

ИЗОЛИРУЮЩАЯ ПОЛИМЕРНАЯ СМЕСЬ

КОНТЎР

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ТУ 5745-002-16378835-2016

2019г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКЦИИ	3
3. СОСТОЯНИЕ ПОСТАВКИ	3
4. УСЛОВИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ПРИГОТОВЛЕНИЮ И ПРИМЕНЕНИЮ ИПС «КОНТУР»	4
5. НАНЕСЕНИЕ ПРИГОТОВЛЕННОЙ СМЕСИ С ПОМОЩЬЮ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО НАСОСА TF-1	7
6. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ НАНЕСЕНИИ ИПС «КОНТУР»	7
7. НАНЕСЕНИЕ ПРИГОТОВЛЕННОЙ СМЕСИ С ПОМОЩЬЮ СПЕЦИАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА КПУ-1.....	8
8. КРИТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ	8
9. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ	9
10. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ	9
11. УТИЛИЗАЦИЯ	9
12. ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	9

1. ВВЕДЕНИЕ

Инструкция предназначена для инженерно-технических работников предприятий, специалистов материально-технического обеспечения, научно-исследовательских организаций и других подразделений, связанных с применением, транспортировкой, и хранением **изолирующей полимерной ИПС «Контур»** (далее по тексту **ИПС «Контур»**).

Инструкция определяет характеристики и свойства материала, методы безопасного ведения работ при его применении, последовательность работ по нанесению ИПС «Контур» и другие данные, необходимые при работе с материалом и оборудованием для получения изолирующего покрытия.

В инструкцию включены меры безопасности и методы работы, необходимые при нанесении ИПС «Контур» на поверхность горных выработок и сооружений.

При применении оборудования и материалов, которые используются в процессе нанесения изолирующего или стабилизирующего покрытия следует руководствоваться технической документацией (паспортами, инструкциями по эксплуатации, сертификатами) предприятий-изготовителей.

При применении ИПС «Контур» для изоляции или стабилизации поверхностей горных выработок следует руководствоваться проектами, настоящим руководством и другими нормативными документами, которые регламентируют технологический процесс при применении ИПС «Контур».

2. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКЦИИ

ИПС «Контур» разработана и предназначена для:

- изоляции поверхности нестабильных горных структур, склонных к окислению, набуханию, плавучести под воздействием воздуха и влаги;
- предварительной поверхностной гидроизоляции;
- создания прочного покрытия, служащего для изоляции поверхности угля и пород в целях проведения работ установленных техническим регламентом (профилактика эндогенных пожаров);
- стабилизации расслаивающихся сильнотрещиноватых вмещающих пород горных выработок, в том числе при эксплуатации в агрессивной среде;
- обеспечения герметичности поверхности воздухоподающих выработок и изолирующих сооружений при ветровых нагрузках и перепадах температур окружающего воздуха;

3. СОСТОЯНИЕ ПОСТАВКИ

ИПС «Контур» в состоянии поставки представляет собой сухой светло-серый порошок, который после перемешивания с водой образует однородную массу, готовую для нанесения на поверхность, а после нанесения и высыхания – прочное изолирующее покрытие, светло-серого цвета.

ИПС «Контур» упакована и поставляется в полипропиленовых мешках с вкладышем весом по 20 кг. При транспортировке мешки уложены на паллет, вес паллеты не превышает 1000 кг.



Технические данные

Показатель	Нормативное значение	
Температура применения, °С	5-40	
Соотношение компонентов при производстве работ: сухая смесь (кг.) / вода (литр)	20 / 6	
Расход материала на создание 1м ² толщиной 1мм, кг	1,3	
Время перемешивания при подготовке смеси, мин., не менее	5-7	
Живучесть растворной смеси, мин.	35±5	
Время начала высыхания покрытия, мин.	20	
Время полного отверждения покрытия при 20°С, ч. не более	5,0 ± 0,5	
Прочностные характеристики покрытия в возрасте, суток:	7	28
• предел прочности на сжатие, МПа	19,0	25,0
• прочность сцепления, МПа	1,9	2,5
Конечное состояние	прочное покрытие светло-серого цвета	
Класс горючести	негорючий	
Водостойкость	W16	
Гарантийный срок хранения, мес.	20	

4. УСЛОВИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ПРИГОТОВЛЕНИЮ И ПРИМЕНЕНИЮ ИПС «КОНТУР»

Персонал. К работам по нанесению и применению ИПС «Контур» допускается только специально обученный персонал под руководством ответственного лица. К работе с пневматическим насосом допускаются только квалифицированные специалисты, получившие необходимые консультации и ознакомленные с данной Инструкцией.

