ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

УСТАНОВКА МЕХАНИЗМОВ И ОБОРУДОВАНИЯ НА ЖЕСТКИХ ПОДКЛАДКАХ СО СЛОЕМ ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА

ТИПОВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

ОСТ5.95013—87

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН ордена Трудового Красного Знамени Центральным научно-исследовательским институтом технологии судостроения

Директор **В. Ф. Бабанин**

Начальник отделения **А. П. Марков**

Начальник лаборатории **В. Е. Сергеев**

Руководитель разработки **Н. В. Петров**

Ответственный исполнитель **Т. Н. Нутрихина**

ВНЕСЕН Центральным научно-исследовательским институтом стандартизации

Директор **Б. В. Подсевалов**

ПОДГОТОВЛЕН к утверждению отделом стандартизации Министерства

Начальник отдела **В. В. Беляшин**

УТВЕРЖДЕН Министерством

Начальник ГУНИР **К. Г. Суворов**

СОГЛАСОВАН с ММФ, МРХ, МРФ, ЦК Профсоюза, Минздравом РСФСР.

УДК 629.I2.06.002.72:658.5I2.6 Группа Т53

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

УСТАНОВКА МЕХАНИЗМОВ И ОБОРУДОВАНИЯ НА ЖЕСТКИХ ПОДКЛАДКАХ СО СЛОЕМ ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА

ОСТ5.95013-87

Типовой технологический процесс

ОКСТУ 6404

Дата введения 01.01.89

Настоящий стандарт распространяется на механизмы и оборудование (в дальнейшем вместо термина механизмы и оборудование будет применяться термин механизмы) и устанавливает типовой технологический процесс их монтажа на фундаментах с применением жестких подкладок и болтов со слоем полимерного материала.

Стандарт не распространяется на механизмы с вертикальным креплением.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Установку механизмов на подкладках со слоем полимерного материала производят взамен применения клиновых, сферических и регулируемых подкладок. Крепление механизмов болтами со слоем полимерного материала производят взамен болтов повышенной точности для отверстий из-под развертки в соответствии с приложением I.

I.2. Фундаменты под механизмы, устанавливаемые на подкладках со слоем полимерного материала, не должны иметь платиков, для готовых фундаментов допускается их сохранение.

I.3. Опорные поверхности фундаментов не обрабатывают. Перед установкой механизма опорные поверхности фундамента должны быть очищены от грязи и влаги, а также риавчины в соответствии с требованиями ОСТ5.9829-81. При наличии грунтовочного слоя на опорной поверхности фундамента места, на которые устанавливаются подкладки, зачищают.

I.4. Конструкцией фундаментных упоров должен быть обеспечен уклон их опорной поверхности относительно сопрягаемой опорной поверхности механизма от I:I50 до I:20 для заведения подкладок.

I.5. Обработку отверстий в фундаменте и подрезку под головки болтов следует выполнять в соответствии с требованиями ОСТ5.4109-74, ОСТ5.4110-87, ОСТ5.4194-76, ОСТ5.9024-78.

I.6. *Для уменьшения адгезии опорные поверхности механизма*, соприкасающиеся с полимерным материалом, а также стержень и резьбовую часть болта протирают солидолом по ГОСТ 4366-76 или пастой КПД по ТУ6-02-833-78.

I.7. Верхняя и нижняя поверхности подкладок должны быть

обработаны с шероховатостью не более R_z =80 мкм по ГОСТ 2789-73.

Форму подкладок принимают круглой, квадратной, прямоугольной.

Подкладку выполняют, как правило, под один болт с расположением отверстия по осям симметрии. Допускается выполнение подкладки с учетом конструкции лапы механизма под несколько болтов.

Длина прямоугольной подкладки, устанавливаемой под один болт или расстояние между соседними отверстиями подкладки под несколько болтов, не должны превышать ее ширину более чем в I,2 раза.

I.8. В качестве материала подкладок применяют сталь, чугун, алюминиевые сплавы и другие материалы по усмотрению проектанта.

