



ООО «СНТ»

Телефон: +7 (812) 455-55-75

E-mail: info@s-n-t.com

Сайт: <http://s-n-t.com/>

№3

Описание/инструкция по применению смеси ТПС-ВР

СУХАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ СМЕСЬ

Мелкозернистая полимербетонная ремонтная смесь наливного типа ТПС-ВР

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТПС-ВР

Наименование показателя	Нормативное значение*
Состояние/цвет	порошок серого цвета
Максимальная крупность заполнителя, мм	не более 0,2
Температурный диапазон применения, °С	+5 ÷ +40
Толщина укладки, мм	10 ÷ 200
Подвижность смеси по расплыву кольца (ГОСТ Р 58277-2018), мм	не менее 300
Прочность на сжатие (ГОСТ Р 58277-2018), МПа	24 часа – не менее 10 28 суток – не менее 35
Прочность на растяжение при изгибе (ГОСТ Р 58277-2018), МПа	24 часа – не менее 3 28 суток – не менее 6
Модуль упругости при сжатии в возрасте 28 дней (ГОСТ 24452-80), ГПа	не менее 20
Адгезия к бетону (ГОСТ Р 58277-2018), МПа	не менее 1,8
Ограниченная усадка/расширение, МПа не менее	1,5/1,5
Марка по водонепроницаемости в возрасте 28 дней (ГОСТ 12730.5-2018)	не менее W16
Марка по морозостойкости в возрасте 28 дней (ГОСТ Р 58277-2018)	не менее F300
Средний расход сухой смеси, кг/м ³	1850 ±5%
Жизнеспособность при 20°С, мин	не менее 90

* Все технические данные, приведенные в этом техническом описании, основываются на результат лабораторных исследований для стандартных условий при температуре +20±2°С и влажности не менее (60±10) %. Данные получены в ходе измерений в конкретных условиях, могут отличаться из-за воздействия условий, на которые мы не можем повлиять.

Общество с ограниченной ответственностью «Спирально-Навивные Технологии»

ИНН:7806597811/ КПП:780601001

195030, г. Санкт-Петербург, ул. Электропультовцев, дом 7, литера Л, пом. 9-Н, этаж 4, офис 3

Сайт: <http://s-n-t.com/>



ООО «СНТ»

Телефон: +7 (812) 455-55-75

E-mail: info@s-n-t.com

Сайт: <http://s-n-t.com/>

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

ОПИСАНИЕ	ТПС-ВР - однокомпонентный высокопрочный безусадочный ремонтный состав наливного типа. Для конструкционного ремонта бетонных и железобетонных конструкций с применением опалубки, для высокоточной фиксации выставленных конструкций, подливки под опорные части колонн и монтажа анкерных систем. Толщина слоя при заливке от 10 до 200мм за один слой. Соответствует требованиям ГОСТ Р 56378-2015 для ремонтных смесей класса R3. При производстве ремонтных работ наносится ручным или механизированным способом заливкой в опалубку. Производится в соответствии с ТУ 23.64.10-005-52973551-2022
ИНФОРМАЦИЯ О МАТЕРИАЛЕ	портландцемент, сульфатостойкий цемент, специально подобранный заполнитель, полимерные модифицирующие добавки
СВОЙСТВА	<ul style="list-style-type: none">• соответствует классу ремонтной смеси R3 по ГОСТ Р 56378-2015.• высокая сульфатостойкость.• высокая адгезия к бетону и металлу.• содержит ингибиторы коррозии арматуры.• низкая усадка.• набор прочности при высокой влажности, возможность выполнения подводного бетонирования.• высокие показатели растяжения при изгибе.• хорошая удобоукладываемость.• высокая подвижность.• высокая трещиностойкость.• высокая водонепроницаемость.• высокая морозостойкость.• не содержит веществ, способствующих коррозии арматуры.• экологически безопасен, допускается использование при ремонте сооружений, контактирующих с питьевой водой.
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	<ul style="list-style-type: none">• конструкционный ремонт бетонных и железобетонных конструкций.• ремонт гидротехнических сооружений, конструкций тоннелей и мостов, портовых сооружений, в том числе эксплуатируемых в контакте с морской водой, а также в зоне переменного уровня воды.• Ремонтные работы (принцип 3, метод 3.2 ГОСТ 32016-2012). Ремонт сколов и повреждений бетонных конструкций• Усиление конструкций (принцип 4, метод 4.2 ГОСТ 32016-2012). Использование смеси для закрепления арматуры в заранее сформированных или пробуренных каналах• Усиление конструкций (принцип 4, метод 4.4 ГОСТ 32016-2012). Изготовление бетонов и растворов улучшенного типа (модификация бетона, увеличение водонепроницаемости, сульфатостойкости и пр.).• Усиление конструкций (принцип 4, метод 4.5 и 4.6 ГОСТ 32016-2012). Увеличение несущей способности бетонных конструкции за счет восстановления целостности, с инъектированием и заполнением трещин, пустот или полостей.
ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ	<ul style="list-style-type: none">• Состав работ по подготовке поверхности зависит от конкретных целей применения материала.• Поверхность, на которую укладывают смесь должна быть очищена от различного рода загрязнений, масел, цементного молока,

