


ООО "Упат Монтажные системы Екатеринбург" 623700, г. Берёзовский, ул. Уральская, 82 +7(343)345-09-39, ekt@elementa-russia.ru	<b>Акт натурных испытаний крепежных систем</b>  № 01 от 24 января 2019 г.	elementa 
<b>Объект:</b>  <b>Адрес:</b>	Дата: 24.01.2019 г.	

**Цель испытания: определить соответствие несущей способности анкера проектным нагрузкам, на вырыв из базового материала.**

Представитель заказчика:	
---	
(Наименование организации)	
---	
(Ф.И.О.)	(Должность)

Представитель организации:	
"Каменск-Уральский завод строительных материалов" SIMAT	
(Наименование организации)	
Тараненко А.К.	зам. директора по реализации
(Ф.И.О.)	(Должность)

Представитель монтажной организации:	
---	
(Наименование организации)	
---	
(Ф.И.О.)	(Должность)

Представитель устроителя испытаний:	
ООО "Упат Ект"	
(Наименование организации)	
Нургалин Максим	инженер
(Ф.И.О.)	(Должность)

Представитель Заказчика:    Представитель организации:    Представитель монтажной организации:    Представитель устроителя испытаний:



Параметр	Образец №1 EAF 350 S M10x130	Образец №2 EAF 350 S M10x130	Образец №3 EAF 350 S M10x130	Образец №4 EAF 350 S M10x130	Образец №5 EAF 350 S M10x130	Образец №6 EAF 350 S M10x130	Образец №7 EAF 350 S M10x130	Образец №8 EAF 350 S M10x130	Образец №9 EAF 350 S M10x130	Образец №10 EAF 350 S M10x130
Диаметр отверстия, [мм]	16*	16*	16*	16*	16*	16*	16*	16*	16*	16*
Глубина бурения, [мм]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Эффект. глубина установки анкера, [мм]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Базовый материал	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок
Приложенная при испытании нагрузка, [кН]	10,0	11,0	10,5	10,0	11,0	10,5	10,0	11,5	10,0	10,0
Характер разрушения анкерного соединения (если есть)	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала
Расстояние от оси дюбеля до края основания	в массиве	в массиве	в массиве	в массиве	в массиве	в массиве	в массиве	в массиве	в массиве	в массиве
Дефекты участка контрольной забивки	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов



Параметр	Образец №11 EFA 10x100 F	Образец№12 EFA 10x100 F	Образец№13 EFA 10x100 F	Образец№14 EFA 10x100 F	Образец№15 EFA 10x100 F	Образец№16 EFA 10x100 F	Образец№17 EFA 10x100 F	Образец№18 EFA 10x100 F	Образец№19 EFA 10x100 F	Образец№20 EFA 10x100 F
Диаметр отверстия, [мм]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Глубина бурения, [мм]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Эффект. глубина установки анкера, [мм]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Базовый материал	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок	Пустотелый силикатный блок
Приложенная при испытании нагрузка, [кН]	6,0	8,0	8,0	8,0	10,0	5,0	7,0	8,0	7,0	6,0
Характер разрушения анкерного соединения (если есть)	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала	Смещение анкера в отверстии базового материала
Расстояние от оси дюбеля до края основания	в массиве	в массиве	в массиве	в массиве	в массиве	в массиве	в массиве	в массиве	в массиве	в массиве
Дефекты участка контрольной забивки	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов	Без видимых дефектов





Описание испытаний:

1. Пробурили отверстие;
2. Зачистили отверстие;
3. Установили анкер;
4. Установили тестовый домкрат;
5. Постепенно прикладывали нагрузку доведя значение до критической, сняли нагрузку.

Температура окружающей среды: +15° С.

Тестировались: клеевые химические анкеры ТМ "elementa" EAF 350 S (ТС № 3877-13), фасадный анкерный дюбель ТМ "elementa" EFA (ТС № 4341-14).

Инструмент испытания: тестовый домкрат Hydrajaws® 2000 Series Tester - to 25kN (до 2500 кг).

Материал классифицировался как: блок силикатный пустотелый SIMAT 180/200/250 мм

Предмет проблемы: монтаж опорных кронштейнов.

Количество точек контроля: 20 точек.

Особенности монтажа:

\*- при монтаже использовалась сетчатая гильза 16x100.

Согласно методики ФЦС СТО 44416204-010-2010 "Крепления анкерные. Метод определения несущей способности анкеров" вычисляем:

1. Среднеарифметическое результатов

$$N = \frac{\sum_{i=1}^n N_i}{n} = 10,450 \text{ кН}$$

2. Среднеарифметическое отклонение

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (N_i - N)^2}{n-1}} = 0,550$$

3. Коэффициент вариации:

$$v = \frac{S}{N} 100 = 5,3\%$$

4. Расчетное сопротивление анкерного крепления:

$$R = \frac{N(1 - tv)}{m} = 3,012 \text{ кН}$$

**Вывод:** За расчетное значение нагрузки в пустотелом силикатном блоке для анкерного узла состоящего из хим. состава EAF 350 S, принимается значение равное **3,01 кН**.



Согласно методики ФЦС СТО 44416204-010-2010 "Крепления анкерные. Метод определения несущей способности анкеров" вычисляем:

3. Среднеарифмитическое результатов

$$N = \frac{\sum_{i=1}^n N_i}{n} = 7,300 \text{ кН}$$

4. Среднеарифмитическое отклонение

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (N_i - N)^2}{n-1}} = 1,418$$

3. Коэффициент вариации:

$$v = \frac{S}{N} 100 = 19,4\%$$

4. Расчетное сопротивление анкерного крепления:

$$R = \frac{N(1-tv)}{m} = 1,219 \text{ кН}$$

**Вывод:** За расчетное значение нагрузки в пустотелом силикатном блоке для фасадного дюбеля EFA 10x100 F, принимается значение равное **1,22 кН**.

