



№ МА 90060007

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ РТ-ОСИ-4515-142-2023

О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ ЛАБОРАТОРИИ

Выдано «15 июня 2023 г.

Действительно до «14» июня 2026 г.

Настоящее заключение удостоверяет, что

Испытательная лаборатория

наименование лаборатории

129344, г. Москва, ул. Искры, д. 31, корп. 1, эт. 4,
пом. 8, ком. 1-5, 2 эт., ком. 220/1, 4 эт., ком. 2-14, 3а, 4а, 401, 413

место нахождения лаборатории

Акционерное общество «МОСТДОРГЕОТРЕСТ»

(АО «МОСТДОРГЕОТРЕСТ»)

наименование юридического лица

129344, г. Москва, ул. Искры, д. 31, корп. 1, эт. 4, пом. 8, ком. 1-5

юридический адрес юридического лица

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

Заключение оформлено по результатам проведенной оценки состояния измерений.

Приложение: перечень объектов и контролируемых в них показателей на 10 листах.

Заместитель генерального директора

А.Д.Меньшиков



117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний
в г. Москве и Московской области»
(ФБУ «Ростест-Москва»)

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в лаборатории
№ РТ-ОСИ-4515-142-2023 от 15 июня 2023 г.
на 10 листах, лист 1

Испытательная лаборатория

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ И КОНТРОЛИРУЕМЫХ В НИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

№ п/п	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	Грунты	Отбор проб: масса	ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация	ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов
		Плотность		ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик (п. 9, 10, 11, 12)

Влажность суммарная	ГОСТ 30491-2012 Смеси органоминеральные и грунты, укрепленные органическими вяжущими, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик (п. 6)
Влажность на границе текучести		ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик (п. 7)
Влажность на границе раскатывания		ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик (п. 8)
Плотность частиц грунта		ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик (п. 13, 14)
Гигроскопическая влажность		ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик (п. 5)
Пористость		ГОСТ Р 54477-2011 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик деформируемости грунтов в дорожном строительстве
Коэффициент пористости		ГОСТ Р 54477-2011 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик деформируемости грунтов в дорожном строительстве
Число пластичности		ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация
Показатель текучести		ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация
Гранулометрический состав		ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава
Микроагрегатный состав		ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава
Максимальная плотность		ГОСТ 22733-2016 Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности
Оптимальная влажность		ГОСТ 22733-2016 Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности
Относительная просадочность		ГОСТ 23161-2012 Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности.
Начальное просадочное давление	ГОСТ 23161-2012 Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности.	

		<p>Начальная просадочная влажность</p> <p>Коэффициент фильтрации</p> <p>Характеристики прочности и деформируемости: - сцепление грунта;</p> <p>- угол внутреннего трения грунта;</p>		<p>ГОСТ 23161-2012 Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности.</p> <p>ГОСТ 25584-2016 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации</p> <p>ГОСТ 12248.1-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза</p> <p>ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия</p> <p>ГОСТ 12248.1-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза</p> <p>ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия</p>
		<p>- модуль деформации грунта;</p> <p>- коэффициент поперечной деформации;</p> <p>- сжимаемость;</p> <p>- относительное набухание;</p> <p>- давление набухания;</p> <p>- относительная усадка.</p> <p>Касательное напряжение</p>		<p>ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия</p> <p>ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия</p> <p>Методика оценки прочности и сжимаемости крупнообломочных грунтов с пылеватым и глинистым заполнителем и пылеватых и глинистых грунтов с крупнообломочными включениями (ДальНИИС) Госстроя СССР Редактор М.А.Жарикова. Москва Стройиздат 1989.</p> <p>ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия</p> <p>ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия</p> <p>РСН 51-84 Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов (Приложение 11)</p> <p>ГОСТ 12248.6-2020 Грунты. Метод определения набухания и усадки</p> <p>ГОСТ 12248.6-2020 Грунты. Метод определения набухания и усадки</p> <p>ГОСТ 12248.6-2020 Грунты. Метод определения набухания и усадки</p> <p>ГОСТ 12248.1-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза</p>

