

УДК 621.861: 621.833  
РАЗРАБОТКА УСТАНОВКИ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ОГРАЖДАЮЩИХ  
КОНСТРУКЦИЙ КРЫШ ЗДАНИЙ

С. Д. МАКАРЕВИЧ, А. С. МАКАРЕВИЧ

Научный руководитель Д. М. МАКАРЕВИЧ, канд. техн. наук, доц.  
Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

Общие технические требования и методы испытаний ограждений крыш зданий, используемых для обеспечения безопасности при проведении аварийно-спасательных и ремонтных работ установлены в СТБ 11.13.22-2011 «Лестницы пожарные наружные стационарные и ограждения крыш».

Указанные конструкции подлежат испытаниям при приемке здания или сооружения в эксплуатацию, а далее не реже одного раза в пять лет в период эксплуатации здания. При наличии условий, обуславливающих ускорение процесса разрушения конструкций (механическое повреждение, отсутствие, повреждение или несоответствие условиям эксплуатации антикоррозионного покрытия по ГОСТ 9.032), эксплуатационные испытания необходимо проводить один раз в год.

В соответствии с этим существует необходимость создания испытательной установки удовлетворяющей требованиям стандарта.

Установка для испытаний ограждений крыш зданий должна обеспечивать возможность приложения статической нагрузки массой не менее 60 кг к поручню ограждения, регистрацию прикладываемого усилия при помощи динамометра.

С целью создания установки были решены следующие задачи:

- проведены теоретические и экспериментальные исследования по определению возможности разработки установки для испытаний ограждений крыш зданий;
- разработана рабочая конструкторская документация на установку в целом;
- изготовлен опытный образец установки;
- проведен комплекс экспериментальных исследований;
- проведена обработка результатов эксперимента и скорректирована конструкторская документация на изготовление установки.

В качестве тягового механизма была использована ручная лебедка, разработанная на основе прецессионного редуцирующего механизма с коническими роликами.

Установка для испытаний ограждающих конструкций крыш зданий представлена на рис. 1.

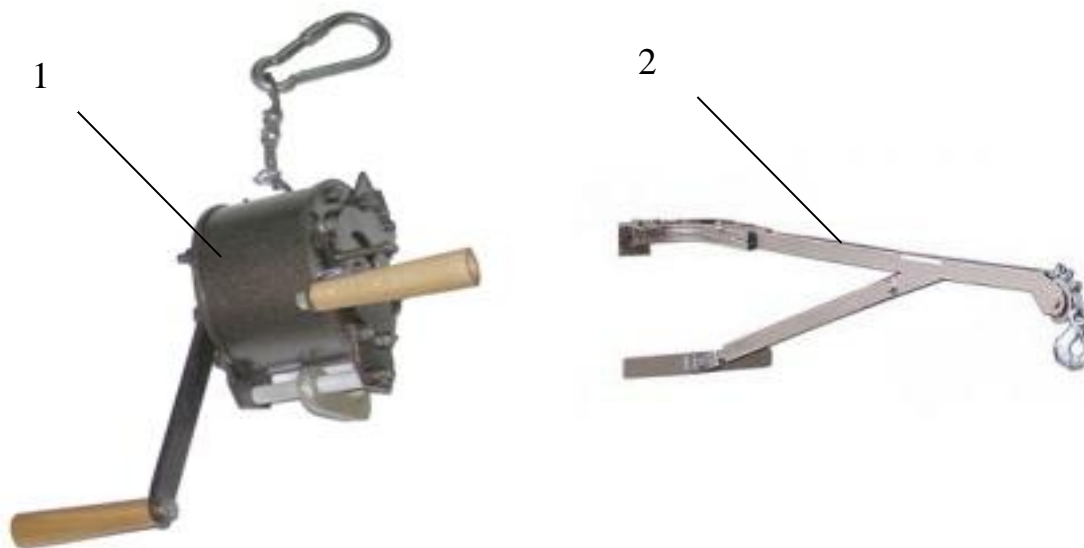


Рис. 1. Установка для испытаний ограждающих конструкций крыш зданий:  
1 – лебедка; 2 – оснастка

В результате проведенной опытно-конструкторской работы создан экспериментальный образец установки для испытаний ограждающих конструкций крыш зданий.