



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ТЕХНОЛОГИИ И
ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬСТВА»**

Испытательный лабораторный центр

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RU.НЦСС.АЛ.038

Срок действия с 9 декабря 2019 г. по 29 мая 2022 г.

127576, г. Москва, улица Новгородская, дом 1, строение А, офис 509

ИНН 9701049811 КПП 771501001 Телефон: 8 (495) 162-64-42 E-mail: mail@niexp.com

www.niexp.com

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ № 08.07/21-1

Дата проведения испытаний: 8 июля 2021 г.

- Наименование и адрес объекта:** Многофункциональный и общественный комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, ул. Красноказарменная, 14 А. Дошкольная образовательная организация на 200 мест.
- Наименование работы:** определение расчетного сопротивления анкерного крепления
- Наименование объекта исследования:** Спиральный анкер RSA-tie, \varnothing 8 мм
- Обозначение методики выполнения испытаний (расчетов):** ГОСТ Р 56731-2015 Анкеры механические для крепления в бетоне. Методы испытаний; СТО 44416204-010-2010 Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натурных испытаний

6. Исходные данные:

1	Назначение анкерного крепления	Ремонт креплений лицевой кладки фасадов
2	Характеристика материала основания	Газобетонный блок
3	Характеристика крепежного элемента	Спиральный анкер RSA-tie, \varnothing 8 мм
4	Диаметр и глубина отверстия	\varnothing 12 мм.; 150 мм.
5	Глубина анкеровки	150 мм.
6	Расположение анкерных креплений	Участок испытаний в/о 1//Ж-И (1 этаж)
7	Температура воздуха	+ 27°C

7. Средства измерения:

№п/п	Тип прибора	Зав. №	Номер свидетельства о поверке/калибровке	Срок действия свидетельства
1	Измеритель прочности бетона ПОС-50МГ4.0	870	СП №53053/2020	до 26 ноября 2021 г.

Данный протокол распространяется на исследованные образцы/пробы/измерения. Тиражирование и частичная перепечатка Протокола без разрешения заведующего ИЛЦ запрещена.

Протокол исследований (испытаний) и измерений № 08.07/21-1 от 08 июля 2021 г.

8. Результаты исследований (испытаний) и измерений:

№ обр.	Наименование крепежного элемента	Место установки	Нагрузка, действующая в оси анкера, кН	Характер разрушения*
1	Спиральный анкер RSA-tie, \varnothing 8 мм	Крепление лицевой кладки фасадов. Участок испытаний в/о 1/Ж-И (1 этаж)	3,40	Вырыв крепежного элемента
2			2,35	
3			2,56	
4			2,41	
5			2,95	

* При полученных по результатам натурных испытаний нагрузках вырыв анкера не происходил

9. Расчет несущей способности анкерного крепления:

Среднее значение нагрузки, действующей в оси анкера, кН (N)	2,73
Среднее квадратическое отклонение единичных значений нагрузки, (S)	0,24
Допустимый диапазон значений исходя из условия $N \pm 3 \cdot S$	2,00 - 3,47
<i>Наибольшее и наименьшее значения из серии результатов единичных испытаний входят в допустимый диапазон значений</i>	
Коэффициент вариации, (V) %	8,92
Значение коэффициента t с обеспеченностью 0,95	3,4
Значение коэффициента надежности по материалу m	3,0
Расчетное сопротивление анкерного крепления, кН (R)	0,63

Вывод: расчетное сопротивление анкерного крепления (Спиральный анкер RSA-tie, \varnothing 8 мм) по результатам натурных испытаний и расчета в соответствии с СТО 44416204-010-2010 «Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натурных испытаний» составило **0,63 кН**.

Испытания провел:

Инженер лаборатории ООО «НИИ ПТЭС»

Испытательная лаборатория А.Р. Остапенко
 ООО «НИИ ПТЭС» (подпись) (Ф.И.О.)
 ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ТЕХНОЛОГИИ И
ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬСТВА»**

Испытательный лабораторный центр

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RU.ИЦСС.АЛ.038

Срок действия с 9 декабря 2019 г. по 29 мая 2022 г.