	<p>Коэффициент истираемости</p> <p>Коррозионная агрессивность грунтов:</p> <p>- содержание катионов;</p>	<p>ГОСТ Р 70257-2022 Грунты. Метод определения истираемости крупнообломочных грунтов (включений) в полочном барабане.</p> <p>ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.74-2012 Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли водорастворимых форм катионов аммония, калия, натрия, магния, кальция в почвах, грунтах, глине, торфе, осадках сточных вод, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза "Капель"</p>
	<p>- содержание анионов;</p> <p>- величина pH;</p> <p>- удельная электропроводность;</p> <p>- содержание карбонатов;</p> <p>- содержание гидрокарбонатов;</p> <p>- содержание железа;</p> <p>- содержание органического вещества.</p> <p>Циклические напряжения</p> <p>Относительная деформация</p>	<p>ПНД Ф 14.1:2:4.157-99 (Издание 2013 года) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и очищенных сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза "Капель"</p> <p>ПНД Ф 16.1:2:2.3:2.2.69-10 Методика измерений массовой доли водорастворимых форм хлорид-, сульфат-, оксалат-, нитрат-, фторид-, формиат-, фосфат-, ацетат- ионов в почвах, грунтах тепличных, глинах, торфе, осадках сточных вод, активном иле, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза "Капель"</p> <p>РД 52.24.495-2017 Водородный показатель вод. Методика измерений потенциометрическим методом</p> <p>ГОСТ 26423-85 Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, pH и плотного остатка водной вытяжки</p> <p>ГОСТ 26424-85 Почвы. Метод определения ионов карбоната и бикарбоната в водной вытяжке</p> <p>ГОСТ 26424-85 Почвы. Метод определения ионов карбоната и бикарбоната в водной вытяжке</p> <p>ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой</p> <p>ГОСТ 23740-2016 Грунты. Методы определения содержания органических веществ</p> <p>ГОСТ 26213-2021 Почвы. Методы определения органического вещества</p> <p>ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов</p> <p>ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия</p>

			ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
		Модуль осадки	ГОСТ Р 54477-2011 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик деформируемости грунтов в дорожном строительстве
		Модуль упругости	ГОСТ 28985-91 Породы горные. Метод определения деформационных характеристик при одноосном сжатии
		Модуль сдвига	ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия
		Модуль объемной деформации	ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия
		Структурная прочность грунта на сжатие	ГОСТ Р 54477-2011 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик деформируемости грунтов в дорожном строительстве
		Консолидационный параметр	ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
		Параметр объемной ползучести	ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
		Коэффициент первичной фильтрационной консолидации	ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
		Коэффициент вторичной консолидации (ползучести)	ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
		Обобщенный консолидационный параметр	ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
		Сопrotивляемость сдвигу	ГОСТ Р 54476-2011 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик сопротивляемости сдвигу грунтов в дорожном строительстве
		Степень морозной пучинистости	ГОСТ 28622-2012 Грунты. Метод лабораторного определения степени пучинистости
		Удельная касательная сила морозного пучения	ГОСТ Р 56726-2015 Грунты. Метод лабораторного определения удельной касательной силы морозного пучения
		Коэффициент поглощения	ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов
		Динамический модуль деформации грунта	ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов
		Динамический модуль упругости грунта	ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов

	Уменьшенное значение модуля деформации грунта		ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов
	Динамический модуль сдвига грунта		ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов
	Число циклов динамического воздействия до возникновения разжижения грунта		ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов
	Среднее эффективное напряжение		ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов
	Максимальное касательное напряжение		ГОСТ 12248.1-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза
	Приведенное поровое давление		ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов
	Скорость распространения поперечных волн		ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов
	Удельная рассеянная энергия		ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов
	Относительная деформация сдвига		ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов
	Логарифмический декремент затухания		ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов
	Относительная линейная деформация виброползучести		ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов
	Резонансная частота колебаний		ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов
	Коэффициент виброползучести		ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов
	Плотность в рыхлом и плотном состоянии		РСН 51-84 Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов (Приложение 5)
	Угол естественного откоса		РСН 51-84 Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов (Приложение 10)

