

ООО «Гален»

ОКП 57 1490

СОГЛАСОВАНО

ООО «ДСК Град»

«10» сентября 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ГАЛЕН»

В.С. Гуринович

«10» сентября 2014 г.

**КОМПОЗИТНЫЕ ГИБКИЕ СВЯЗИ
ДЛЯ ТРЕХСЛОЙНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ**

Технические условия

ТУ 5714-022-13101102-2014

Введено в действие 10.09.2014

(дата)

РАЗРАБОТАНО:

Заместитель генерального
директора по производству

В.В. Николаев

«10» сентября 2014 г.

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер

А.В. Афанасьев

«10» сентября 2014 г.

Начальник цеха

А.А. Косолапов

«10» сентября 2014 г.

Начальник ОТК

Е.В. Умова

«10» сентября 2014 г.

г. Чебоксары, 2014

**КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН – Обществом с ограниченной ответственностью «Гален».
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ – Приказом Общества с ограниченной ответственностью «Гален» № *106/2* от *10.09.* 2014 г.
3. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА проводится с интервалом, не превышающим 12 месяцев.
4. ИЗМЕНЕНИЯ к настоящим техническим условиям разрабатываются по мере необходимости по результатам применения их на практике или при изменении требований нормативных документов, на основании которых технические условия разработаны.

© ООО «Гален», 2014

Настоящие технические условия не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы, распространены и использованы другими организациями в своих интересах без договора с ООО «Гален».

**КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

СОДЕРЖАНИЕ

Вводная часть.....	4
1 Термины и определения	5
2 Технические требования.	6
3 Требования безопасности и охраны окружающей среды.	9
4 Правила приемки.	9
5 Методы контроля.....	11
6 Транспортирование и хранение.	12
7 Указания по эксплуатации.	12
8 Гарантии изготовителя.....	12
Приложение А (справочное) Перечень ссылочной нормативной документации.....	13
Приложение Б (обязательное) Размеры ограничителя для гибкой связи - распорки.....	15
Приложение В (обязательное) Размеры ограничителя для гибкой связи - подвески.....	16
Приложение Г (обязательное) Метод определения предел прочности сцепления с бетоном.....	17
Приложение Д (обязательное) Метод определения прочности сцепления гибкой связи с металлической втулкой.....	21
Лист учёта изменений документа.....	24
Лист ознакомления персонала с документом.....	25
Библиография.....	26

Настоящие технические условия распространяются на производимые ООО «Гален» композитные гибкие связи для трехслойных железобетонных панелей (далее – гибкие связи), предназначенные для соединения внутреннего и наружного слоя в трехслойных железобетонных панелях стен и зданий, в состав которых входит тяжелый бетон и расположенный между ним теплоизоляционный слой из пенополистирольных плит.

Гибкая связь представляет собой: стержень из базальтового ровинга с расположенными на нем металлическими втулками (далее втулки) и ограничителя из полипропилена (по необходимости).

Базальтопластиковый стержень изготавливают методом пултрузии базальтового ровинга, пропитанного эпоксидным компаундом с последующей продольно-поперечной намоткой нити.

Втулки для гибких связей изготавливают из металлической трубы.

С целью повышения адгезии на участки гибких связей с опрессованными втулками дополнительно наносят песчаное покрытие.

Ограничитель изготавливается путем отлива формы на готовые гибкие связи. Относительно гибких связей ограничители могут располагаться под углом 90° или под углом 45°.

Конструктивные решения применения гибких связей принимаются в соответствии с действующими нормативными и методическими документами.

Условное обозначение.

Структура условного обозначения гибких связей включает в себя:

- условное обозначение вида продукции «БПА-В» или «БПА» (в зависимости от наличия втулок);
- длина гибкой связи (мм);
- расстояние от конца гибкой связи до ограничителя (указывается при наличии ограничителя), (мм);
- номинальный диаметр стержня из базальтопластика (мм);
- песчаное покрытие;
- угол установки ограничителя (указывается при наличии ограничителя);
- обозначение настоящих технических условий.

Пример условного обозначения гибких связей в документации и при заказе:

Гибкая связь длиной 300 мм, расстоянием от конца гибкой связи до ограничителя 60 мм, номинальным диаметром стержня 6 мм со сплошным песчаным покрытием и углом установки ограничителя 90°:

БПА 300-60-6-П-90 ТУ 5714-022-13101102-2014

Гибкая связь с втулками длиной 300 мм, номинальным диаметром стержня 6 мм со сплошным песчаным покрытием:

БПА-В 300-6-П ТУ 5714-022-13101102-2014

Гибкая связь с втулками длиной 420 мм, расстоянием от конца гибкой связи до ограничителя 90 мм, номинальным диаметром стержня 6 мм со сплошным песчаным покрытием и углом установки ограничителя 45°:

БПА-В 420-90-6-П-45 ТУ 5714-022-13101102-2014

Перечень нормативной документации, на которую даны ссылки указан в приложении А.

1 Термины, определения и обозначения

В настоящих технических условиях применены термины по ГОСТ 31310, ГОСТ Р 54923, а также следующие термины с соответствующими определениями:

1.1 гибкие связи: Связи из коррозионно–стойкой стали или другого коррозионно–стойкого материала между наружным и внутренним бетонными или железобетонными слоями панели, обеспечивающие их совместную работу в наружной стене.

Гибкие связи в зависимости от назначения и расчетной схемы статистической работы подразделяются на подвески, распорки и подкосы.

[ГОСТ 31310–2005, статья 3.5]

Примечание – Под другим коррозионно–стойким материалом в настоящих технических условиях понимается полимерный композит.

1.2 эпоксидная смола для реактопластов (эпоксидная смола): Термореактивная смола, содержащая эпоксидные группы, способные к образованию поперечных связей в процессе отверждения, в результате которого формируется эпоксидопласт.

[ГОСТ Р 54559—2011, статья А.1.7]

Примечание – Эпоксидные смолы всегда используют вместе с отвердителями или катализаторами отверждения, вступающими в реакцию с эпоксидными кольцами и связывающими первоначально линейные молекулы в жесткую трехмерную сетку.

1.3 испытательная муфта: Устройство, предназначенное для передачи усилий от испытательной машины к образцу для испытаний.

[ГОСТ Р 54923-2012, статья 3.8]

1.4 номинальный диаметр композитной гибкой связи: Диаметр равновеликого по площади поперечного композитной гибкой связи с учетом допускаемых отклонений, указываемый в условном обозначении и используемый в расчетах конструкций.

[ГОСТ Р 54923-2012, статья 3.9]

1.5 компаунд: Химико–технологическая композиция на основе различных полимеров, предназначенная для заливки или пропитки наполнителя.

1.6 нагрузка: Механическая сила, прилагаемая к строительным конструкциям и (или) основанию здания или сооружения и определяющая их напряженно–деформированное состояние.

1.7 пултрузия: Процесс непрерывного изготовления профильных изделий постоянного сечения на основе волокнистого (стеклянного, базальтового, углеродного и т. д.) наполнителя и термореактивного полимера.

1.8 ровинг: Волокнистый материал, представляющий собой нити, жгуты или отрезки, собранные в параллельный пучок посредством небольшого скручивания или без него.