



КРАСНОДАРСКИЙ ЦСМ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ
В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ»
(ФБУ «КРАСНОДАРСКИЙ ЦСМ»)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 176

О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

Выдано 21 мая 2021 г.

Действительно до 20 мая 2024 г.

005235

Настоящее заключение удостоверяет, что

испытательный лабораторный центр

наименование лаборатории

350015, Россия, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. Хакурате, 7/1

место нахождения лаборатории

Закрытого акционерного общества «Стройинжиниринг»

наименование юридического лица

350000, Россия, Краснодарский край,
г. Краснодар, Центральный административный округ, ул. Горького, 138

юридический адрес юридического лица

имеет необходимые условия для выполнения измерений в области деятельности согласно приложению.

Заключение оформлено по результатам проведенной оценки состояния измерений.

Приложение: перечень объектов и контролируемых в них показателей на 12 листах.

Главный метролог
должность руководителя

МП

подпись

Ю.С. Волошин
расшифровка подписи

Россия, Краснодарский край, 350040, г. Краснодар, ул. им. Айвазовского, 104А

РОССТАНДАРТ



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ»
(ФБУ «КРАСНОДАРСКИЙ ЦСМ»)**

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 1

**Испытательный лабораторный центр
Закрытого акционерного общества «Стройинжиниринг»**

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ И КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

№	Объект	Показатель	Нормативные правовые акты и документы по стандартизации (№ и наименование)	
			регламентирующие требования к измеряемому (контролируемому) показателю объекта	Регламентирующие методики (методы) измерений и (или) методы испытаний
1	2	3	4	5
1	Глинистые грунты	Отбор проб грунта Физические характеристики: - влажность (в т. ч. гигроскопическая) методом высушивания до постоянной массы - верхний предел пластичности – влажность грунта на границе текучести (для расчета числа пластичности) - нижний предел пластичности – влажность грунта на границе раскатывания (для расчета числа пластичности) - плотность грунта методом режущего кольца - плотность скелета (сухого) грунта	ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»	ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, улаковка, транспортирование и хранение образцов» ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения» ГОСТ 5180-2015 п. 5 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик» ГОСТ 5180-2015, п. 7 ГОСТ 5180-2015, п. 8 ГОСТ 5180-2015, п. 9

Главный метролог

Ю. С. Волошин

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 2

1	2	3	4	5
1	Глинистые грунты	<p>- плотность частиц грунта пикнометрическим методом</p> <p>Максимальная плотность (стандартная плотность)</p> <p>Оптимальная влажность</p> <p>Число пластичности</p> <p>Показатель текучести</p> <p>Коэффициент пористости</p> <p>Пористость</p> <p>Коэффициент водонасыщения (степень влажности)</p> <p>Гранулометрический (зерновой) состав ареометрическим методом</p> <p>Коэффициент фильтрации</p> <p>Характеристики просадочности в компрессионном приборе по схеме «одной кривой»:</p> <p>- относительная просадочность при одной заданной величине давления по схеме «двух кривых»:</p> <p>- относительная просадочность при различных давлениях</p> <p>- начальное просадочное давление</p>		<p>ГОСТ 5180-2015, п. 12 расчетная величина</p> <p>ГОСТ 5180-2015, п. 13</p> <p>ГОСТ 22733-2016 «Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности»</p> <p>ГОСТ 25100-2020 Приложение А (обязательное) А.31 расчетная величина</p> <p>ГОСТ 25100-2020 Приложение А (обязательное) А.18 расчетная величина</p> <p>ГОСТ 25100-2020 Приложение А (обязательное) А.6 расчетная величина</p> <p>ГОСТ 25100-2020 Приложение А (обязательное) А.20 расчетная величина</p> <p>ГОСТ 25100-2020 Приложение А (обязательное) А.2 (расчетная величина)</p> <p>ГОСТ 12536-2014, п. 4.3 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава»</p> <p>ГОСТ 25584-2016, п. 4.4 «Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации»</p> <p>ГОСТ 23161-2012 «Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности»</p>

