

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ООО «ЦЕНТРАЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ В СТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ»
ООО «ЦАЛЭСК»

420073, г. Казань, ул. Шуртыгина, д. 32, офис 64 тел./факс (843) 2734541
420073, г. Казань, ул. Курская, д. 17

Аттестат № ГОСТ.RU.22076. Зарегистрирован в реестре от 21.01.2021г.
Заключение об оценке состояния измерений № 075-19 от 02.10.2019г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 4758-22 от 18.07.2022 г.

Основание для проведения испытаний – договор № 14/22 от 14.02.2022г., на проведение лабораторных испытаний.

Наименование организации, проводившей измерения, и номер аттестата аккредитации – ООО «ЦАЛЭСК», аттестат № ГОСТ.RU.22076.

Дата получения образцов - 15.04.2022 г.

№ регистрации образцов в ИЛ-4758-22

Дата и время проведения испытаний - 27.05.2022 г., начало испытаний 15 часов 00 минут, окончание испытаний 17 часов 00 минуты.

Адрес места проведения испытаний – 420073, г. Казань, ул. Курская, д. 17, помещения испытательной лаборатории ООО «ЦАЛЭСК».

Производитель продукции -АО «ТАТПРОФ»

Адрес производителя– 423802, г. Набережные Челны, ул. Профильная, д. 53.

Цель проведения испытаний – определение несущей способности изделий на восприятия эксплуатационных нагрузок. Воздействие динамических нагрузок на светопрозрачной ограждающей конструкции и системы наружного ограждения балконов и лоджий.

Метод испытаний - ГОСТ 25772-2021 п. 7.2-7.3«Ограждения металлические лестниц, балконов, крыш, лестничных маршей и площадок. Общие технические условия». ГОСТ 30698-2014 п. 9.13«Стекло закаленное. Технические условия»

Испытание на соответствие требованиям–ГОСТ 25772-2021 п. 5.2.2«Ограждения металлические лестниц, балконов, крыш, лестничных маршей и площадок. Общие технические условия».

Маркировка, описание и техническая характеристика объекта испытаний – светопрозрачная ограждающая конструкция системы наружного ограждения балконов и лоджий системы TWS 65. Регистрационный номер ИЛ 4758-22. Фрагмент конструкции размером 2530x1200 мм выполнен из оконной рамы системы TWS 65 с заполнением закаленным листовым бесцветным стеклом толщиной 10 мм размером 1119x1173 мм установленным с помощью резиновых уплотнителей.

Данные о температуре, относительной влажности воздуха в испытательных помещениях– испытания проводили при температуре окружающего воздуха 21,0°С и средней влажности 50,0 %.

Испытательное оборудование и средства измерений—Спец-груз (мешок) массой 45 кг рег. № 2 протокол измерений груза специального № 31-5141331 ФБУ «ЦСМ Татарстан»от 06.04.2022г. Рулетка 5м(Р5УЗП КТ2)зав. № Г22721свидетельство о поверке №С-АКЗ/07-02-2022/131153109 (до 06.02.2023г.).Прибор комбинированный Testo 610зав. № 39257339/508свидетельство о поверке № С-АМ/10-08-2021/85689590 (до 09.08.2022г.).

Заключение -По результатам лабораторных испытаний светопрозрачной ограждающей конструкции системы наружного ограждения балконов и лоджий системы TWS 65на воздействие динамических нагрузок при высоте падения груза 1200мм весом 45 кг:

- отсутствуют признаки нарушения целостности образца;
- образец сохранил эксплуатационную пригодность.

Результаты испытаний и фото в приложении 1 к протоколу на 4 страницах.

Результаты испытаний распространяются исключительно на испытываемые образцы.

Директор ООО «ЦАЛЭСК»



Н.С. Соколова

Система TWS 65
Регистрационный номер ИЛ 4758-22.

