

КТкарбон АТ

Углеродный анкерный жгут

Общие сведения

Описание

КТкарбон АТ - это однонаправленный жгут из углеродного волокна, в пластиковой оболочке, предназначенный для структурного усиления и анкеровки систем внешнего армирования КТкарбон при усилении и ремонте строительных конструкций.

Область применения

- Анкеровка продольных лент систем внешнего армирования на участках с неравномерными напряжениями и проходах ленты через внутренний угол в 90° см (рис.1а).
- Анкеровка продольных лент к колоннам и стенам в верхней зоне плиты перекрытия.
- Анкеровка горизонтальных обоем, выполняемая при усилении пилонов с соотношением сторон более 1:1,5.
- Крепление поперечных лент и "U"-образных хомутов с целью увеличения эффективной длины анкеровки.
- Повышение несущей способности узлов сопряжения балок и стен конструкций, плит перекрытий.
- Применение в узлах, связанных с обеспечением дополнительной жесткости конструкций при повышении сейсмостойкости.

Достоинства

- Малый вес, система армирования не создает дополнительной нагрузки на конструкцию.
- Стойкость к коррозии / атмосферным воздействиям.
- Легкость и простота применения. За счет хорошей гибкости материал можно использовать для ремонта и усиления геометрически сложных конструкций.
- Долговечность.
- Высокие механические характеристики.
- Высокая стойкость к вибрационным и динамическим нагрузкам.
- Отсутствие дополнительных затрат при последующей эксплуатации.

Упаковка

Анкерный жгут КТкарбон АТ наматывается в бухты длиной по 25 метров. Бухты с анкерными жгутами обертываются полиэтиленовой пленкой и укладываются в картонные коробки.

Характеристики материала*

Тип волокна	высокопрочные углеродные нити
Тип нити	12К, 24К 48К, 50К и технические полиэфирные нити 50-200 текс
Направление волокон	0° (однонаправленная ткань)
Диаметр, мм	от 4 до 20
Плотность, г/см ³	1,82
Номинальная толщина, мм	0,3
Предел прочности при растяжении,** МПа, не менее	3700
Модуль упругости при растяжении,** ГПа, не менее	230
Удлинение на разрыв волокна, %	1,6
Длина бухты, пог.м	10
* Конкретизированные показатели материала указаны в Приложении А к настоящему ТО	
**расчет по волокну в микропластике	

Меры безопасности

Материалы углеродные КТкарбон без пропитки не токсичны и не горючи, не способны к образованию токсичных соединений, не взрывоопасны, не пожароопасны. При обработке и подготовке поверхностей под наклейку следует использовать респираторы для защиты органов дыхания. Необходимость использования респираторов обусловлена тем, что при нарезании углеродных наполнителей и последующей работе с ними может скапливаться тонкодисперсная углеродная пыль.

Транспортировка

Анкерный жгут КТкарбон АТ транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, в вертикальном положении, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировании не допускать резких перепадов температур.

Хранение

Гарантийный срок хранения анкерного жгута со дня изготовления - 12 месяцев. Хранение должно осуществляться в упакованном виде в закрытых складских помещениях при температуре от +5°C до +35°C и относительной влажности не выше 85 %. Не допускать резких перепадов температуры и попадания прямых солнечных лучей.

Руководство по применению

Подготовка к проведению работ

Основание, на котором будет устраиваться система внешнего армирования с применением углеродного жгута **КТкарбон АТ**, должно быть подготовлено. В местах усиления необходимо удалить существующие штукатурку, покрытия, краски и обезжирить поверхность. Очистку поверхности основания следует проводить пескоструйной обработкой или обработкой металлическими щетками с последующей высоконапорной промывкой водой.

При наличии разрушения (отслоения) защитного слоя бетона оголенную арматуру следует очистить от продуктов коррозии, обработать ее праймерным составом **КТтрон-праймер** и после этого восстановить защитный слой бетона безусадочными ремонтными смесями **КТтрон – 4 Т600** или **КТтрон-4 Л600**.

Трещины с раскрытием более 0,2 мм следует заinjectировать низковязким эпоксидным составом **КТинжект ЭП-095**.

Основание усиливаемой конструкции должно соответствовать требованиям по плоскостности (неровность поверхности не должна превышать 5 мм на базе 2 м или 1 мм на базе 0,3 м). В случае несоответствия поверхности основания требованиям по плоскостности, участки поверхности следует выровнять безусадочными ремонтными смесями **КТтрон – 4 Т600** или **КТтрон-4 Л600**.

Для финишного выравнивания и устранения таких дефектов основания как раковины, каверны, поры и т.п. необходимо использовать тиксотропную ремонтную массу на эпоксидной основе **КТтрон-ТЭД-3**.

Перед нанесением на основание первого слоя клеевого состава **КТтрон-ТЭД-7** поверхность основания следует просушить (остаточная влажность не более 4%) и продуть сжатым воздухом.

Внимание!