Общество с ограниченной ответственностью «Спирально-Навивные Технологии»

ИНН:7806597811/ КПП:780601001

195030, г. Санкт-Петербург, ул. Электропультовцев, дом 7, литера Л, пом. 9-Н, этаж 4, офис 3

Сайт: <http://s-n-t.com/>



ООО «СНТ»

Телефон: +7 (812) 455-55-75

E-mail: info@s-n-t.com

Сайт: <http://s-n-t.com/>

	<p>слабопрочного бетона и других веществ, способных снизить прочность сцепления материала с основанием.</p> <ul style="list-style-type: none">• арматурные стержни необходимо очистить от ржавчины и при необходимости обработать специальным антикоррозионным составом (если толщина бетона над арматурой составляет менее 20 мм). При значительном уменьшении размера сечения арматурных стержней, в результате коррозии, рекомендуется усилить их. Для усиления прочности сцепления материала с основанием, перед нанесением, необходимо увлажнять ремонтируемый участок до полного насыщения бетона водой.• При выполнении инъекционных работ скважины (шпур) должны быть предварительно очищены сжатым воздухом или водой под давлением.
ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА	<ul style="list-style-type: none">• при приготовлении рабочего раствора рекомендуется использовать воду из питьевого водоснабжения. Допустимость применения технической воды должна быть оценена дополнительно с учётом установленных требований нормативной документации (ГОСТ 23732-2011) и проекта.• для приготовления раствора использовать только чистые емкости, инструменты и воду.• налить предварительно в чистую емкость для смешивания чистой воды, в объёме 100%.• для приготовления раствора содержимое мешка при постоянном перемешивании высыпать в емкость с чистой водой из расчета 1 кг сухой смеси на 0,22 л воды и перемешать до образования однородной массы. При необходимости добавить воды до получения нужной консистенции, но не более чем 0,26 л на 1 кг сухой смеси.• следует учитывать, что содержание воды в смеси может слегка варьироваться в зависимости от окружающей температуры и относительной влажности воздуха, а также температуры используемой воды для замеса и температуры сухой смеси.• перемешивание производится с помощью соответствующего инструмента (миксер для растворов, низкооборотистая дрель с насадкой) со скоростью не более 500об/мин.• раствор перемешивается не менее 10 минут до исчезновения комков и получения однородной консистенции.• необходимо затворять такое количество смеси, которое будет использовано в течение 90 минут.• для сохранения первоначальной подвижности или при повышении вязкости (в пределах времени жизнеспособности) рекомендуется периодическое перемешивание рабочего раствора в процессе применения без добавления воды.• при производстве работ в условиях пониженных температур мешки с материалом следует выдерживать при температуре не ниже +15°C в течение 24 часов.• в случае производства работ при повышенных температурах, материал рекомендуется хранить в прохладных условиях при температуре не более +40°C.• рецептуры приготовления бетонов и строительных растворов на основе ТПС-В предоставляются по запросу.

Общество с ограниченной ответственностью «Спирально-Навивные Технологии»

ИНН:7806597811/ КПП:780601001

195030, г. Санкт-Петербург, ул. Электропультовцев, дом 7, литера Л, пом. 9-Н, этаж 4, офис 3

Сайт: <http://s-n-t.com/>



ООО «СНТ»