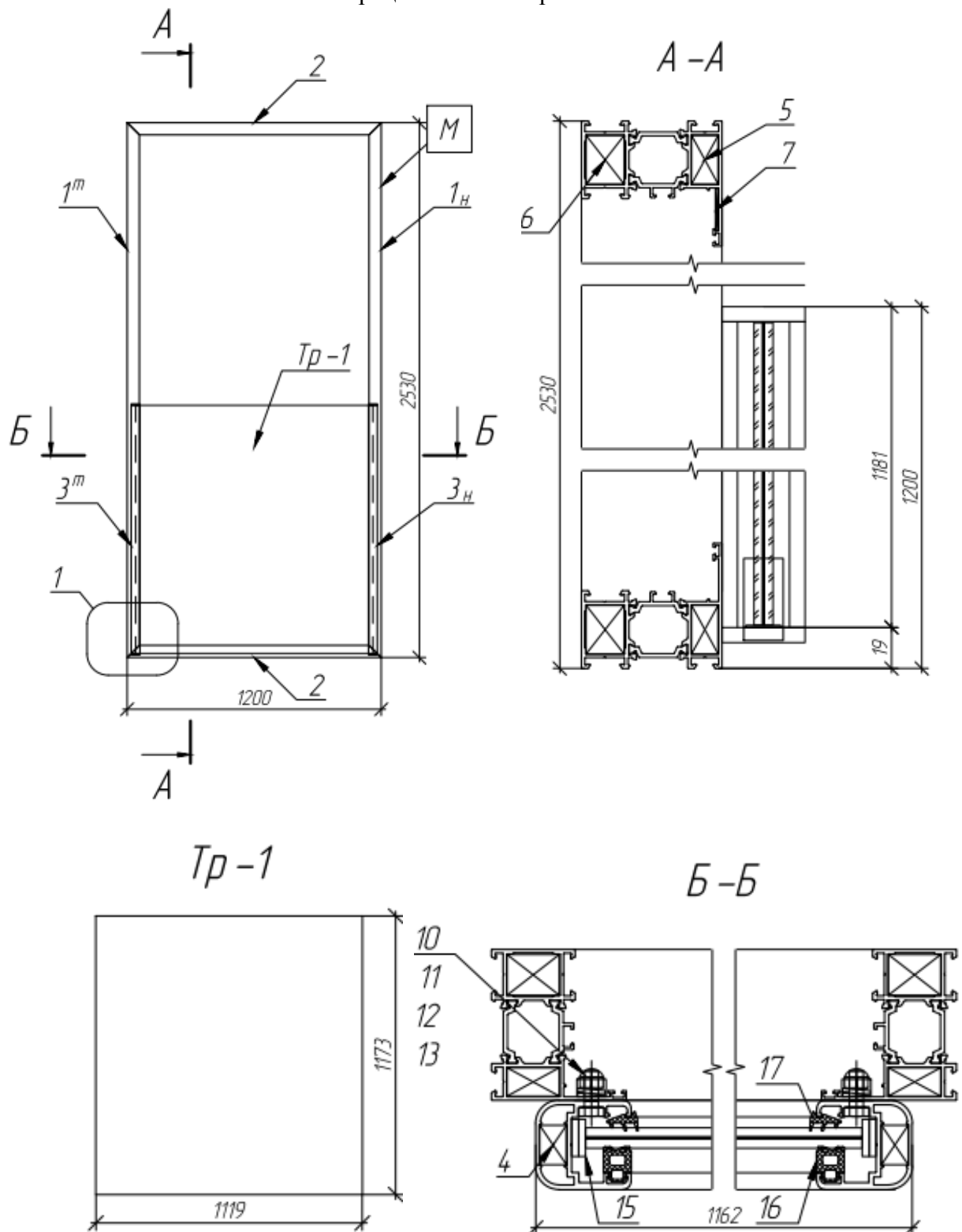


Рис 1. Фрагмент светопрозрачной ограждающей конструкции системы наружного ограждения балконов и лоджий системы TWS 65.

1. Испытание стойкости решетчатого ограждения к динамической нагрузке (удар мягким неупругим телом массой 45кг) Фрагмента светопрозрачной ограждающей конструкции системы наружного ограждения балконов и лоджий системы TWS 65

1.1. Сущность метода воздействия на ограждение динамической нагрузкой

Сущность метода заключается в создании эксплуатационной динамической нагрузки, действующей в сторону возможного падения человека.

Метод состоит в оценке стойкости конструкции ограждения к механическому удару мягким неупругим телом массой 45 кг с определенной высоты. Схема приложения ударной испытательной нагрузки балконного ограждения приведена на рисунке 2.

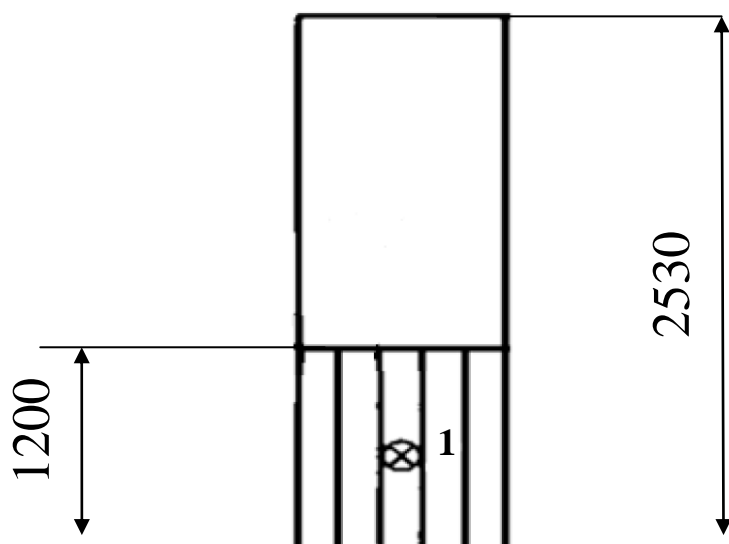


Рис 2. Схема приложения ударной испытательной нагрузки к решетчатому балконному ограждению (1- центр экрана заполнения ограждения)

