

Рекомендации по применению арматуры полимеркомпозитной АПСР по ТУ 5772-001-91213569-2011.

Согласно СНиП 2.03.11-85 и ГОСТ 31384 - 2008 и с учётом свойств композитной арматуры АПСР (ТУ-5772-001-91213569-2011.)

рекомендуется применение в следующих конструкциях:

- фундаменты;
- для армирования бетонных конструкций и смешанного армирования железобетонных конструкций;
- для армирования полов и плит по грунту,
- в армированных конструкциях, подвергающихся воздействию агрессивных сред, вызывающих коррозию стальной арматуры (в конструкциях соприкасающихся с морской водой, например: набережные, берегоукрепление). Рационально применение АПСР в элементах дорожного строительства (например в дорожных плитах), которые подвергаются агрессивному воздействию противогололёдных реагентов;
- при ремонте бетонных конструкций, поврежденных воздействием агрессивных сред (в первую очередь хлоридных);
- тонкостенные конструкции различного назначения в случаях, когда отсутствует возможность обеспечить нормативные требования к толщине защитного слоя;
- при армировании кирпичной кладки, особенно в зимнее время, когда в кладочный раствор вводятся противоморозные добавки – хлористые соли, вызывающие коррозию стальной арматуры.
- при возведении домов из несъемной опалубки;
- осветительные опоры, опоры ЛЭП, изолирующие траверсы ЛЭП;
- канализационных коллекторах и конструкциях ниже нулевой отметки залегания для исключения блуждающих токов и электроосмоса;
- для улучшения теплотехнических характеристик стен, рекомендуется применение АПСР в трёхслойных стеновых панелей, в качестве гибких связей (с шагом 500х500мм в шахматном порядке);
- применять в конструкциях подвергающихся постоянному тепловому режиму не выше 60 0С и кратковременному до 100 0С;
- применять в несущих конструкциях бассейна, при толщине стенки от 200мм;
- применять в армировании деревянных и клееных балках, для повышения жесткости изгибаемого элемента (уменьшение объема древесины до 30%, с экономией до 15% от стоимости древесины)
- применять арматуру на объектах АПК (птичники, свинарники, коровники), т.к арматура не содержит фенольных смол что подтверждается санитарно-гигиеническим заключением;
- применять арматуру на объектах дорожного строительства (в полотнах интенсивного движения транспорта) в качестве несущей

арматуры, после применения которой сеток из арматуры Ø8 АПСР с размером ячейки 200x200мм, отмечено: цельность асфальтобетонного покрытия, а так же отсутствие продольных и поперечных трещин и в том числе примыкания к трамвайным путям;

С улучшением качества арматуры и получением новых данных за более длительные сроки испытаний область применения АПСР может быть в дальнейшем расширена с учётом совершенствования технологии производства.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АРМАТУРЫ АПСР.

Коэффициент температурного расширения у бетона 0,00001 °С - следовательно, при увеличении температуры на 50 °С расширение достигает примерно 0,5 мм/м, у стальной арматуры равна 0.000012 °С, а у композитной арматуры АПСР 0.00001 °С. Как видим данные очень близки с бетоном.

Неметаллическая композитная арматура может применяться как в виде отдельных стержней, так и в виде сеток и каркасов.

В наружных стеновых панелях арматуру АПСР следует применять в виде: сеток и гибких связей.

В случае невозможности получения готовых сеток они изготавливаются на месте.

Соединение арматуры - внахлест, длина анкеровки 70d, например арматура Ø8мм, следовательно длина анкеровки равна $L=70 \times 8=560$ мм.

Технология сборки каркасов из композитной и стальной арматуры аналогичны. Применяются те же приемы, оснастка и расходные материалы. Традиционно - вязка арматуры стальной проволокой, или более эффективно и экономичнее - вязка с использованием самозатягивающихся полимерных стяжек.

Толщина защитного слоя у арматуры назначается из условия совместной работы арматуры и бетона, и обеспечивается установкой фиксаторов из теплостойких и полимерных материалов, например, полиэтилена. При проектировании конструкций с неметаллической арматурой толщина защитного слоя назначается по СНиП 52-01-2003 и в среднем берется 15 мм.

Срок эксплуатации железобетонных конструкций при воздействии агрессивных сред резко сокращается. Замена их стеклопластбетонными ликвидирует затраты на капитальные ремонты, убытки от которых существенно возрастают. Капиталовложения на возведение конструкций, где используется композитная арматура, меньше, чем железобетонных, в этом и заключается главный экономический эффект: долговечность и меньшая цена чем за металл.

Качество и безопасность этой продукции подтверждены сертификатом соответствия.

При сопоставимых начальных затратах применения полимеркомпозитной арматуры АПСР по сравнению со стальной арматурой наибольший эффект будет достигнут в процессе эксплуатации благодаря высокой коррозионной стойкости и высокой прочности полимеркомпозитной арматуры долговечность силовых полов будет большой. Эксплуатационные затраты значительно снизятся.

Кроме того арматура полимеркомпозитная АПСР обладает рядом преимуществ:

- малый вес
- высокая прочность на растяжение
- низкая теплопроводность
- долговечность
- любая строительная длина, сокращает расходы на строительные работы

