

Горбач Павел Сергеевич,
к.т.н., зав. каф. ПГС, Ангарский государственный технический университет,
e-mail: gorbachps@mail.ru
Гордеев Клим Игоревич,
генеральный директор АНО «Экспертный центр СУДЭКС»,
e-mail: centr-sudex@mail.ru

О ВОЗМОЖНОСТИ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Gorbach P.S., Gordeev K.I.

ABOUT THE POSSIBILITY OF REUSE OF REINFORCED CONCRETE SLABS IN CONSTRUCTION

Аннотация. В статье рассмотрена возможность повторного использования железобетонных плит покрытия.

Ключевые слова: усиление, дефект, повреждение.

Abstract. The article considers the possibility of reuse of reinforced concrete slabs.

Keywords: reinforcement, defect, damage.

Уже не одно десятилетие во всем мире активно используют вторичный щебень и разрабатывают технологические процессы и установки по переработке бетона и железобетона для вторичного использования в качестве щебня. Ежегодно миллионы кубических метров строительных отходов, в том числе бетона и железобетона, образуются в результате разборки зданий, испытания конструкций и накопления некондиционных железобетонных изделий при планируемой замене жилого фонда, а также в результате стихийных бедствий и чрезвычайных обстоятельств, и т. п.

Материалы и изделия, повторное использование которых на объекте предусмотрено проектно-сметной документацией, должны быть приведены подрядчиком или заказчиком (в соответствии с обязательствами сторон, определяемыми договорными условиями) в состояние, годное для повторного применения в условиях строительной площадки, мастерских, либо на специализированных производственных предприятиях. Специализированные производственные предприятия по переработке и восстановлению материалов и изделий от разборки конструкций и демонтажа инженерного оборудования должны создаваться в городах с объемами работ по ремонту, реконструкции и сносу зданий, обеспечивающими технико-экономическую целесообразность создания таких предприятий [1].

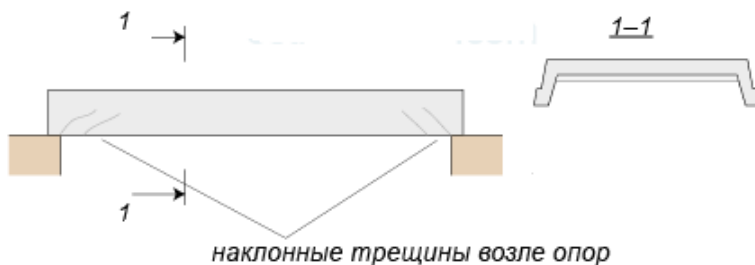
Для оценки возможности повторного использования железобетонных плит покрытия в строительстве необходимо классифицировать дефекты и повреждения в существующих конструкциях и принять решение о возможной дальнейшей безопасной эксплуатации конструкций. В этой связи отслеживаются:

- отсутствие прогиба плиты больше нормативного;
- отсутствие нормальных трещин в растянутой зоне (рисунок 1);

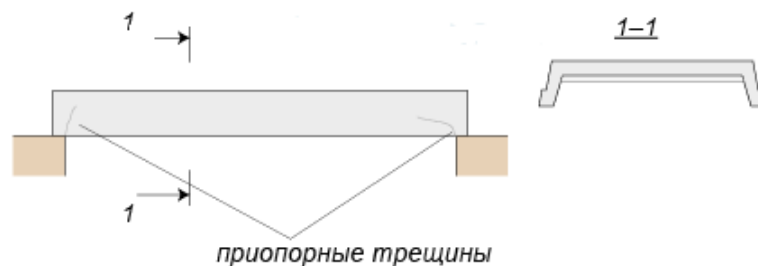


Рисунок 1 – Возможные повреждения в растянутой зоне бетона

- отсутствие наклонных трещин возле опор (рисунок 2, а);
- отсутствие приопорных трещин (рисунок 2, б);



а)



б)

Рисунок 2 – Возможные повреждения в опорной зоне бетона

Отсутствие данных повреждений свидетельствует о том, что превышения величины расчетной нагрузки на покрытие не происходит, плита работает согласно принятой расчетной схемы; действие поперечной силы и изгибающего момента не превышают расчетных значений, снижение прочности бетона не наблюдается; нарушения анкеровки не произошло, проскальзывание арматуры отсутствует, и, как следствие, плита может использоваться повторно в строительстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. ВСН 39-83(р). Инструкция по повторному использованию изделий, оборудования и материалов в жилищно-коммунальном хозяйстве. Госгражданстрой - М.: Стройиздат, 1985.