	Размокаемость		РСН 51-84 Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов (Приложение 8)
	Сопротивление пенетрации		РСН 51-84 Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов (Приложение 9)
	Коэффициент выветрелости		РСН 51-84 Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов (Приложение 12)
	Содержание органических веществ		ГОСТ 23740-2016 Грунты. Методы определения содержания органических веществ
	Содержание кальцита		ГОСТ 34467-2018 Грунты. Методы лабораторного определения содержания карбонатов.
	Содержание доломита		ГОСТ 34467-2018 Грунты. Методы лабораторного определения содержания карбонатов.
	Предел прочности на одноосное сжатие		ГОСТ 12248.2-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноосного сжатия
	Относительное суффозионное сжатие		ГОСТ 12248.5-2020 Грунты. Метод суффозионного сжатия
	Начальное давление суффозионного сжатия		ГОСТ 12248.5-2020 Грунты. Метод суффозионного сжатия
	Теплоемкость		Руководство по определению физических, теплофизических и механических характеристик мерзлых грунтов. Производственный и научно-исследовательский институт по инженерным изысканиям в строительстве ГОССТРОЯ СССР ордена трудового красного знамени научно-исследовательский институт оснований и подземных сооружений ГОССТРОЯ СССР. Москва 1973 г.
	Теплопроводность		ГОСТ 26263-84 Грунты. Метод лабораторного определения теплопроводности мерзлых грунтов
	Температуропроводность		Руководство по определению физических, теплофизических и механических характеристик мерзлых грунтов. Производственный и научно-исследовательский институт по инженерным изысканиям в строительстве ГОССТРОЯ СССР ордена трудового красного знамени научно-исследовательский институт оснований и подземных сооружений ГОССТРОЯ СССР. Москва 1973 г.

Температура начала оттаивания	Руководство по определению физических, теплофизических и механических характеристик мерзлых грунтов. Производственный и научно-исследовательский институт по инженерным изысканиям в строительстве ГОССТРОЯ СССР ордена трудового красного знамени научно-исследовательский институт оснований и подземных сооружений ГОССТРОЯ СССР. Москва 1973 г.
Температура начала замерзания	Руководство по определению физических, теплофизических и механических характеристик мерзлых грунтов. Производственный и научно-исследовательский институт по инженерным изысканиям в строительстве ГОССТРОЯ СССР ордена трудового красного знамени научно-исследовательский институт оснований и подземных сооружений ГОССТРОЯ СССР. Москва 1973 г.
Засоленость	ГОСТ Р 59540-2021 Грунты. Методы лабораторного определения степени засоленности (Пункт 7.2)
Липкость	ГОСТ 34259-2017 Грунты. Метод лабораторного определения липкости
Сопротивление недренированному сдвигу	ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия
Сопротивление сдвигу лабораторной крыльчаткой	ГОСТ 20276.5-2020 Грунты. Метод вращательного среза.
Конечно-элементные модели:	
- одометрический модуль жесткости/деформации	ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
- одометрический модуль деформации (упругости) при разгрузке;	ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
- показатель степени зависимости жесткости от уровня напряжений m ;	ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
- коэффициент Пуассона при разгрузке;	ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия
- коэффициент бокового давления грунта;	ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия
- коэффициент переуплотнения;	ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия

	- начальное предварительное давление;	ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
	- историческое давление;	ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
	- модифицированный коэффициент сжимаемости;	ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия РСН 51-84 Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов (Приложение 11)
	- модифицированный коэффициент упругого расширения (разбухания);	ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия
	- модифицированный коэффициент ползучести;	ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
	- коэффициент сжимаемости;	ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия РСН 51-84 Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов (Приложение 11)
	- коэффициент упругого расширения (разбухания)	ГОСТ 12248.9-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости мерзлых грунтов методом одноосного сжатия
	- коэффициент ползучести для вторичной консолидации	ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
	- удельное сцепление	ГОСТ 12248.1-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза
	- угол внутреннего трения	ГОСТ 12248.1-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза
	- начальный коэффициент пористости	ГОСТ Р 54477-2011 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик деформируемости грунтов в дорожном строительстве
	- угол дилатансии	ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия
	- секущий модуль жесткости/деформации;	ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия

		- секущий модуль жесткости/деформации при разгрузке/повторном нагружении;		ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия
		- модуль Юнга		Методические рекомендации по определению динамических свойств грунтов, скальных пород и местных строительных материалов. П 01-72
		- динамический модуль сдвига		ГОСТ Р 56353-2022 Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов
		Средняя плотность катодного тока		ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии (Приложение Б)

А.Д. Меньшиков

Заместитель генерального директора





КОПИЯ ВЕРНА

Количество листов 10 шт.

Заместитель генерального директора

А. Д. Меньшиков

Handwritten signature