Телефон: +7 (812) 455-55-75

E-mail: info@s-n-t.com

Сайт: <http://s-n-t.com/>

ПРИМЕНЕНИЕ

- укладка материала, в зависимости от конкретных условий применения, осуществляется при температуре окружающей среды от +5°C до +40°C. Температура воздуха и основания, при которой проводятся работы, влияет на скорость набора прочности, жизнеспособность и подвижность смеси. Оптимальная температура применения в пределах от +10°C до +25°C.
- укладка материала в опалубку или конструкции, в зависимости от условий применения, осуществляется самотёком или с применением специализированного оборудования (растворонасосов).
- с целью предотвращения образования холодных швов, перерыв между укладками слоёв или захваток не должен превышать 1 суток.
- тип оборудования подбирается с учётом исходных данных по объекту и принятой схеме организации производства работ.
- материал необходимо заливать непрерывно, без применения виброуплотнителей. Заливку вести с одной стороны, чтобы предотвратить защемление воздуха. Контролировать равномерное и полное заполнение опалубки.
- подача состава в ограниченные пространства должна быть организована таким образом, чтобы предотвратить образование воздушных пробок.
- инъекционные работы осуществляются с применением специальных шнековых насосов для цементных растворов.
- при использовании опалубки из материала с высоким водопоглощением (дерево), необходимо предварительно обработать ее плёнкообразующим составом или обильно пропитать водой. Опалубка должна быть надёжно закреплена, а также обладать достаточной прочностью и герметичностью, чтобы выдерживать давление растворной смеси при проведении работ и на время твердения. Опалубка должна иметь специальное отверстие, расположенное наверху, если это вертикальные элементы конструкций (такие как боковая сторона опоры), или только на одной стороне, если это горизонтальные элементы конструкций (нижняя поверхность балки).
- контроль заполнения осуществляется визуально, по заполнению или через воздухоотводящее отверстие и воздухоотводящую трубку

Рекомендации по проведению работ при температуре от +5°C до +10°C
При температуре от +5°C до +10°C прочность нарастает медленнее. Для работы при пониженных температурах необходимо:

- для затворения использовать воду, подогретую до температуры +30°C;
- приготовление раствора желательнее проводить в теплом помещении;
- увлажнение поверхности проводить горячей водой.

Крепление анкеров

- при заполнении анкерных колодцев необходимо предусмотреть отверстия для подачи раствора и отвода воздуха.
- готовый раствор заливают непрерывно вручную или при помощи насоса через шланг.
- заливку необходимо вести с одной стороны, чтобы избежать защемления воздуха.

Общество с ограниченной ответственностью «Спирально-Навивные Технологии»

ИНН:7806597811/ КПП:780601001

195030, г. Санкт-Петербург, ул. Электропультовцев, дом 7, литера Л, пом. 9-Н, этаж 4, офис 3

Сайт: <http://s-n-t.com/>



ООО «СНТ»

Телефон: +7 (812) 455-55-75

E-mail: info@s-n-t.com

Сайт: <http://s-n-t.com/>

	<ul style="list-style-type: none">• подвижность смеси позволяет проводить укладку раствора без виброуплотнения.• уплотнение смеси проводить путем непродолжительного постукивания по анкеру.• с целью предотвращения образования холодных швов, перерыв между укладками слоёв или захваток не должен превышать 1 суток.• контроль заполнения осуществляется визуально, по заполнению или через воздухоотводящее отверстие и воздухоотводящую трубку. <p>Инъектирование при восстановлении сплошности и усилении несущей способности конструкции</p> <ul style="list-style-type: none">• инъектирование следует начинать с нижнего инжектора, последовательно передвигаясь от инжектора к инжектору без пропусков, не допуская выхода состава через соседний инжектор.• нагнетание раствора через инжектор производится до полного отказа в поглощении раствора.• при отказе в поглощении раствора осуществляется опрессовка инжектора, выдерживание под давлением в течение 2-3 минут.• если давление не падает, то следует перекрыть ниппель, сбросить давление и отсоединить быстросъемное соединение.• не ранее, чем через 60 минут после инъектирования, производится проверка вытекания раствора через колпачок.• если раствор не вытекает, то инжектор демонтируется из полости шнура.• полость шнура после демонтажа инжектора зачеканить ремонтным материалом ТПС-Р <p>Инъектирование при ремонте трещин</p> <ul style="list-style-type: none">• Инъекционные работы следует проводить не ранее, чем через 1 сутки после зачеканки штробы ремонтным материалом.• инъектирование следует проводить последовательно, передвигаясь от инжектора к инжектору без пропусков, не допуская выхода состава через соседний инжектор.• нагнетание раствора через инжектор производится до полного отказа в поглощении раствора.• при отказе в поглощении раствора осуществляется опрессовка инжектора, выдерживание под давлением в течение 2-3 минут.• если давление не падает, то следует перекрыть ниппель, сбросить давление и отсоединить быстросъемное соединение.• не ранее, чем через 60 минут после инъектирования, производится проверка вытекания раствора через колпачок.• если раствор не вытекает, то инжектор демонтируется из полости шнура.• полость шнура после демонтажа инжектора зачеканить ремонтным материалом
УХОД	<ul style="list-style-type: none">• Если материал применялся с устройством опалубки, снятие ее производить не ранее чем через 24 часа после окончания заливки.• Для обеспечения нормальных условий твердения нанесенной растворной смеси необходимо защитить ее поверхность от испарения воды. Для этого рекомендуется обработать в 2 слоя специальным