I.9. Размер меньшей стороны подкладки или ее диаметр следует принимать не менее 3,5 диаметра болта.

I.I0. В случае необходимости переустановки механизма процесс выполняется заново.

I.II. Организация рабочих мест при установке механизмов на жестких подкладках со слоем полимерного материала должна отвечать требованиям ОСТ5.03I9-8I, ОСТ5.0327-8I.

I.I2. Определение профессионального и квалификационного состава рабочих при установке механизмов на жестких подкладках со слоем полимерного материала должно осуществляться в соответствии с требованиями "Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих", издание I986 г.

I.I3. При установке механизмов необходимо применять полимерный материал, состоящий из компонентов, приведенных в табл.I.

Таблица I

Состав	Компоненты состава	Массовые доли компонентов	Суммарное количество массовых долей состава
Состав I	Смола эпоксидная модифицированная марки К-153, ТУ6-05-1584-77	100	112
	Полиэтиленполиамин, ТХ6-02-594-85	12	
Состав 2	Смола эпоксидная модифицированная марки К-153, ТУ6-05-1584-77	100	125
	Высокоактивный аминный отвердитель АФ-2, ТУ6-05-1663-74	25	
Состав 3	Смола эпоксидная модифицированная марки К-153, ТУ6-05-1584-77	100	135
	Высокоактивный аминный отвердитель АФ-2, ТУ6-05-1663-74	35	

Составы I и 2 применяют при температуре окружающей среды от плюс 10 °С до плюс 28 °С.

Состав 3 применяют при температуре окружающей среды от минус 6 °С до плюс 10 °С.

В обоснованных случаях допускается применение состава I, 2 при температуре выше 28 °С с учетом уменьшения жизнеспособности

полимерного материала.

1.14. При установке болтов со слоем полимерного материала диаметр отверстия для прохода болта должен быть не более второго ряда по ГОСТ 11284-75. Для болтов диаметром свыше 45 мм отверстия следует выполнять на 2-3 мм больше диаметра болта.

Расчет узлов крепления с применением полимерного материала на ударостойкость может выполняться без учета слоя полимерного материала.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. При организации и проведении монтажных работ, регламентируемых типовым технологическим процессом, должны выполняться требования ОСТ5.0241-78.

2.2. К выполнению работ, регламентируемых настоящим типовым технологическим процессом, должны допускаться слесари-монтажники и другие рабочие не моложе 18 лет.

2.3. При проведении работ с полимерным материалом необходимо руководствоваться требованиями "Санитарных правил при работе с эпоксидными смолами", утвержденных Госсанинспекцией СССР № 348-60.

2.4. Для предохранения глаз от попадания капель компонентов полимерного материала при смешивании необходимо надевать очки по ГОСТ 12.4.013-85.

2.5. Все работающие с полимерным материалом должны быть обеспечены спецодеждой согласно "Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи спецодежды, обуви и других средств индивидуальной защиты рабочим и служащим судостроительных и судоремонтных предприятий", утвержденным постановлением Госкомитета по вопросам труда и заработной платы и Президиумом ВЦСПС № 241/П-9 от 18.08.80г.

2.6. Для защиты кожи рук рабочих от раздражающего действия

полимерного материала необходимо применять резиновые перчатки по ГОСТ 3-75, ТУ 38-106140-81, хлопчатобумажные и трикотажные перчатки артикул 7301, 927, 8798 или кремы и пасты в соответствии с методическими рекомендациями "Оздоровление условий труда и профилактика профессиональных заболеваний в промышленных производствах стеклопластиков", разработанными Харьковским НИИ гигиены труда и профзаболеваний, утвержденными Минздравом УССР, 1987.

2.7. При выполнении работ должны применяться оснастка и инструмент, предусмотренные технологической и конструкторской документацией, находящиеся в исправном состоянии.

2.8. Персонал, допущенный к выполнению работ, регламентируемых настоящим типовым технологическим процессом, должен пройти: обучение и сдачу технического минимума, соответствующие профилю работ, аттестацию и инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, пройти медицинский осмотр, а затем периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом Министерства Здравоохранения СССР № 700 от 19.06.84 г.

