (м) Length, (m)		46.20		Ширина, (м) Breadth, (m)		13.50		Высота борта, (м) Depth, (m)		4.20			
Тип главных механизмов Type of main machinery				ДВС Internal combustion engine		KTA38-M		Суммарная мощность, (кВт) Total power output, (kW)				1268	

Настоящим удостоверяется, что в результате проведенного освидетельствования судно, его устройства и оборудование удовлетворяют применимым требованиям Правил для следующего символа класса:
This is certify that as a result of the survey performed the ship, her equipment and arrangements have been found in compliance with the applicable requirements of the Rules for the following class notation:

KM Ice 1 RI AUT3-ICS OMBO DYNPOS-1 Catamaran Special purpose ship

Свидетельство действительно до
The Certificate is valid until

10.11.2022

при условии его ежегодного подтверждения
subject to annual confirmation

в соответствии с Правилами.
in accordance with the Rules.

Свидетельство выдано в порту
The Certificate is issued at the port of

Санкт-Петербург, Россия
Saint Petersburg, Russia

Дата
Date

15.04.2019

Дата завершения освидетельствования,
являющегося основанием для выдачи настоящего Свидетельства
Completion date of the survey on which this Certificate is based

10.11.2017

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



Кутеца М.Н. / M. Kutetsa
(подпись должного уполномоченного лица, выдавшего Свидетельство)
(signature of duly authorized official issuing the Certificate)

№

19.10583.120

Изм. Коп. Лист Подп. Дата

Изм. Коп. Лист Подп. Дата

Изм. Коп. Лист Подп. Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

150

Формат А4

Приложение М

(справочное)

Сертификат системы менеджмента качества

BUREAU VERITAS
Certification



ООО «Фертоинг»

169158, г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 40, литер А, корп. 4, офис
А 7060
РОССИЯ

Сертификат выдан компании с площадками, дополнительная информация
по которым представлена на следующих страницах

*Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch удостоверяет, что
Система Менеджмента вышеупомянутой организации проверена
и признана соответствующей требованиям стандарта, указанного ниже*

ISO 9001:2015

Область сертификации

КОМПЛЕКСНЫЕ МОРСКИЕ И РЕЧНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, НАВИГАЦИОННО-
ГИДРОГРАФИЧЕСКОЕ, ПОДВОДНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ И
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ПОДВОДНЫХ ДОБЫЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ, МОРСКОГО,
РЕЧНОГО И ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Первоначальная дата сертификации: 30 июля 2013

Окончание действия предыдущего сертификата: N/A

Дата Ре/сертификационного аудита: N/A

Дата начала Ресертификационного цикла: 19 июля 2019

При условии результативного функционирования
Системы Менеджмента организации,
окончание действия сертификата: 29 июля 2022

Сертификат №: RU002703 Версия: 1 Дата ревизии: 19 июля 2019

Директор по Сертификации
АО «Бюро Веритас Сертификейшн Русь»
Е.Д. Шипилов

BUREAU VERITAS
Certification



Адрес органа по сертификации: 5th Floor, 66 Prescott Street, London E1 8HG, United Kingdom
Офис выдачи: АО «Бюро Веритас Сертификейшн Русь», 123458, г. Москва, ул. Маршала Прошлякова, д.30

Дальнейшие разъяснения относительно области сертификации и применимости требований системы
менеджмента могут быть запрошены у вышеупомянутой организации.

Для проверки действительности данного сертификата, пожалуйста, позвоните: +7 495 228 7848

Стр. 1 из 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

151

Формат А4

BUREAU VERITAS
Certification



ООО «Фертоинг»

ISO 9001:2015

Область сертификации

КОМПЛЕКСНЫЕ МОРСКИЕ И РЕЧНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, НАВИГАЦИОННО-ГИДРОГРАФИЧЕСКОЕ, ПОДВОДНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ И ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ПОДВОДНЫХ ДОБЫЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ, МОРСКОГО, РЕЧНОГО И ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Наименование площадки	Адрес площадки	Область сертификации площадки
Административный офис	г. Санкт-Петербург ул. Пулковская, 40, литер А, корп.4, офис А7060, Россия	Комплексные морские и речные изыскания, навигационно-гидрографическое, подводно-техническое, экологическое и гидрометеорологическое сопровождение строительства и эксплуатации объектов подводных добычных комплексов, морского, речного и трубопроводного транспорта
Производственно-техническая база	Ленинградская область, г. Ломоносов ул. Мира. д.1, Россия	

Сертификат №: **RU002703**

Версия: **1**

Дата ревизии: **19 Июля 2019**


Директор по Сертификации
АО «Бюро Веритас Сертификейшн Русь»
Е.Д. Шипилов

BUREAU VERITAS
Certification



Адрес органа по сертификации: 5th Floor, 66 Prescot Street, London E1 8HG, United Kingdom
Офис выдачи: АО «Бюро Веритас Сертификейшн Русь», 123458, г. Москва, ул. Маршала Прошлякова, д.30

Дальнейшие разъяснения относительно области сертификации и применимости требований системы менеджмента могут быть запрошены у вышеупомянутой организации.
Для проверки действительности данного сертификата, пожалуйста, позвоните: +7 495 228 7848

Стр. 2 из 2

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

152

Формат А4



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И
МЕТРОЛОГИИ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«СМК СТАНДАРТ»

Per. № РОСС RU.31060.04ЖЖЮ0

Орган по сертификации:
 РЕГ № SMK STANDARD.RU.0005
 Общество с ограниченной ответственностью
 «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ»
 Адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 138, корпус 1, офис 421
 тел +7 (812) 438-76-71 standart@iso-smk.ru
 подлинность сертификата проверяйте в реестре на сайте <http://www.iso-smk.ru>

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
 № ST.RU.0001.M0013444
 выдан

Обществу с ограниченной ответственностью «Фертонинг»
 Адрес: Российская Федерация, 196158, г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе,
 д. 40, литер А, корп. 4, офис А7060
 ИНН 7802208912 ОГРН 1037804040031

Дата выдачи: 07.02.2018 г. Срок действия до: 07.02.2021 г.