127576, г. Москва, улица Новгородская, дом 1, строение А, офис 509

ИНН 9701049811 КПП 771501001 Телефон: 8 (495) 162-64-42 E-mail: mail@niexp.com

www.niexp.com

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ № 08.07/21-2

Дата проведения испытаний: 8 июля 2021 г.

1. **Наименование и адрес объекта:** Многофункциональный и общественный комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, ул. Красноказарменная, 14 А. Дошкольная образовательная организация на 200 мест.
2. **Наименование работы:** определение расчетного сопротивления анкерного крепления
3. **Наименование объекта исследования:** анкер химический ВIT-PE
4. **Обозначение методики выполнения испытаний (расчетов):** ГОСТ Р 58387-2019 Анкеры клеевые для крепления в бетон. Методы испытаний; СТО 44416204-010-2010 Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натурных испытаний

6. Исходные данные:

1	Назначение анкерного крепления	Ремонт креплений лицевой кладки фасадов
2	Характеристика материала основания	Облицовочный кирпич
3	Характеристика крепежного элемента	Химический анкер ВIT-PE; Спиральный анкер RSA-tie, \varnothing 8 мм
4	Диаметр и глубина отверстия	\varnothing 12 мм.; 150 мм.
5	Глубина анкеровки	150 мм.
6	Расположение анкерных креплений	Участок испытаний в/о 14-15//Д (1 этаж)
7	Температура воздуха	+ 27°C

7. Средства измерения:

№п/п	Тип прибора	Зав. №	Номер свидетельства о поверке/калибровке	Срок действия свидетельства
1	Измеритель прочности бетона ПОС-50МГ4.О	870	СП №53053/2020	до 26 ноября 2021 г.

Данный протокол распространяется на исследованные образцы/пробы/измерения. Тиражирование и частичная перепечатка Протокола без разрешения заведующего ИЛЦ запрещена.

Протокол исследований (испытаний) и измерений № 08.07/21-2 от 08 июля 2021 г.

8. Результаты исследований (испытаний) и измерений:

№ обр.	Наименование крепежного элемента	Место установки	Нагрузка, действующая в оси анкера, кН	Характер разрушения*
1	Химический анкер ВIT-PE; Спиральный анкер RSA-tie, \varnothing 8 мм	Крепление лицевой кладки фасадов. Участок испытаний в/о 14-15//Д (1 этаж)	5,12	Вырыв крепежного элемента
2			5,73	
3			5,58	
4			5,85	
5			5,68	

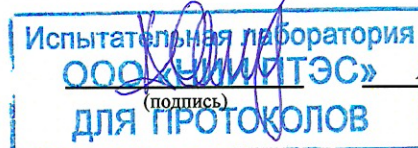
* При полученных по результатам натурных испытаний нагрузках вырыв анкера не происходил

9. Расчет несущей способности анкерного крепления:

Среднее значение нагрузки, действующей в оси анкера, кН (N)	5,59
Среднее квадратическое отклонение единичных значений нагрузки, (S)	0,16
Допустимый диапазон значений исходя из условия $N \pm 3 \cdot S$	5,12 - 6,06
<i>Наибольшее и наименьшее значения из серии результатов единичных испытаний входят в допустимый диапазон значений</i>	
Коэффициент вариации, (V) %	2,79
Значение коэффициента t с обеспеченностью 0,95	3,4
Значение коэффициента надежности по материалу m	3,0
Расчетное сопротивление анкерного крепления, кН (R)	1,69

Вывод: расчетное сопротивление анкерного крепления (Химический анкер ВIT-PE; Спиральный анкер RSA-tie, \varnothing 8 мм) по результатам натурных испытаний и расчета в соответствии с СТО 44416204-010-2010 «Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натурных испытаний» составило **1,69 кН**.

Испытания провел:
Инженер лаборатории ООО «НИИ ПТЭС»



А.Р. Остапенко
(Ф.И.О.)