Общество с ограниченной ответственностью «Спирально-Навигные Технологии»

ИНН:7806597811/ КПП:780601001

195030, г. Санкт-Петербург, ул. Электропультовцев, дом 7, литера Л, пом. 9-Н, этаж 4, офис 3

Сайт: <http://s-n-t.com/>



ООО «СНТ»

Телефон: +7 (812) 455-55-75

E-mail: info@s-n-t.com

Сайт: <http://s-n-t.com/>

	<p>пленкообразующим составом для ухода за бетоном, либо в течение суток смачивать поверхность тонко распыленной водой с периодичностью раз в 3-4 часа или укрыть отремонтированный участок полимерной пленкой или влажной мешковиной.</p>
ОГРАНИЧЕНИЯ И ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ	<ul style="list-style-type: none">• не рекомендуется замешивание вручную в целях предотвращения введения избыточного количества воды.• не рекомендуется использовать материал вне рекомендованного диапазона температур без специально разработанных мероприятий.• не допускается превышение рекомендованного количества воды для затворения сухой смеси.• не допускается введение воды дополнительно в состав, если материал уже начал схватываться. При потере изначальной удобоукладываемости во время использования рекомендуется периодическое перемешивание состава.• не рекомендуется укладка состава значительной толщины (более 200 мм) в один слой без дополнительного введения заполнителя.
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	<ul style="list-style-type: none">• Продукт содержит цемент, который при длительном контакте с кожей может вызывать раздражение. При работе необходимо использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания (респиратор), спецодежду и перчатки.• В местах проведения работ с материалом запрещается употребление пищи, напитков и курение. После окончания работ необходимо вымыть руки водой с мылом. При попадании в глаза, промыть большим количеством воды.• Если раздражение не проходит, а также при попадании материала в пищеварительный тракт обязательно обратиться к врачу!
УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ	<ul style="list-style-type: none">• материал поставляется в многослойных мешках с полиэтиленовым вкладышем или в мягких контейнерах типа «биг-бэги» массой от 25 до 1000кг.• материал хранить в сухих прохладных складских помещениях в неповрежденной упаковке при температуре от +5°C до +40°C и влажности не более 60%.• при транспортировке обеспечить защиту упаковки от механических повреждений и нарушения её целостности, а также воздействия атмосферных осадков.• Гарантийный срок хранения 12 месяцев.
ВНИМАНИЕ	<ul style="list-style-type: none">• все рекомендации и технические характеристики верны при температуре окружающей среды +20±2 °C и относительной влажности воздуха 60±10 %.• качество материала гарантируется только при точном соблюдении инструкции производителя по технологии применения.

- Материал соответствует требованиям, установленных ГОСТ Р 56378-2015 «Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций»
- Информация, изложенная в техническом описании, представлена исходя из нашего имеющегося практического опыта и полученных результатов лабораторных испытаний. В каждом конкретном случае применения, приведённые показатели на материал могут варьироваться с учётом характеристик объекта и условий производства работ. В связи с тем, что правильность применения, надлежащее хранение и условия эксплуатации материала находятся вне зоны нашего контроля, гарантия на материал распространяется только в рамках наших условий продажи и поставки.

Общество с ограниченной ответственностью «Спирально-Навивные Технологии»

ИНН:7806597811/ КПП:780601001

195030, г. Санкт-Петербург, ул. Электропультовцев, дом 7, литера Л, пом. 9-Н, этаж 4, офис 3

Сайт: <http://s-n-t.com/>



ООО «СНТ»

Телефон: **+7 (812) 455-55-75**

E-mail: **info@s-n-t.com**

Сайт: **<http://s-n-t.com/>**

-
- По всем дополнительным вопросам, связанные с применением материала вы можете связаться с нами или с нашим официальным представителем в вашем регионе.
 - Мы оставляем за собой право изменять техническое описание на материал без предварительного уведомления в связи с дальнейшими испытаниями и накоплением опыта применения.
 - Номер редакции технического документа приведён в правом верхнем углу документа. С момента появления настоящего технического описания все предыдущие становятся недействительными. Данное техническое описание теряет силу при опубликовании нового.
 - Техническое описание является авторским правом компаний ООО «СНТ». Любое копирование возможно только с письменного разрешения компаний.

Генеральный директор

Шаклунов А.Б.

Общество с ограниченной ответственностью «Спирально-Навивные Технологии»

ИНН:7806597811/ КПП:780601001

195030, г. Санкт-Петербург, ул. Электропультотцев, дом 7, литера Л, пом. 9-Н, этаж 4, офис 3

Сайт: **<http://s-n-t.com/>**