2.9. Вентиляция помещений строящихся судов должна осуществляться в соответствии с требованиями ОСТ5.9971-85.

Зона проведения работ с полимерным материалом должна быть оборудована приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей удаление загрязненного воздуха не менее 470 $м^3$/час·кг.

Состояние воздуха рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-76.

Контроль состояния воздуха рабочей зоны необходимо проводить по методикам, согласованным с Минздравом СССР и в соответствии с ГОСТ 12.1.005-76.

2.10. Для дополнительной защиты органов дыхания от воздействия пыли и паров следует применять респираторы:

от пыли - ШБ-1 "Лепесток" по ГОСТ 12.4.028-76;

от паров и газов - РУ-60М по ГОСТ 17269-71 с патроном А.

2.11. Тщательное мытье рук должно производиться во время перерывов в работе, после случайного загрязнения рук полимером и после окончания работы.

2.12. Рабочие должны быть обеспечены смягчающими мазями для смазывания рук после их мытья, указанными в ОСТ5.9767-79.

2.13. Для работы следует брать минимальное количество исходных продуктов, необходимое на одну смену.

2.14. Для сбора бумаги и обтирочного материала, загрязненных полимером, и остатков полимерного материала, в помещении должны быть установлены металлические емкости с крышками, которые в конце смены очищают, а содержимое их сжигают в специально отведенных для этого местах.

2.15. Работающие с полимерным материалом должны знать о токсических свойствах его компонентов.

Токсические свойства и предельно-допустимая концентрация компонентов полимерного материала указаны: для смолы эпоксидной модифицированной в ТУ6-05-1584-77, полиэтиленполиамина в ТУ6-02-594-85, высокоактивного аминного отвердителя АФ-2 в ТУ6-05-1663-74.

Для очистки и промывки емкости после каждого приготовления полимерного материала применяют ацетон, токсические свойства которого приведены в ГОСТ 2768-84.

2.16. Транспортирование и хранение компонентов полимерного материала необходимо осуществлять:

смолы эпоксидной модифицированной в соответствии с требованиями ТУ6-05-1584-77, полиэтиленполиамина в соответствии с требованиями ТУ6-02-594-85, высокоактивного аминного отвердителя в соответствии с требованиями ТУ6-05-1663-74.

2.17. Администрация предприятия обязана разработать инструкции по безопасности труда для указанных работ применительно к местным условиям и специфике выполнения, утвердить их в соответствующем порядке, выдать работающим и систематически контролировать выполнение их требований работающими.

3. УСТАНОВКА МЕХАНИЗМОВ НА ЖЕСТКИХ ПОДКЛАДКАХ СО СЛОЕМ ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА

3.1. Устанавливают механизм на фундамент на откидных болтах или других приспособлениях в положение, предусмотренное монтажным чертежом.

Перед установкой механизма или после ее выполнения обрабатывают отверстия в фундаменте.

3.2. Измеряют монтажный зазор, т.е. расстояние между опорной поверхностью фундамента и лапой механизма в крайних точках, по длине и ширине устанавливаемой подкладки, для круглой подкладки - по трем точкам. Измерение выполняют инструментом, обеспечивающим точность $\pm 0{,}05$ мм и результаты измерений передают в цех для изготовления подкладок, включая обработку отверстий для прохода болтов.

Высота изготовленных подкладок должна быть меньше фактического размера монтажного зазора на величину 0,4÷0,5 мм.

3.3. Устанавливают подкладки в монтажный зазор и производят проверку зазора между опорной поверхностью подкладки и лапой механизма с помощью щупа по ГОСТ 882-75. При этом величина зазора должна быть в пределах от 0,15 до 0,55 мм.

3.4. Вынимают из монтажного зазора подкладки и наносят на опорные поверхности механизма, соприкасающиеся с полимерным материалом, а также на стержень и резьбовую часть болта противоадгезионный состав, соответствующий п. I.6.