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 3

1	2	3	4	5
1	Глинистые грунты	<p>Влажность после опыта</p> <p>Характеристики деформируемости методом компрессионного сжатия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модуль деформации - коэффициент сжимаемости - характеристики консолидации (коэффициенты фильтрационной и вторичной консолидации) <p>Характеристики прочности методом одноплоскостного среза:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сопротивление срезу - угол внутреннего трения - удельное сцепление <p>Характеристики набухания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свободное набухание - набухание под нагрузкой - давление набухания - влажность грунта после набухания <p>Характеристики усадки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - усадка по высоте, диаметру, объему - влажность на пределе усадки 	ГОСТ 25100-2020	<p>ГОСТ 5180-2015, п. 5</p> <p>ГОСТ 12248-2010, п. 5.4 (Действует до 01.06.2021 г.) «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости»</p> <p>ГОСТ 12248-2010, п. 5.1</p> <p>ГОСТ 12248-2010, п. 5.6</p>
2	Песчаный грунт (пески)	<p>Гранулометрический (зерновой) состав ситовым методом</p> <p>Влажность</p> <p>Угол естественного откоса</p> <p>Насыпная плотность</p>	ГОСТ 25100-2020	<p>ГОСТ 12536-2014, п. 4.2</p> <p>ГОСТ 5180-2015, п. 5</p> <p>Руководство по эксплуатации прибора для определения угла естественного откоса песков УВТ-3М</p> <p>ГОСТ 32721-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение насыпной плотности и пустотности»</p>

главный метролог

Ю. С. Волошин

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 4

1	2	3	4	5
3	Природные дисперсные грунты	Коррозионная агрессивность грунта: - удельное электрическое сопротивление грунта - средняя плотность катодного тока Биокоррозионная агрессивность грунта	ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»	ГОСТ 9.602-2016, Приложение А подраздел А.2, Приложение Б Инструкция по эксплуатации анализатора коррозионной активности грунта АКАГ ГОСТ 9.602-2016, Приложение В
4	Крушнообломочные грунты	Гранулометрический (зерновой) состав ситовым и ареометрическим методами Физические характеристики: - верхний предел пластичности – влажность грунта на границе текучести (для расчета числа пластичности) - нижний предел пластичности – влажность грунта на границе раскатывания (для расчета числа пластичности) Число пластичности (для классификации заполнителя)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12536-2014, п.п. 4.2, 4.3 ГОСТ 5180-2015, п. 7 ГОСТ 5180-2015, п. 8
5	Скальные грунты (карбонатная порода)	Суммарная массовая доля карбонатов кальция и карбонатов магния Плотность грунта методом взвешивания в воде	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25100-2020, Приложение А (обязательное) А.31 расчетная величина ГОСТ 14050-93, п. 4.3 «Мука известняковая (доломитовая). Технические условия» ГОСТ 5180-2015, п. 10
6	Почва	Плотный (сухой) остаток водной вытяжки Водородный показатель (рН): - водной вытяжки - солевой вытяжки Карбонат-ион Бикарбонат-ион Хлорид-ион	СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства	ГОСТ 26423-85 «Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжки» ГОСТ 26483-85 «Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение её рН по методу ЦИНАО» ГОСТ 26424-85 «Почвы. Метод определения ионов карбоната и бикарбоната в водной вытяжке» ГОСТ 26425-85, раздел 1 «Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке»

Главный метролог

Ю. С. Волошин

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 5

1	2	3	4	5
6	Почва	<p>Сульфат-ион</p> <p>Кальций</p> <p>Магний</p> <p>Органическое вещество</p> <p>Зольность</p> <p>Обменная кислотность</p> <p>Гидролитическая кислотность</p> <p>Алюминий (подвижный)</p> <p>Кальций обменный</p> <p>Магний обменный (подвижный)</p>	СП 11-102-97	<p>ГОСТ 26426-85, раздел 1 «Почвы. Методы определения иона сульфата в водной вытяжке»</p> <p>ГОСТ 26428-85 раздел 1 «Почвы. Методы определения кальция и магния в водной вытяжке»</p> <p>ГОСТ 26213-91, раздел 1 «Почвы. Методы определения органического вещества»</p> <p>ГОСТ 23740-2016, п. 5.2 «Грунты. Методы определения содержания органических веществ»</p> <p>ГОСТ 27784-88 «Почвы. Метод определения зольности торфяных и оторфованных горизонтов почв»</p> <p>ГОСТ Р 58594-2019 «Почвы. Метод определения обменной кислотности»</p> <p>ГОСТ 26212-91 «Почвы. Определение гидролитической кислотности по методу Каппена в модификации ЦИНАО»</p> <p>ГОСТ 26485-85 «Почвы. Определение обменного (подвижного) алюминия по методу ЦИНАО»</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:2.2:3.57-08 Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли алюминия в почвах, осадках сточных вод, шламах, отходах производства и потребления, активном или очистных сооружениях, донных отложениях фотометрическим методом с алюмининоном</p> <p>ГОСТ 26487-85, раздел 2 «Почвы. Определение обменного кальция и обменного (подвижного) магния методами ЦИНАО»</p>