Контроль. Соотношение «сухая смесь / вода» должно быть 3,5 / 1 по массе.

Температура воздуха в месте проведения работ. Рекомендовано не менее + 5°С.

Условия хранения. -40⁰С/+40⁰С

4.1 Получение готового раствора и нанесение ИПС «Контур» может осуществляться следующими способами:

1. С помощью специального насосного агрегата, обеспечивающего перемешивание компонентов, подачу к месту производства работ и равномерное нанесение с помощью специальной форсунки (см. рис. ниже). Рабочее давление сжатого воздуха для нормальной эксплуатации насосного агрегата не менее 5 атм., расход воздуха не менее 4 м³/мин.



Пневматический насос предназначен для перемешивания ИПС «Контур» с водой в смесительной емкости с последующей подачей готового материала винтовым насосом по подающему шлангу и набрызга материала на обрабатываемую поверхность.

Пневматический насос состоит из смесительной емкости для перемешивания компонентов с пневматическим миксером, подающего винтового насоса с пневмоприводом, распределительных шлангов подачи сжатого воздуха.

В комплектацию насоса входят следующие принадлежности:

- шланг подачи материала длиной 15 м;
- шланг подачи сжатого воздуха к форсунке длиной 15 м;
- форсунка для набрызга материала.

Конструкция насоса позволяет легко демонтировать его на отдельные части для удобства транспортировки. Кроме того, обеспечивается легкость чистки и обслуживания насоса.

Техническая характеристика насоса

Рабочее давление пневмодвигателя, бар (атм)	4-7
Максимальный расход воздуха, м ³ /мин	3,0
Максимальное давление нагнетания, бар	15
Максимальный темп подачи материала, л/мин	15
Максимальное расстояние нагнетания, м	15
Габаритные размеры:	
длина, мм	1850
ширина, мм	650
высота, мм	980
Масса, кг	240
Уровень шума, дБ	85

2. При помощи специального устройства КПУ-1, которое работает от сжатого воздуха (см. рис. ниже). Рабочее давление сжатого воздуха для нормальной эксплуатации КПУ-1 не менее 5 атм., расход воздуха не менее 0,5 м³/мин.

Комплект пневматических устройств КПУ-1 для ручного нанесения ИПС «Контур»



- 1 – бачок для раствора, диаметром 200 мм и высотой 300 мм
2 – пистолет-распылитель
3 – пневмодрель
4 – миксер для приготовления раствора
5 – рукав подачи сжатого воздуха на дрель (Д=12 мм длиной 3 м)
6 – рукав подачи сжатого воздуха на пистолет-распылитель (Д=12 мм длиной 7 м)
7 – распределительная сеть сжатого воздуха
8 – переходник на бачок для раствора (используется при нанесении материала на кровлю)

5. НАНЕСЕНИЕ ПРИГОТОВЛЕННОЙ СМЕСИ С ПОМОЩЬЮ СПЕЦИАЛЬНОГО НАСОСНОГО АГРЕГАТА

1. Перед нанесением ИПС «Контур» обрабатываемая поверхность должна быть подготовлена путем обorkи отслоившихся кусков и обмыта от пыли и т.д. (можно использовать распыление воды из форсунки насоса или обдув сжатым воздухом).
2. С учетом планируемой для обработки площади в смесительный бак насосной установки заливается необходимое количество воды. После включения миксера в емкость постепенно (дозировано) засыпается сухая смесь. Полученный раствор перемешивается до получения однородного состава в течение 7-10 минут, после чего он готов к применению.

Например: на 60 кг (3 мешка по 20 кг) сухой ИПС «Контур» необходимо добавить 18 литров воды; на 20 кг сухой ИПС «Контур» необходимо добавить 3,3/3,5 литра воды.

ВНИМАНИЕ! Не рекомендуется добавлять воду больше указанного соотношения!