3.5. Производят приготовление полимерного материала в соответствии с приложением 3.

3.6. Устанавливают подкладки в монтажный зазор.

На подкладки площадью свыше 120 $см^2$ (с учетом отверстия) предварительно наносят на обе стороны полимерный материал шпателем или кистью тонким слоем и устанавливают их на место. Рекомендуемая толщина слоя полимерного материала от 0,05 до 0,2 мм.

Допускается нанесение полимерного материала на опорную поверхность фундамента и прилегающую к лапе механизма сторону подкладки вместо нанесения на обе стороны подкладки.

Перед установкой подкладок в монтажный зазор при температуре деталей конструкций, соприкасающихся с полимерным материалом, ниже 12 °С для состава 1 и 2 и ниже плюс 10 °С – для состава 3 для ускорения отверждения рекомендуется выполнять следующие операции:

устанавливают электронагреватели трубчатые по ГОСТ 13268-83 или другие нагреватели, не имеющие открытого огня, на опорную поверхность фундамента или лапу механизма;

нагревают опорные поверхности фундамента и механизма до температуры 16-20 °С для состава 1 и 2 и 6-10 °С для состава 3 и поддерживают эту температуру до отверждения полимерного материала.

Для состава 1 допускается выполнение нагрева опорных поверхностей фундамента и механизма до температуры 50 °С, при этом отверждение полимерного материала определяют по образцу-свидетелю (2-3 образца) длиной и шириной не менее 20 х 10 мм, и толщиной 1-2 мм, за признак отверждения принимают хрупкий излом образцов при изгибе, выполняемом вручную.

В процессе нагрева контролируют температуру опорных поверхностей фундамента и механизма термометром по ГОСТ 6616-74 или другим прибором.

В зависимости от требований, установленных монтажным чертежом,

установку подкладок в монтажный зазор выполняют путем установки подкладок со слоем полимерного материала или подкладок и болтов со слоем полимерного материала.

3.7. При установке подкладок со слоем полимерного материала выполняют следующие операции.

3.7.I. Устанавливают болт в отверстие фундамента, подкладки, лапы механизма и закрепляют на его резьбовой части одно из приспособлений в соответствии с приложением 4.

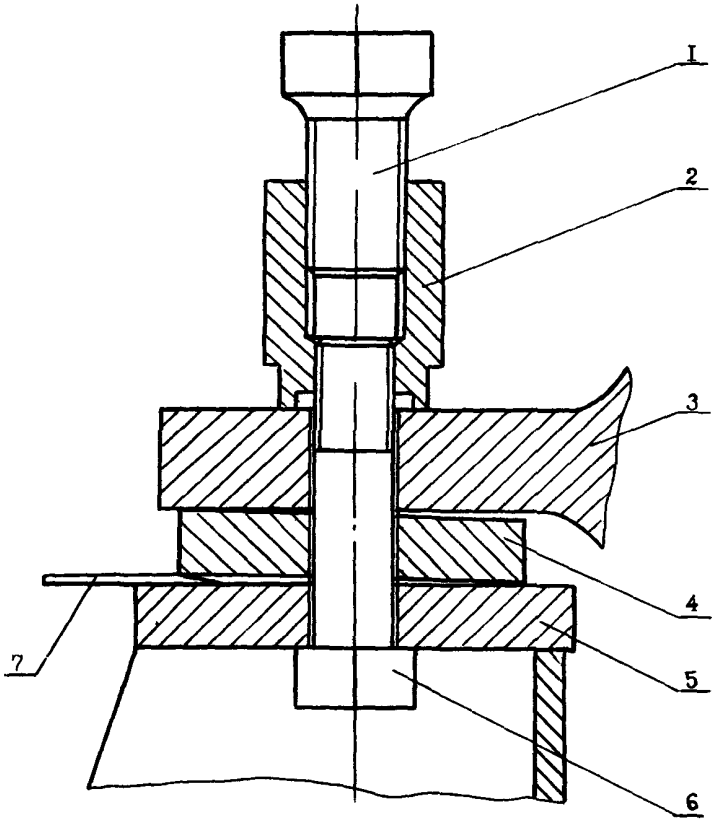
3.7.2. Поднимают подкладку до соприкосновения с опорной поверхностью механизма в соответствии с черт.I с помощью технологического клина, представляющего собой металлическую пластину длиной от I50 до 250 мм, шириной от I5 до 25 мм, толщиной от I до 2 мм, выполненную с односторонним скосом по толщине. Подъем подкладки рекомендуется выполнять в районе наибольшего зазора. При подъеме подкладки площадью свыше 240 $см^2$ подклинивание выполняют с двух доступных сторон подкладки.