Главный метролог

Ю. С. Воленин

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 6

1	2	3	4	5
6	Почва	<p>Нитраты (азот нитратов)</p> <p>Азот общий</p> <p>Аммоний обменный</p> <p>Железо</p> <p>Емкость катионного обмена</p> <p>Азот нитритный</p> <p>Фосфор подвижный</p>	СП 11-102-97	<p>ГОСТ 26488-85 «Почвы. Определение нитратов по методу ЦИНАО»</p> <p>ГОСТ Р 58596-2019 «Почвы. Методы определения общего азота»</p> <p>ГОСТ 26489-85 «Почвы. Определение обменного аммония по методу ЦИНАО»</p> <p>ГОСТ 27395-87, пп. 4.1-4.4 «Почвы. Метод определения подвижных соединений двух- и трехвалентного железа по Веригиной-Аринушкиной»</p> <p>ГОСТ 17.4.4.01-84 п. 4.1 «Охрана природы. Почвы. Методы определения емкости катионного обмена»</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.2:3.51-08 Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нитритного азота в почвах, грунтах, донных отложениях, илах, отходах производства и потребления фотометрическим методом с реактивом Грисса</p> <p>ГОСТ 26205-91 п 4.2 «Почвы. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Мачигина в модификации ЦИНАО»</p>

Главный метролог

Ю. С. Волошин

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 7

1	2	3	4	5
7	Вода природная	Отбор проб	<p>СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть V. Правила производства работ в районах с особыми природно-техногенными условиями Часть I (приложение Н (обязательное)) СП 11-102-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства Приказ Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения СанПиН 2.1.5.980-00 2.1.5. Водопотребление населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод Приложение 1 (обязательное)</p>	<p>ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков» ПНД Ф 14.1.2.4.207-04 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений цветности питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом ПНД Ф 14.1.2.4.213-05 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений мутности питьевых, природных и сточных вод турбидиметрическим методом по каолину и по формазину ПНД Ф 14.1.2.3.4.245-2007 Количественный химический анализ вод. Методика измерений свободной и общей щелочности в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах титриметрическим методом ПНД Ф 14.1.2.4.50-96 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных вод фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой ПНД Ф 14.1.2.4.259-10 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации железа (II) в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с О-фенантролином ПНД Ф 14.1.2.3.98-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений общей жесткости в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом</p>
	Цветность			
	Мутность			
	Щелочность			
	Железо общее			
	Железо (II)			
	Жесткость			

Главный метролог

Ю. С. Волешин

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 8

1	2	3	4	5
7	Вода природная	Водородный показатель (рН) Удельная электрическая проводимость Взвешенные вещества Химическое потребление кислорода Свободная углекислота Ионы алюминия Аммоний-ионы	СП 11-105-97 СП 11-102-97 Приказ Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 СанПиН 2.1.5.980-00	ПНД Ф 14.1.2.3:4.121-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений рН проб вод потенциометрическим методом Руководство по эксплуатации кондуктометра «Эксперт-002-2-6-п», п. 2.3.1. Измерение УЭП и температуры ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций взвешенных веществ и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом ПНД Ф 14.1.2:3.100-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений химического потребления кислорода в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом ЦВ 1.01.17-2004 Методика выполнения измерений содержания свободной углекислоты в пробах питьевых и природных вод. Титриметрический метод ПНД Ф 14.1.2:4.166-2000 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, очищенных сточных и питьевых вод фотометрическим методом с аллюминомом ПНД Ф 14.1.2:4.276-2013 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации аммиака и аммоний-ионов в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера

Главный метролог

Ю. Б. Велешин

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 9

1	2	3	4	5
7	Вода природная	<p>Нитрит-ионы</p> <p>Нитрат-ионы</p> <p>Натрий, калий</p> <p>Хлориды (хлорид-ионы)</p> <p>Сульфат-ионы</p> <p>Гидрокарбонаты</p>	<p>СП 11-105-97 СП 11-102-97 Приказ Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 СанПиН 2.1.5.980-00</p>	<p>ПНД Ф 14.1.2:4.3-95 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нитрит-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Грисса</p> <p>ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нитрат-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с салициловой кислотой</p> <p>РД 52.24.514-2009 Методика расчета суммарной молярной (массовой) концентрации ионов натрия и калия, суммарной массовой концентрации ионов в водах расчетная величина</p> <p>ПНД Ф 14.1:2:3.96-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлоридов в пробах природных и сточных вод аргентометрическим методом</p> <p>ПНД Ф 14.1:2:3.4.240-2007 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации сульфат-ионов в питьевых, поверхностных, подземных и сточных водах гравиметрическим методом</p> <p>ПНД Ф 14.1:2:3.99-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации гидрокарбонатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом</p>

Главный методолог

Ю. С. Волошин

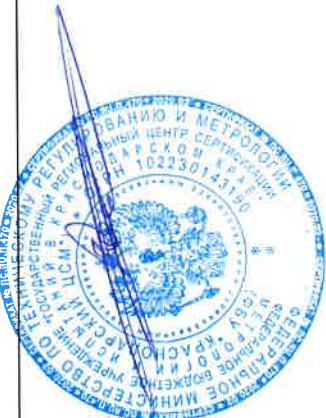
1	2	3	4	5
7	Вода природная	<p>Карбонаты</p> <p>Кальций</p> <p>Общая жесткость</p> <p>Магний</p> <p>Сухой остаток</p> <p>Перманганатная окисляемость</p> <p>Фосфат-ионы</p>	<p>СП 11-105-97 СП 11-102-97 Приказ Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 СанПиН 2.1.5.980-00</p>	<p>ГОСТ 31957-2012 «Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов»</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:3.95-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации кальция в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:3.98-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений общей жесткости в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом</p> <p>ГОСТ 31865-2012 «Вода. Единица жесткости» (расчетная величина)</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:4.114-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в питьевых, поверхностных и сточных водах гравиметрическим методом</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:4.154-99 Количественный химический анализ вод. Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:4.112-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации фосфат-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с молибдатом аммония</p>

1	2	3	4	5
7	Вода природная	Фосфор общий Фторид-ионы Кремний Запах при температурах 20 °С и 60 °С Прозрачность	СП 11-105-97 СП 11-102-97 Приказ Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 СанПиН 2.1.5.980-00	ПНД Ф 14.1:2.4.248-07 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом ПНД Ф 14.1:2.4.270-2012 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций фторид-ионов в питьевых, природных и сточных водах потенциометрическим методом ПНД Ф 14.1:2.4.215-06 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации кремнекислоты (в пересчете на кремний) в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом РД 52.24.496-2018 Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды ГОСТ 31861-2012
8	Вода сточная	Отбор проб Общая жесткость Водородный показатель (рН) Взвешенные вещества Аммоний-ионы	-	ПНД Ф 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод ПНД Ф 14.1:2.3.98-97 ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97 ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009 ПНД Ф 14.1:2.3:1-95

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 12

1	2	3	4	5
8	Вода сточная	<p>Нитрит-ионы</p> <p>Нитрат-ионы</p> <p>Хлориды (хлорид-ионы)</p> <p>Сульфаты (сульфат-ионы)</p> <p>Кальций</p> <p>Магний</p> <p>Сухой остаток</p> <p>Фосфат-ионы</p>	-	<p>ПНД Ф 14.1.2:4.3-95</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:4.4-95</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:3.96-97</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:3.108-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации сульфатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом с нитратом свинца</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:3.95-97</p> <p>ГОСТ 31865-2012 расчетная величина</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:4.114-97</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:4.112-97</p>
9	Донные отложения	<p>Гранулометрический (зерновой) состав ситовым и ареометрическим методами</p> <p>Органическое вещество</p> <p>Водородный показатель (рН): - водной вытяжки - солевой вытяжки</p>	<p>ГОСТ 25100-2020 СП 11-102-97</p> <p>Инженерно-экологические изыскания для строительства</p>	<p>ГОСТ 12536-2014, п.п. 4.2, 4.3</p> <p>ГОСТ 23740-2016, п. 5.2</p> <p>ГОСТ 26423-85</p> <p>ГОСТ 26483-85</p>

Главный метролог



Ю.С. Волошин