

W dniu 16 marca miała miejsce katastrofa budowlana w obserwatorium meteorologicznym na Śnieżce. Pod ciężarem szadzi oberwała się część podłogi górnego „spodka”.

Jaka była przyczyna katastrofy? Na jednoznaczne wnioski jeszcze za wcześnie, tym niemniej w medialnych doniesieniach najczęściej mówi się o ekstremalnych warunkach atmosferycznych i sugeruje możliwość osłabienia konstrukcji budynku z powodu korozji stalowych elementów nośnych. Wydaje się jednak, że był co najmniej jeszcze jeden istotny powód, który mógł mieć zasadnicze znaczenie, a pozostaje jakby niezauważony.

Oto zdjęcie obserwatorium wykonane latem



źródło:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:%C5%9Anie%C5%BCka_mit1.jpg#file.

Na galerijce wokół górnego spodka widoczne są anteny telefonii komórkowej (a może i jeszcze jakieś inne). Antena po prawej stronie wystawiona jest na zachód, środkowa na północny-zachód, po lewej stronie zaś na północ. Anteny umieszczono na wysięgnikach wystających ok. 1-1,5 m (ocenione „na oko”) na zewnątrz barierki zabezpieczającej galerijkę. Obciążenie to niewielkie, ale w zimie anteny i konstrukcje, którymi przymocowano je do barierki zwiększyły znacznie powierzchnię, na której osadzała się szadź. Jaki przyniosło to efekt, widać na zdjęciu nieznanego autora – dostałem je mailem „z trzeciej (a może i czwartej) ręki” z informacją, że wykonano je kilkanaście godzin przed zawaleniem się „spodka”.



Po lewej stronie widać potężną narośl z szadzi oblepiającą antenę po zachodniej stronie „spodka”. Można się spodziewać, że podobnie obrosły szadzią dwie dalsze (niewidoczne na zdjęciu) anteny wystawione na północny-zachód i północ. Wszak masy powietrza napływające z tych kierunków zawierają najwięcej wilgoci. Natomiast po prawej stronie „spodka” widać, że na dwóch antenach wystawionych na południowy-wschód szadzi osadziło się znacznie mniej. Jest to zrozumiałe, zważywszy, że cyrkulacja atmosferyczna z tego kierunku jest o wiele rzadsza, a związane z nią masy powietrza z reguły znacznie mniej wilgotne.

Umieszczenie anten wysuniętych na zewnątrz konstrukcji budynku, a następnie pokrycie się ich grubą warstwą szadzi dało w efekcie znaczne obciążenie stalowych wsporników, na których opierała się galerijka i podłoga „spodka”, przy czym ciężar umieszczony był w takiej odległości od mocowania wsporników do żelbetowego trzonu, gdzie przy projektowaniu budynku nie przewidywano zapewne żadnych obciążeń (wszak jest to poza konstrukcją „spodka”). Należy dodać, że wysunięcie anten poza galerijkę jeszcze dodatkowo zwiększyło moment siły wywieranej przez szadź na konstrukcję nośną budynku (efekt dźwigni). Dodatkowe naprężenia wywoływał huraganowy wiatr uderzający o powierzchnię brył wytworzonych z szadzi.

Efekt końcowy widać na kolejnym zdjęciu wykonanym niemal dokładnie z tego samego miejsca co poprzednie.



Źródło: http://www.dziennik.pl/foto/article342586/obserwatorium_na_Sniezce.html

Galeryjka oberwała się dokładnie tam, gdzie znajdowały się najbardziej obrośnięte szadzią anteny. Warto przy tym zauważyć, że dach spodka wytrzymał, choć jego obciążenie też było znaczne. Ale to obciążenie znajdowało się w obrębie samej konstrukcji i było zapewne przewidziane w projekcie.

Czy za zaistniałą sytuację winić pracowników obserwatorium (że nie usuwali szadzi)? Raczej nie. Usuwanie szadzi z anten (na boku pozostawiam kwestię czy leżało to w zakresie obowiązków obserwatorów) mogłoby spowodować ich uszkodzenie, poza tym wymagałoby wychylania się poza galeryjkę, co mogłoby być niebezpieczne (jak i samo wychodzenie na galeryjkę w zimie).

Rozstrzygające słowo należy do fachowców od budownictwa. Ale **byłbym ostrożny z wysuwaniem twierdzeń, że konstrukcja budynku „nie sprawdziła się”**. Wydaje się, że błędem było umieszczenie anten wystających poza obrys „spodka”. W tak ekstremalnych warunkach jakie panują na Śnieżce trzeba szczególnie uważać z dokonywaniem ingerencji w oryginalny projekt.

Jacek Potocki