Настоящий сертификат удостоверяет:
Система экологического менеджмента применительно к работам согласно приложению №1
к настоящему сертификату
 (приложение является неотъемлемой частью сертификата)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015)

Руководитель органа



Копцев В. В.



Эксперт



Гундарева О. В.

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации. Система добровольной сертификации «СМК СТАНДАРТ» и подтверждается при прохождении ежегодного инспекционного контроля.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

153

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подр.	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
154

Формат А4

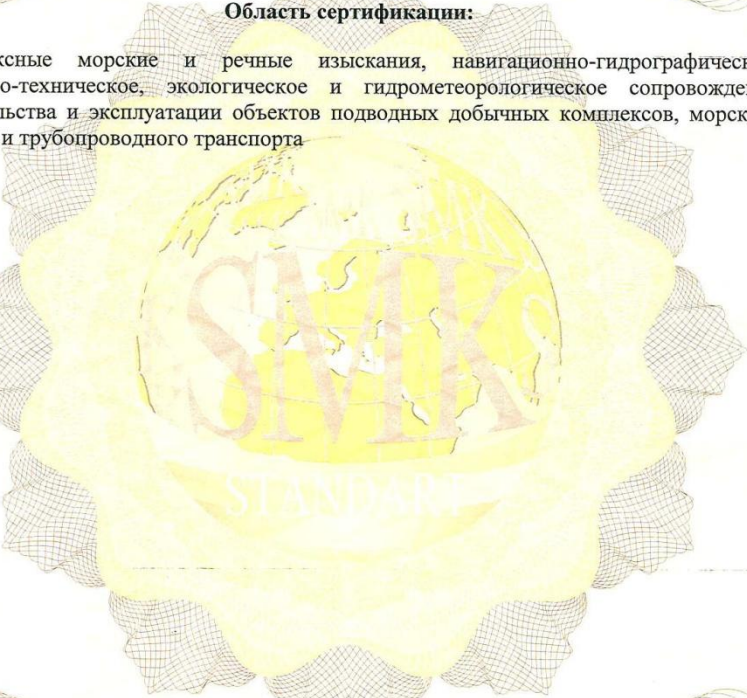


СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И
МЕТРОЛОГИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ №1
к сертификату соответствия № ST.RU.0001:M0013444

Область сертификации:

Комплексные морские и речные изыскания, навигационно-гидрографическое, подводно-техническое, экологическое и гидрометеорологическое сопровождение строительства и эксплуатации объектов подводных добычных комплексов, морского речного и трубопроводного транспорта




Руководитель органа

[Signature]

Копцев В. В.

Эксперт

[Signature]

Гундарева О. В.



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И
МЕТРОЛОГИИ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«СМК СТАНДАРТ»

Per. № РОСС RU.31060.04ЖЖЮ0



Орган по сертификации:

РЕГ № SMK STANDART.RU.0005

Общество с ограниченной ответственностью

«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ»

Адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 138, корпус 1, офис 421

тел +7 (812) 438-76-71 standart@iso-smk.ru http://www.iso-smk.ru

РАЗРЕШЕНИЕ

НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗНАКА СООТВЕТСТВИЯ СИСТЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ
«СМК СТАНДАРТ»

Орган по сертификации систем менеджмента качества

ООО «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ»

на основании решения о выдаче сертификата соответствия системы менеджмента качества

выдан

Обществу с ограниченной ответственностью «Фертонинг»

Адрес: Российская Федерация, 196158, г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе,
д. 40, литер А, корп. 4, офис А7060

Разрешение дано на использование знака соответствия системы добровольной
сертификации на период действия сертификата № ST.RU.0001.M0013444

с применением фирменного знака в сопроводительной документации, бланках, рекламной
продукции

Руководитель органа
по сертификации



Копцев В. В.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист
155

Формат А4



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И
МЕТРОЛОГИИ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«СМК СТАНДАРТ»

Per. № РОСС RU.31060.04ЖЖЮ

Орган по сертификации:
 РЕГ № SMK STANDARD.RU.0005
 Общество с ограниченной ответственностью
 «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ»
 Адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 138, корпус 1, офис 421
 тел +7 (812) 438-76-71 standart@iso-smk.ru
 подлинность сертификата проверяйте в реестре на сайте <http://www.iso-smk.ru>

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ ST.RU.0001.M0013445
 выдан

Обществу с ограниченной ответственностью «Фертоинг»
 Адрес: Российская Федерация, 196158, г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе,
 д. 40, литер А, корп. 4, офис А7060
 ИНН 7802208912 ОГРН 1037804040031

Дата выдачи: 07.02.2018 г. Срок действия до: 07.02.2021 г.

Настоящий сертификат удостоверяет:
*Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья применительно к работам
 согласно приложению №1к настоящему сертификату*
 (приложение является неотъемлемой частью сертификата)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ Р 54934-2012/ОHSAS 18001:2007


 Руководитель органа
Копцев В. В.


 Эксперт
Гундарева О. В.

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «СМК СТАНДАРТ» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Подрк	Подп.	Дата

900B-PF-00-ID3-0-000-0000-047-PP

Лист

156

Формат А4