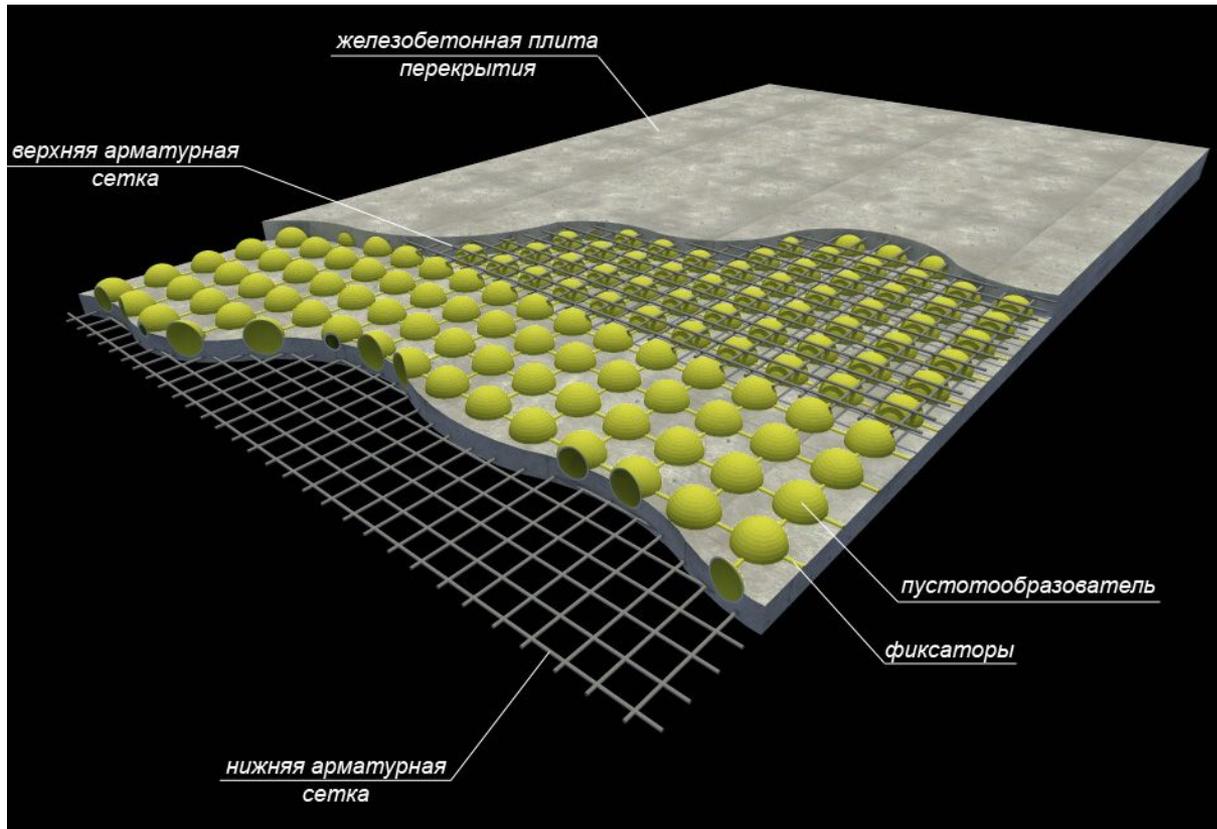


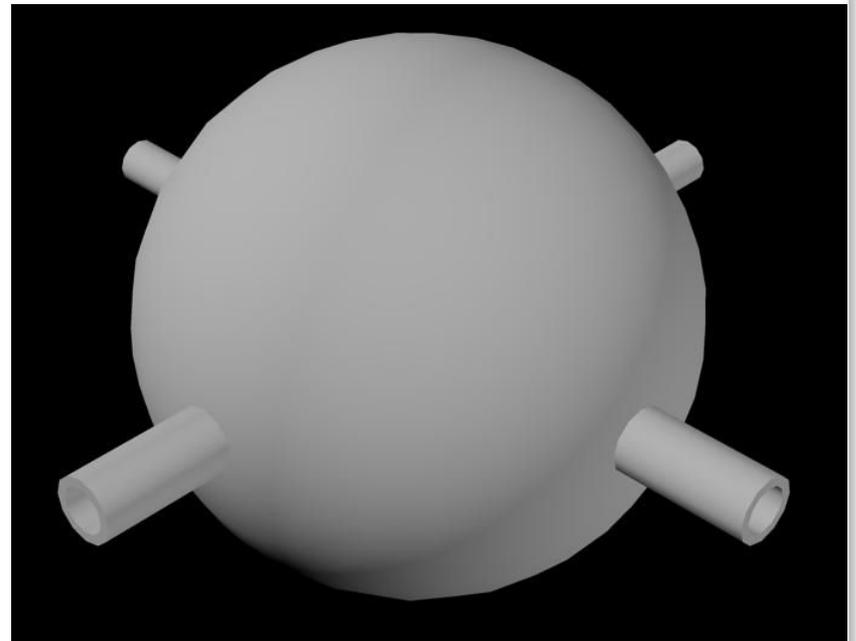
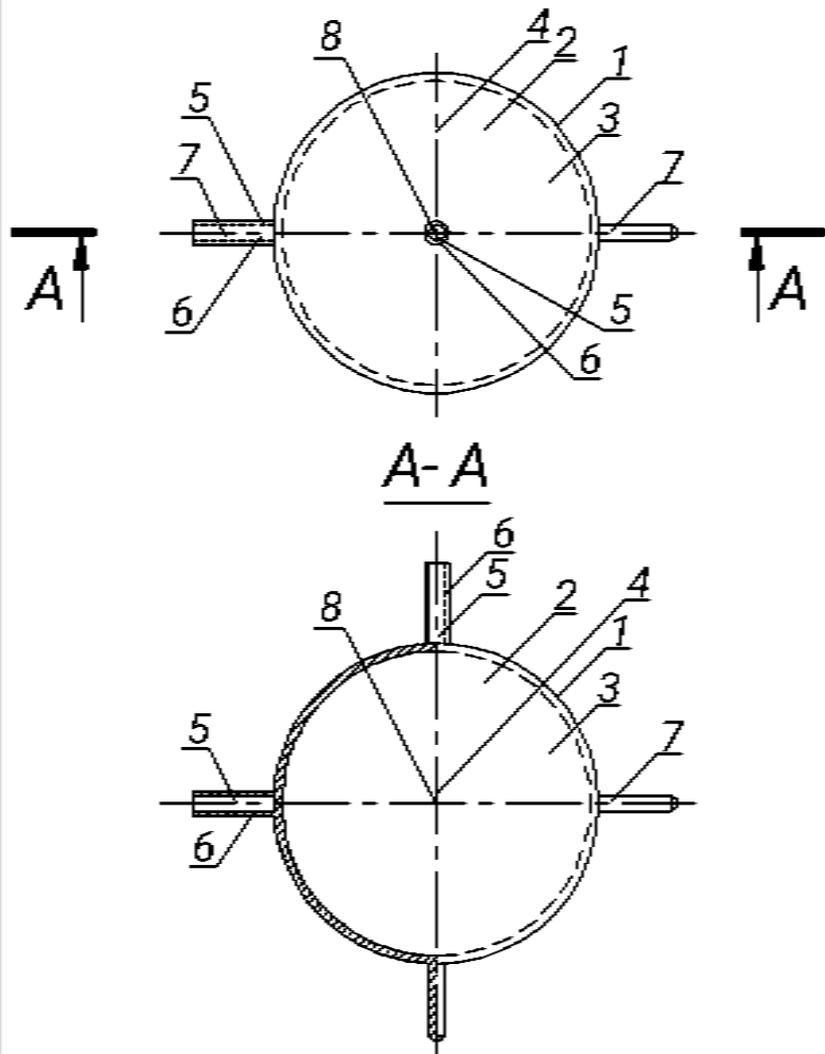
**Новое конструктивное  
решение многопустотной  
плиты безбалочного  
перекрытия**