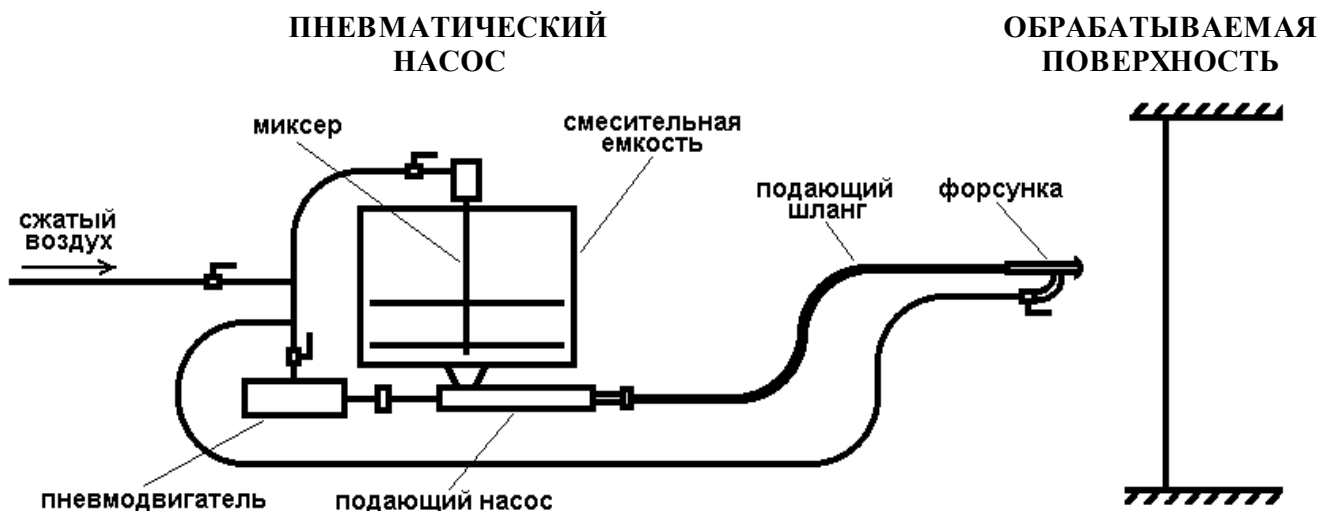
3. Включается кран форсунки для подачи сжатого воздуха на распыление.
4. При готовности оператора к выполнению работ по нанесению готовой смеси на выбранный участок, включается пневмодвигатель подающего винтового насоса, и материал набрызгивается через форсунку на обрабатываемую поверхность с расстояния 1,0 м для получения ровного слоя толщиной 1,0-1,5 мм.
5. После окончания нанесения подготовленного объема смеси пневмодвигатель подающего насоса отключается, затем закрывается воздушный кран форсунки.
6. В смесительную емкость заливается вода (10-20 л), и, во избежание выхода из строя оборудования и принадлежностей, проводится промывка всей системы; этим же раствором можно произвести обмывание следующего участка поверхности горной выработки.
7. После завершения промывки в смесительной емкости производится подготовка следующей партии ИПС «Контур», работы продолжаются в вышеуказанном порядке.

Внимание!

В случае прерывистого распыления материала из форсунки, подающий винтовой насос необходимо остановить, форсунку разобрать, прочистить, промыть водой и затем продолжить работы. Необходимо учитывать, что готовая растворная ИПС «Контур» пригодна к использованию в течение 30-35 минут после приготовления.

В случае невозможности нанесения подготовленного материала в течение этого времени, необходимо отключить насос, удалить материал из смесительной емкости и промыть смесительный бак, винтовой насос и подающий шланг водой.

6. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ИПС «КОНТУР»



7. НАНЕСЕНИЕ МАТЕРИАЛА НА ПОВЕРХНОСТЬ С ПОМОЩЬЮ УСТРОЙСТВА КПУ-1

На участках с небольшой площадью обработки рекомендуется нанесение ИПС «Контур» на поверхность горных выработок и перемычек при помощи КПУ-1.

Работы производятся в следующем порядке:

1. Обрабатываемая поверхность должна быть подготовлена путем оборки отслоившихся кусков, очищена и (рекомендуется) обмыта от пыли.
2. При помощи рукава (шланга) КПУ-1 присоединяется к магистрали со сжатым воздухом.
3. Для получения готового раствора в заранее подготовленной чистой пустой таре производится перемешивание необходимого количества сухой ИПС «Контур» с водой в требуемой пропорции, с учетом планируемой площади обработки (подготовка раствора производится с применением электрического или пневматического миксера (дрели и т.п.) и специальной лопатки для перемешивания сухих смесей).
4. В емкость КПУ-1 набирается готовый раствор. Ручкой, расположенной у рукояти, регулируется подача сжатого воздуха к форсункам (отверстиям в нижней части емкости).
5. При готовности оператора к выполнению работ по нанесению растворной смеси на выбранный участок, открывается кран подачи сжатого воздуха. Под давлением смесь наносится на поверхность.
6. После окончания нанесения подготовленного объема смеси, кран подачи воздуха закрывается, в емкость КПУ-1 набирается следующая партия подготовленной растворной ИПС «Контур», работы продолжаются в том же порядке.
7. В процессе проведения работ требуется, время от времени, перемешивать готовую растворную смесь во избежание потери текучести.
8. После завершения набрызга готовой растворной смеси емкость КПУ-1 промывается водой.

8. КРИТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

При работе с ИПС «Контур» могут возникнуть критические условия, которые будут влиять на конечные характеристики, свойства набрызгиваемого материала и готового покрытия.

1. Грубое нарушение соотношения Сухая смесь / Вода: если соотношение не соответствует указанному выше (3,5 / 1), может произойти снижение прочности, адгезионных свойств и других заявленных характеристик покрытия.
2. Недостаточное перемешивание компонентов материала приводит к снижению заявленных характеристик покрытия.
3. Использование ИПС «Контур», срок применения которого истек, возможно только после проведения технологической экспертизы и подтверждения возможности использования в лаборатории производителя. Подмешивание других связующих и материалов в смесь «Контур» не допустимо!
4. Необходимо наблюдать за работой форсунки весь период работы, проверять перед началом работ и тщательно промывать по окончании, не допускать оставление готовой растворной смеси на длительное время.

К работам по нанесению ИПС «Контур» допускается только специально обученный персонал. Контроль за работами осуществляет назначенное лицо из числа ИТР.

9. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ

ИПС «Контур» упакована в полипропиленовые мешки. На мешки нанесена следующая маркировка:

- предприятие-изготовитель;
- наименования продукции;
- номер технических условий (ТУ);
- номер партии;

- масса нетто;
- дата изготовления;
- манипуляционный знак «Бойтесь сырости»;
- температурный режим транспортировки и хранения;
- соотношение при перемешивании с водой.

ИПС «Контур» может транспортироваться при температуре окружающего воздуха от -40°С до +40°С, с предохранением от попадания влаги и защитой от прямых солнечных лучей.

ИПС «Контур» должна храниться в сухих помещениях вдали от отопительных приборов при температуре от -40°С до +40°С, при относительной влажности воздуха не более 60%.

10. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

ИПС «Контур» не содержит в своем составе горючих и ядовитых веществ, но все работы с материалом должны проводиться только при наличии вентиляции, а обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты.

Индивидуальные средства защиты. В ходе работы следует применять средства индивидуальной защиты, идентичные, как при работе с материалами типа цемент, гипс. К ним относятся:

- рабочая одежда;
- защитные рукавицы или перчатки, рекомендуется также применять защитные кремы для рук;
- защитные очки (маска);
- респираторы разового использования типа Р-2 (респираторы используются не более, чем в течение одной рабочей смены).

В случае попадания ИПС «Контур» на кожу, загрязнение следует смыть водой, при попадании в глаза – промыть чистой водой и, при необходимости, обратиться к врачу. В случае попадания отдельных компонентов или готовой смеси внутрь организма необходимо немедленно обратиться к врачу.

Насосный агрегат. Обслуживается и эксплуатируется лицами, прошедшими инструктаж по эксплуатации данного оборудования. Для безопасной работы все агрегаты насоса, представляющие опасность нанесению вреда здоровью оборудуются защитными кожухами и решетками.

Подача готовой смеси по шлангу, производится под давлением, развиваемым насосным агрегатом. Поэтому работы по соединению/разъединению стыков насосного агрегата производить только после его полной остановки, и с применением средств индивидуальной защиты.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

Не требуется специальных мер по утилизации высохших фрагментов ИПС «Контур» при чистке оборудования. Опорожненные мешки выдаются на поверхность и утилизируются в установленном месте.

12. ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Изготовителем продукции в текст Инструкции могут вноситься изменения и дополнения при появлении новых факторов, связанных с применением ИПС «Контур» или при расширении (ограничении) области применения.

ООО «Горные технологии»
654066, Кемеровская обл., г. Новокузнецк,
ул. Грдины, 17а оф. 203. Тел.: +7 3843 994 111 E-mail: office@gt-nk.ru
Сайт: www.gt-nk.ru