



**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ, ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ БЕТОНА И ЖЕЛЕЗОБЕТОНА-
ФИЛИАЛ ФГУП «НИЦ «СТРОИТЕЛЬСТВО»
(«НИИЖБ»)**



УТВЕРЖДАЮ
Директор НИИЖБ

Семченков А.С.
2006г.

**Заключение
по результатам испытаний новой универсальной добавки
к бетону серии «Д» на коррозию арматуры в бетоне,
сцепление арматуры с бетоном и адгезии к старому бетону
(х/д № 327/13-109-06/ЖБ)**

Зав. лабораторией коррозии и долго-
вечности бетонных и железобетонных
конструкций, д.т.н., проф.

Степанова В.Ф.

Научные сотрудники

Зими́на Т.Л.

Харитоновна Л.П.

3. Определение прочности сцепления арматуры с бетоном с добавкой «Д-5»

Испытания по определению прочности сцепления арматуры с бетоном проводили путем выдергивания арматурного стержня из бетонной призмы сечением 150x150 мм и высотой 100 мм.

Состав бетонной смеси приведен в таблице 1.

По геометрической оси призм центрально располагается и бетонируется одиночный арматурный стержень диаметром 12 мм, длиной 500 мм. Стержень выступает из бетона с одной стороны на 20 мм, с другой стороны на 380 мм. Призмы армировались проволочным каркасом.

В процессе испытаний призма устанавливалась опорным торцом на стальную плиту размером 150x150 мм и толщиной 20 мм, имеющую центральное отверстие диаметром 100 мм. Нагрузка прикладывалась к стержню со стороны его более длинного конца и центрировалась с помощью шарового шарнира с центральным отверстием для пропуска арматуры.

Испытанию подвергались по 3 образца без добавки и столько же с добавкой «Д-5».

Испытания проводили на разрывной машине МР – 100 через 28 суток твердения образцов условиях нормального условия.

Сравнительная оценка эффективности сцепления производилась по прочности сцепления, характеризуемой величиной нагрузки, соответствующей нарушению сцепления арматуры с бетоном.

Результаты испытаний приведены в таблице 5

Таблица 5

Вид бетона	Прочность сцепления, МПа
Бетон без добавки	6,1
	6,8
	<u>6,3</u>
	Ср. = 6,4 (100 %)
Бетон с добавкой «Д-5» - 4% от массы цемента	8,7
	8,3
	<u>9,1</u>
	Ср. = 8,7 (136 %)

Испытания показали, что введение в бетон добавки «Д-5» на 36% увеличивает сцепление бетона с арматурой.