## Конструктивное решение многопустотного безбалочного перекрытия



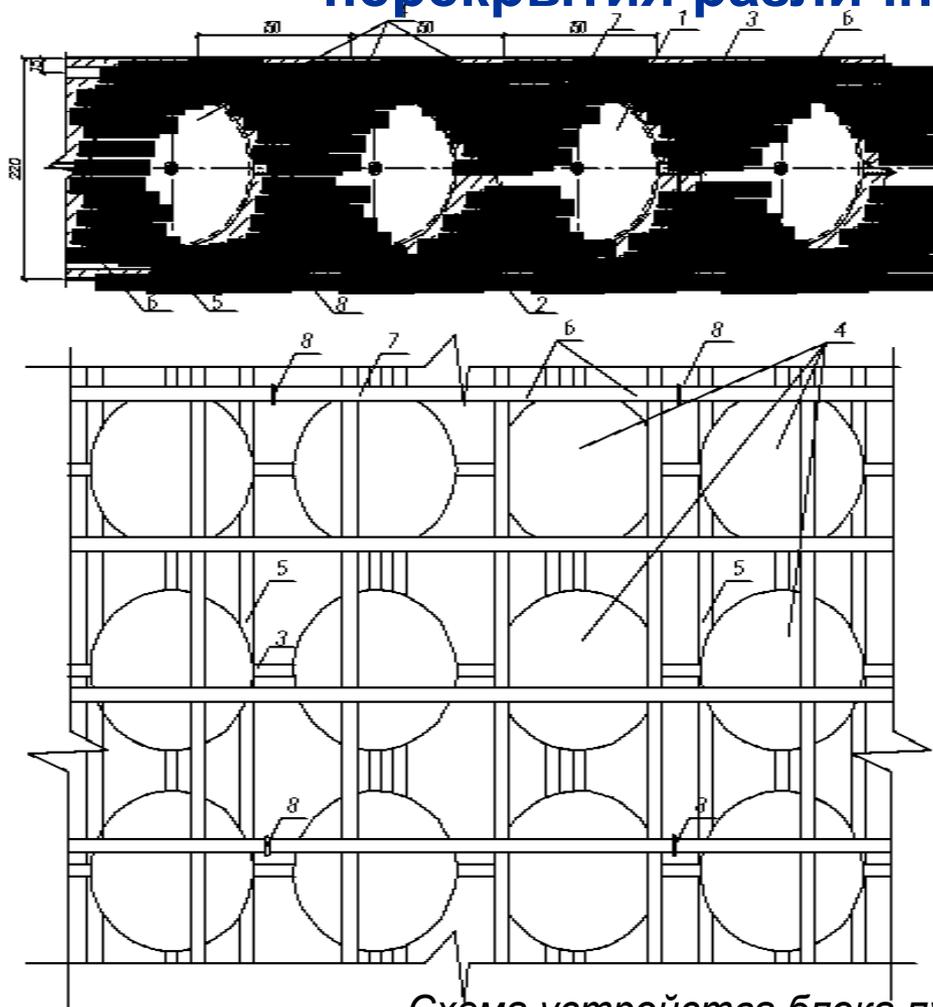
*Новое конструктивное решение безбалочной железобетонной плиты перекрытия представляет собой армированную плоскую монолитную плиту, содержащую в своей толще образованные пустотообразователями полости, главное предназначение которых заключается в снижении материалоемкости конструкции.*