1.2. Оборудование

Испытания проводились при помощи стенда (рис. 3), состоящем из приспособления для подвеса мешка (груз с песком массой 45 кг)

Удар по центру
ограждения
(закаленное стекло)

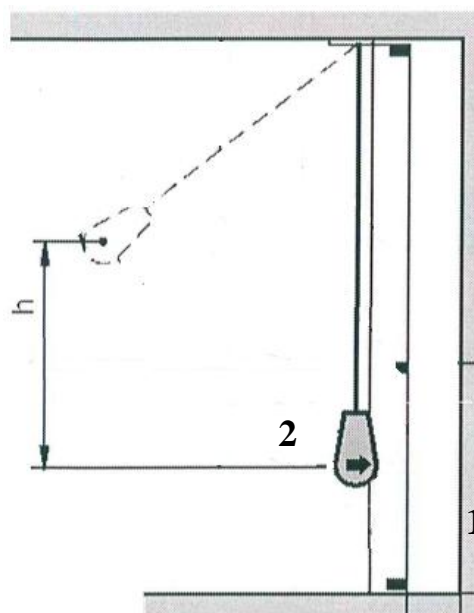


Рис 3. Схема испытательного стенда для проведения испытаний на воздействие динамических нагрузок (1- испытываемый образец; 2-мешок неупругое мягкое тело; h- высота падения мешка)

1.3. Монтаж образца

Образец ограждения закрепляли к полу и потолку с отнесом не менее 200мм с помощью металлических анкеров.

1.4. Проведение испытаний

Мешок подвешивался на креплении таким образом чтобы область диаметра мешка в спокойном состоянии находилась в точке приложения ударной нагрузки смотреть схему (рис. 2). Высота падения мешка составила $h=1200\text{мм}$ (рис 3). Высота падения мешка (h) отсчитывается от центра максимального диаметра мешка до центра горизонтальной оси приложения удара. При проведении испытаний удар производился по закаленному стеклу расположенному на высоте 1200 мм от уровня пола, мешок при этом описывал дугу, падая с высоты, двигаясь по направлению центральной горизонтальной оси точки удара поверхности образца.

1.5. Оценка результатов испытаний

Образец считают выдержавшими испытания, если после проведения испытаний ограждающая конструкция соответствует следующим условиям:

- после удара стекло не разрушится и не выпадает из ограждающей конструкции;
- после удара отсутствуют признаки нарушения целостности образца.

1.6. Результаты испытаний

Результаты испытаний приведены в таблице 1

Таблица 1

Результаты испытаний на воздействие динамических нагрузок ограждающей конструкции системы наружного ограждения балконов и лоджий системы TWS 65. Рег. № 4758-22.		
Номер точки приложения удара	Высота падения мешка (h), мм	Результат
1	1200	Образец не имеет видимых деформаций (фото4). Стекло не разрушилось. Целостность образца не нарушена.

Результаты испытаний распространяются исключительно на испытываемые образцы.



Фото 1. Общий вид стенда для испытаний ограждения балконов и лоджий системы TWS 65 Рег. № 4758-22.

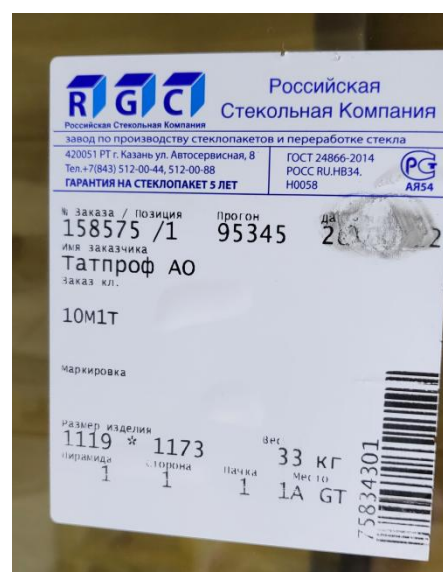


Фото 2. Маркировка закаленного стекла



Фото 3. Общий вид стенда перед испытаниями ограждения балконов и лоджий системы TWS 65. Рег. № 4758-22.



Фото 4. Общий вид после удара по закаленному стеклу, высота падения 1200мм. Образец не имеет видимых деформаций, стекло не разрушилось. Целостность образца не нарушена.

Испытания провел
Руководитель ИЛ ООО «ЦАЛЭСК»



А.Н. Мелешко