

Испытания показали, что обжатие бетона в перпендикулярном к оси арматуры направлении существенно влияет как на прочность, так и на деформативность анкеровки арматуры в бетоне. Обжатие бетона до определенного оптимального значения повышает прочность анкеровки примерно пропорционально интенсивности поперечного обжатия. При сжимающем напряжении, соответствующем оптимальному значению, эффект обжатия максимален; дальнейшее увеличение интенсивности обжатия не улучшает анкеровки арматуры в бетоне, а ослабляет сцепление. Это, вероятно, происходит от поперечного расширения бетона, появления внутренних трещин и нарушения структуры соприкасающегося слоя бетона вследствие концентрации напряжений. Указанное оптимальное сжимающее напряжение имеет несколько отличающееся значение для разных видов арматуры. По результатам наших опытов оптимальное обжатие составляет: для гладкой и холодно-плющенной арматуры (типа Л) - 100 кг/см², а для горячекатаной арматуры периодического профиля - 25 кг/см², т. е. примерно прочности бетона. Следует отметить, что при обжатии бетона прочность анкеровки разных типов арматуры повышается в неодинаковой степени. Относительное увеличение вырывающего (выдергивающего) усилия наиболее значительно при гладкой арматуре, так как трение на контактных поверхностях такой арматуры и бетона имеет большее удельное значение, чем при разных видах арматуры периодического профиля. Прочность анкеровки гладкой арматуры при оптимальной интенсивности нормального обжатия оказалась в 2 раза больше, чем при эталонных призмах, испытанных без поперечного обжатия. Для холодно-сплющенной и горячекатаной арматуры периодического профиля при оптимальной интенсивности обжатия бетона относительное повышение прочности анкеровки меньше, чем при гладкой арматуре; оно составляло для холодно-сплющенной арматуры примерно 80%, а для горячекатаной - 55% по сравнению со случаем, когда поперечное обжатие отсутствовало.