## Общий вид пустотообразователя



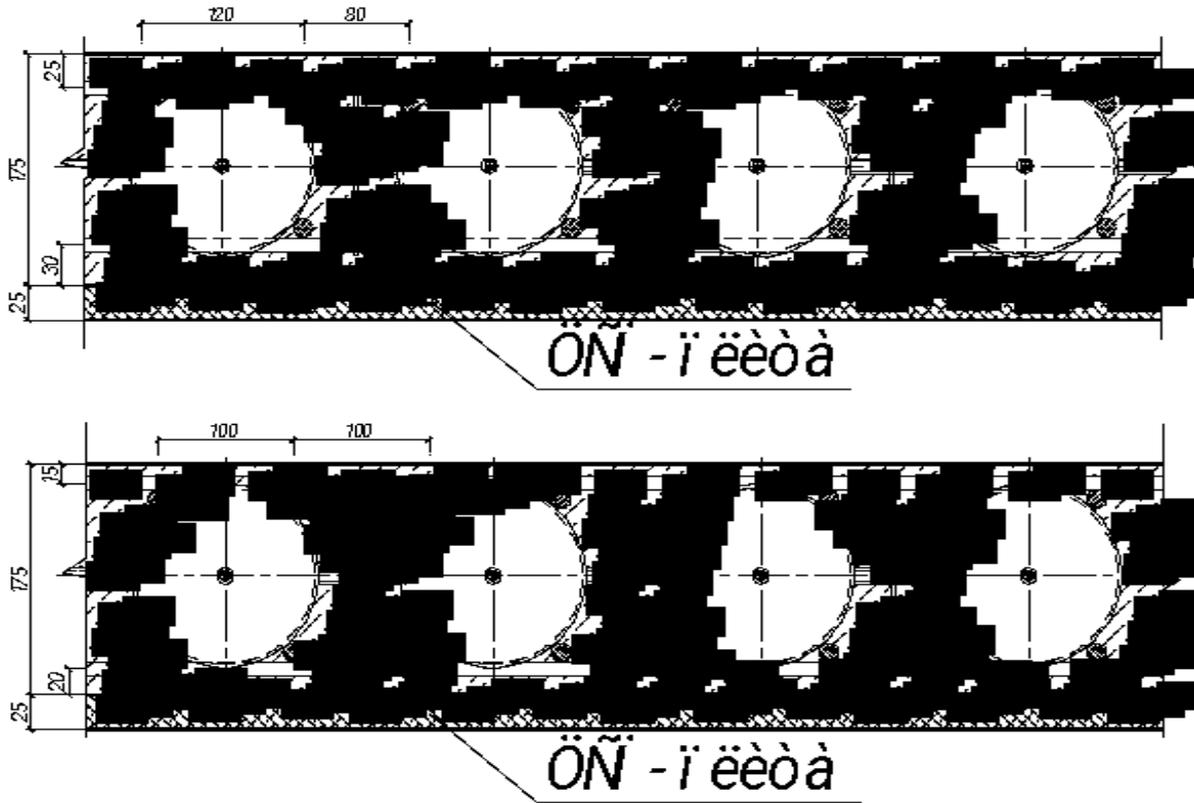
- 1 – пустотообразователь;
- 2 – тело вращения;
- 3 – шар;
- 4 – ось вращения;
- 5 – фиксаторы;
- 6 – втулки;
- 7 – штыри;
- 8 – центр тела вращения.

## Схемы устройства пустотообразователей в плитах перекрытия различной толщины



- 1 – пустотообразователь;
- 2 – плита перекрытия;
- 3 – фиксаторы;
- 4 – блок пустотообразователей;
- 5 – нижняя арматурная сетка;
- 6 – арматурные стержни;
- 7 – верхняя арматурная сетка;
- 8 – хомуты

Схема устройства блока пустотообразователей  
в плиту перекрытия толщиной 220мм



*Схема армирования перекрытия толщиной 175 мм с устройством цементно-стружечной плиты*

## Экономическое сравнение вариантов обычного и многопустотного перекрытий

Толщина плиты перекрытия, мм	Диаметр пустотообразователя, мм	Расход бетона на 1 м <sup>3</sup> перекрытия, м <sup>3</sup>	Соответствующая расходу бетона площадь обычного перекрытия, м <sup>2</sup>	Расход бетона, необходимого для возведения аналогичной площади перекрытий, м <sup>3</sup>	Экономия бетона, %
180	160	1.0	5.556	0.688	31.2
200	160	1.0	5.000	0.719	28.1
220	160	1.0	4.545	0.745	25.5
175+25 ЦСП	140	1.0	5.714	0.690	31.0

- 1) Существенно снижается собственный вес перекрытия, следовательно, снижается общая нагрузка на здание, в частности на фундамент.
- 2) В отличие от известных российских и украинских систем монолитных безбалочных перекрытий, в которых в качестве пустотообразователей используются поливинхлоридные трубы, а также трубы из прессованного картона, расположенные в одном направлении, следовательно, не учитывающих действительную работу безбалочного перекрытия, предлагаемая система не меняет схему работу плиты, т.е. не ухудшает конструктивные свойства перекрытия, таким образом существенно снижая расход и массу арматуры.