

ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ ОСНОВНЫХ ТИПОВ  
ПУСТОТ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ МЕЖДУ ЗЕРНАМИ ОКАТАННОГО  
ЗАПОЛНИТЕЛЯ

Костючик Е.Ф., Заяц И.А.

Научный руководитель - и.о. доц.

Е.А. Трейман

При производстве искусственных конгломератных материалов зерно-составу заполнителя уделяется особое внимание. От пустотности иняемого заполнителя в большой мере зависит объёмная масса полу-жх материалов и изделий. Поэтому состав заполнителя оказывает во-тцание на прочность материала, его морозостойкость и ряд других со-механических показателей. Возможности получения заполнителя с иальной величиной межзерновой пустотности далеко не исчерпаны, в направлении ведутся интенсивные исследования.

Наилучшими считаются такие зерновые составы заполнителя, когда фракций, последующих за наиболее крупной, попадают в пустоты более крупными частицами, заполняя максимально возможную часть а этих пустот без раздвижки зёрен, предшествующих по размеру фра-. Из этого видно, что геометрия и объёмы пустот, наибольшей по юсти фракции, оказывают большое влияние на размещение зёрен по-жщих фракций.

В данной работе проведён анализ пустот, образующихся между зёр-наибольшей по крупности фракции заполнителя.

Для этого рассмотрены две модели упорядоченных размещений зёрен фракции для идеального случая, когда зёрна имеют шарообразную форму и равные размеры: модель упорядоченной рядовой кубической упаков-зёрен, соответствующая наименее плотному размещению зёрен, и мо-плотнейшей гексагонально-кубической их упаковки.

Установлены основные типы образующихся для данных случаев упако-пустот. Проведённым анализом на этой основе найдено оптимальное ишение между средними размерами зёрен фракций, входящих в двух-ционную смесь заполнителя.