

## БАШНЯ ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ В МАГДЕБУРГЕ

*Ильинич Денис Янович, студент 3-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск  
(Научный руководитель – Ходяков В.А., старший преподаватель)*

Башня Тысячелетия (нем. «Millennium Tower») высотой 60 метров (200 футов) является самым высоким деревянным зданием в мире. Башня была спроектирована швейцарским архитектором и художником Йоханнесом Петером Штаубом и возведена в Эльбаун Парке Магдебурга (Германия) на земле Саксония-Анхальт к Федеральной садоводческой выставке 1999 года.

Первоначально башня была спроектирована только на время проведения садовой выставки. Лишь позже было решено эксплуатировать башню и выставку в ней на постоянной основе. (Рис. 1).



Рисунок 1 – Башня Тысячелетия: Вид снаружи

Башня тысячелетия с асимметричной конусообразной формой изготовлена из формованного клееного бруса и покрыта светопрозрачной пленкой которая создаёт прозрачность внутри, а основание башни было овальное как яйцо. 26 арочных ферм купольного зала, с пролётом около 80 метров, сведены на высоте 20 метров 10-тонным прижимным кольцом. На саму башню было использовано примерно 5 500 м<sup>3</sup> дерева и 5000 м<sup>2</sup> светопрозрачной пленки. (Рис. 2).

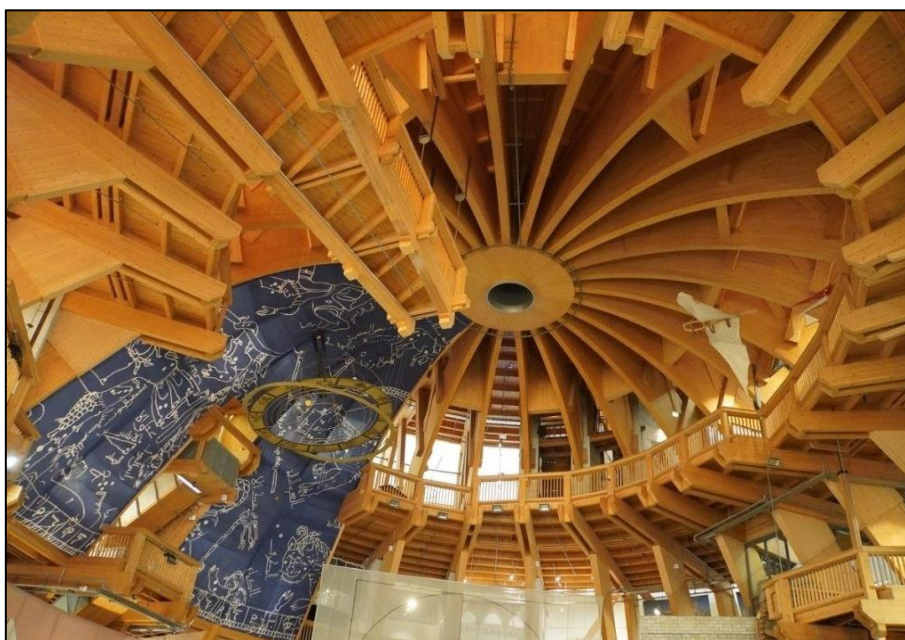


Рисунок 2 – Внутренний вид постройки

Особенностью тысячелетней башни является спиральный пандус на внешней обшивке длиной 450 метров. Наклон пандуса превышает 6-процентный предел для пользователей инвалидных колясок, поэтому пандус закрыт для инвалидов-колясочников. Он не только предлагает посетителям доступ к отдельным уровням, но и ведет к смотровой площадке, расположенной на высоте 42 метра. (Рис. 3).



Рисунок 3 – Вид пандуса

Внутри самой Башни располагается выставка 6000-летней истории человечества, разделенная на разные эпохи. В башне «Миллениум» представлено около 250 экспонатов, 150 из которых подходят для взаимодействия с посетителями, и представлены самые разные науки — от истории, химии или физики до современной судебной медицины. Её выставочная площадь составляет около 8 030 м<sup>2</sup>, разбросанных по шести уровням. (Рис. 4).

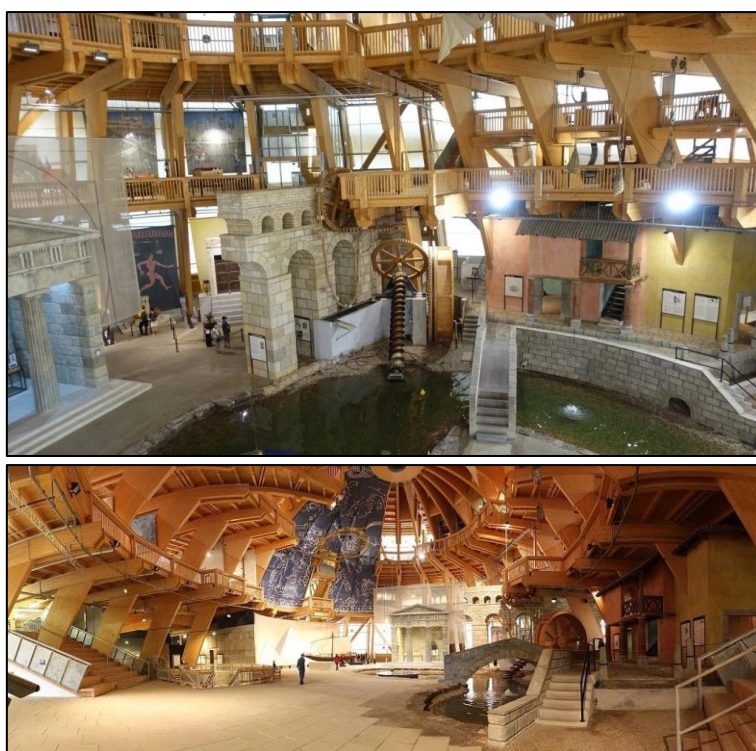


Рисунок 4 – Вид внутренних декораций

Дефекты конструкции проявлялись в процессе эксплуатации, в частности проникновения осадков сквозь пленочное покрытие, что приводило к появлению сырости в помещении. С тех пор как он был введен в эксплуатацию, шел сильный дождь. В 2015 и 2016 годах башня и пандус, которые уже были закрыты из-за гнилых досок, были отремонтированы на сумму около 2 миллионов евро.

#### Литература:

1. Новостной портал "DILAN" [Электронный ресурс]. — режим доступа: <https://www.diplanbau.com/die-stadt-an-der-elbe-magdeburg/>
2. Интернет-энциклопедия "wiki" [Электронный ресурс]. — режим доступа: <https://wiki5.ru/wiki/Jahrtausendturm#Construction>