

عنوان مقاله:

بهینه سازی فرم پاسخگو برای سرپناه موقت پس از سانحه در اقلیم سرد نمونه موردی: کرمانشاه

محل انتشار:

مجله صفه، دوره 31، شماره 4 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

غزاله عباسیان - دکتری معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب

نیلوفر نیکقدم - استادیار دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب

محمود حسینی - دانشیار پژوهشکده مهندسی سازه، پژوهشگاه بین المللی زلزلهشناسی و مهندسی زلزله

خلاصه مقاله:

سالانه میلیون ها نفر در جهان با وقوع حوادث طبیعی بی خانمان می شوند. در ایران نیز به دلیل موقعیت جغرافیایی خاص آن، حوادثی نظیر زمین لرزه و سیل تجربه می شود و تکرار آن محتمل است. توجه به امر اسکان موقت در حمایت از افراد سانحه دیده ازجمله مواردی است که در شرایط امروزی نه تنها اجتناب ناپذیر بلکه ضروری است. با وجود عرضه راهکارهای نهایی، همچنان مشکلات متعددی در تامین آسایش حرارتی درون سرپناه دیده می شود و مراتب نارضایتی کاربران از حضور در این فضاها گزارش می شود. اغلب مشکلات محل های اقامت موقت، به خاطر فهم نادرست در انتخاب محل، با توجه به موقعیتی است که مردم پس از سانحه تجربه می کنند. در پژوهش پیش رو، از طریق پیشنهاد فرم بهینه سرپناه، شرایط نسبی آسایش برای حادثه دیدگان از لحاظ آسایش دمایی برآورد می شود. هدف در این پژوهش بهینه سازی سیستم های موجود سرپناه از نوع کاربردی است و ماهیت آن در بخش مطالعات تئوری در حوزه سوانح طبیعی و تجارب ایجاد سرپناه جنبه کیفی دارد. به منظور تعیین فرم مناسب سرپناه، با شبیه سازی توسط نرم افزار دیزاین بیلدر و آزمون شرایط دمایی داخلی، سرپناه اقلیمی بهینه برای شرایط پس از سانحه ارزیابی و معرفی می شود. نتایج حاصل در مقایسه ۱۱ فرم سرپناه با حجم برابر و با معیار کیفیت دمایی داخل نشان می دهد که فرم گنبدی مناسب ترین گزینه است و پس از آن فرم های چندضلعی پلان با سقف مخروطی قرار دارد که شرایط دمایی داخل سرپناه را نزدیک به شرایط آسایش می کند. درنهایت فرم مکعبی با سقف طاقی شکل مناسب تر از بقیه فرم ها است. به طور کلی انحنای کامل جداره های سرپناه با سقف مخروطی باعث کاهش جذب انرژی می شود و هرچه شکست پلان کمتر باشد و به سمت چندضلعی شدن متمایل شود، عملکرد دمایی داخل سرپناه بهتر خواهد بود. همین شرایط در مورد سقف های تخت با تعداد لایه های کمتر پوشش صادق است، ولی با افزایش لایه ها، جداره های منحنی با سقف تخت اختلاف دمایی کمی بالاتر خواهد داشت. از آنجا که فرم مکعب سرپناه با سقف های متفاوت شرایط دمایی نزدیکی نسبت به هم دارند، در صورت لزوم و برای انتخاب فرم مناسب، سهولت ساخت و تقاضای کاربران می تواند مد نظر قرار گیرد. درنهایت می توان پوشش های فایبرگلاس و چوب پنبه را یکی از مصالح موثر در بهبود کیفیت دمایی داخل سرپناه در اقلیم سرد پیشنهاد کرد.

کلمات کلیدی:

سوانح طبیعی، زلزله، زمینلرزه، سرپناه اقلیمی، فرم، اقلیم سرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1383223>