– Установку систем внешнего армирования из композитных материалов **КТкарбон** следует выполнять при температуре окружающей среды в диапазоне от плюс 5°C до плюс 35°C при температуре бетона основания выше плюс 5°C и выше температуры точки росы на 3°C

Производство работ

Для установки углеродного анкерного жгута **КТкарбон АТ** необходимо высверлить отверстие диаметром на 3-6 мм более диаметра жгута и глубиной, согласно проектному решению, но не менее 100 мм (рис. 16). Края отверстия должны быть скруглены радиусом 1-2 см, чтобы избежать повреждения волокна анкерного жгута в ходе установки. Если жгут устанавливается сквозь основание (рис. 1в), то отверстие должно быть высверлено с обеих сторон, кромка отверстий также должна быть скруглена. Подготовленное отверстие должно быть тщательно очищено от пыли и любых непрочных участков.

Высверленное в основании отверстие полностью наполняется клеевым составом **КТтрон-ТЭД-7**. Клеевой состав **КТтрон-ТЭД-7** также наносится на поверхность основания в области крепления анкерного жгута. Затем Подготовленный жгут аккуратно вставляется в отверстие (при помощи металлического стержня). После установки жгута в проектное положение необходимо аккуратно удалить оплетку из полиэфирных нитей и металлический стержень.

Излишки клеевого состава **КТтрон-ТЭД-7** удаляются и/или распределяются по поверхности основания, волокна анкерного жгута распределяются по кругу на подготовленной поверхности. При наличии непропитанных зон в анкерном жгуте, их необходимо дополнительно пропитать клеевым составом **КТтрон-ТЭД-7**.

Анкерные жгуты могут устанавливаться тремя методами:

- под элементы системы внешнего армирования (рис. 2а),
- между слоями СВА (рис. 2б),
- поверх финишного слоя СВА (рис. 2в).

Внимание!

– Запрещается наносить клеевой состав **КТтрон-ТЭД-7** на замерзшие или мокрые поверхности основания.

– Необходимо избегать включений воздуха в установочное отверстие при его заполнении эпоксидным составом.

Контроль качества выполненных работ

Проверка качества работ включает в себя:

– **Контроль условий проводимых работ**, таких как прочность элемента конструкции, качество подготовки поверхности под усиление, температурно-влажностный режим.

– **Контроль за соблюдением технологии проведения работ** (направление армирования, положение, размер, наличие непроклеенных участков, наличие защитного слоя клеевого состава **КТтрон-ТЭД-7**).

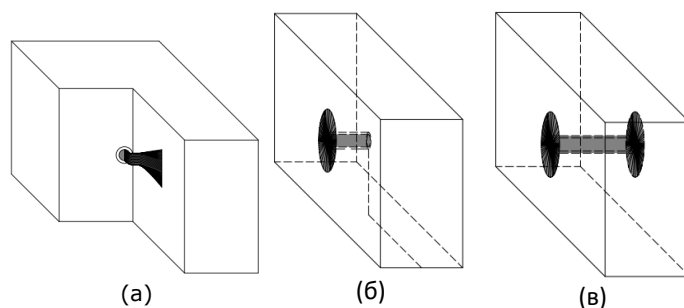


Рисунок 1. Установка анкера Карбон АТ в конструкции

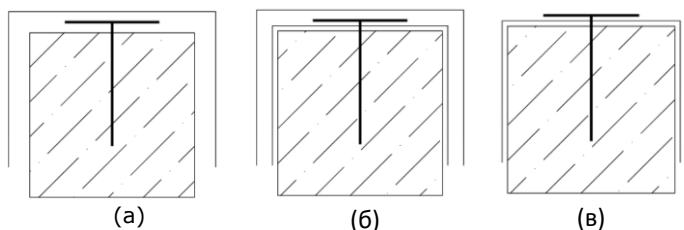


Рисунок 2. Схема расположения анкера Карбон АТ в системе внешнего армирования

Руководство по применению**ПРИЛОЖЕНИЕ А**Таблица А.1. Основные параметры и размеры углеродного жгута **КТкарбон АТ**

Условное обозначение	Диаметр, мм	Предел прочности при растяжении, ГПа (расчет по волокну в микропластике), не менее	Модуль упругости при растяжении, ГПа (расчет по волокну в микропластике), не менее
КТкарбон АТ D4	4	3,7	230
КТкарбон АТ D6	6		
КТкарбон АТ D8	8		
КТкарбон АТ D10	10		
КТкарбон АТ D12	12		
КТкарбон АТ D14	14		
КТкарбон АТ D16	16		
КТкарбон АТ D18	18		
КТкарбон АТ D20	20		

Допускается, по согласованию с потребителем, изготавливать анкерные жгуты другого диаметра и с иными прочностными показателями.

Значения показателей характеристик указаны по результатам испытаний согласно методикам, утвержденным межнациональными и национальными стандартами РФ (ГОСТ и ГОСТ Р).

Данное техническое описание содержит информацию, основанную на наших теоретических знаниях и опыте практического применения, и не может предусматривать всех возможных ситуаций, возникающих непосредственно на объекте при проведении работ. Рекомендации в техническом описании не подразумевают безусловной юридической ответственности и должны приниматься во внимание с учетом всех дополнительных факторов, а также могут потребовать дополнительной разработки проектной документации и проведения специальных расчетов.

 KT TRON	ООО «Научно-производственное
---	------------------------------