3.7.3. Вводят в емкость приспособления полимерный материал и заполняют зазоры полимерным материалом до его появления на контуре подкладки.

3.7.4. Снимают технологический клин и после опускания подкладки на фундамент, которое длится от 0,5 до I,0 мин или до появления верхнего зазора, составляющего не менее 0,5 первоначального зазора, продолжают заполнение полимерным материалом до выхода его из верхнего и нижнего зазоров.

3.7.5. Снимают приспособление и болт, устанавливают фиксатор в отверстие лапы механизма и подкладки в соответствии с черт.2. или выполняют другой технологический прием, обеспечивающий неподвижность подкладки до отверждения полимерного материала. Зачищают подтеки полимерного материала по периметру подкладки и у отверстия под болт.

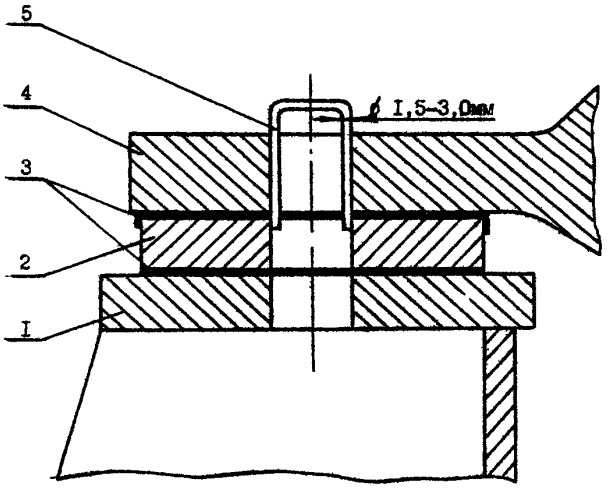
Установка подкладки в монтажном зазоре



I - механизм подачи (болт); 2 - насадка; 3 - лапа механизма, 4 - подкладка; 5 - фундамент; 6 - болт; 7 - клин технологический

Черт. I

Установка фиксатора



I - фундамент; 2 — подливка; 3 — материал полимерный; 4 — лапа механизма; 5 — фиксатор

Чарт.2

После отверждения полимерного материала снимают отжимные устройства, устанавливают болт и выполняют его затяжку. Зависимость времени отверждения от температуры приведена в приложении 2.

3.8. При установке подкладки и болта со слоем полимерного материала выполняют операции, указанные в пп.3.7.1-3.7.4 включительно, затем снимают приспособление и навинчивают гайку на болт. Выполняют зачистку подтеков полимерного материала и после его отверждения снимают отжимные устройства и производят окончательную затяжку болтового соединения.

4. УСТАНОВКА ПОДКЛАДОК СОЕДИНЕНИЙ С УПОРАМИ

4.1. Измеряют монтажный зазор между лапой механизма и фундаментным упором (см.черт.3).

4.2. Изготавливают по результатам измерений подкладки с отклонениями их толщины от нуля до минус 0,1 мм.

4.3. Устанавливают подкладки с предварительно просверленными отверстиями в монтажный зазор и производят проверку качества их установки с помощью щупа по ГОСТ 882-75. Пластина щупа толщиной 0,1 мм не должна проходить по контуру с нижней стороны подкладки.

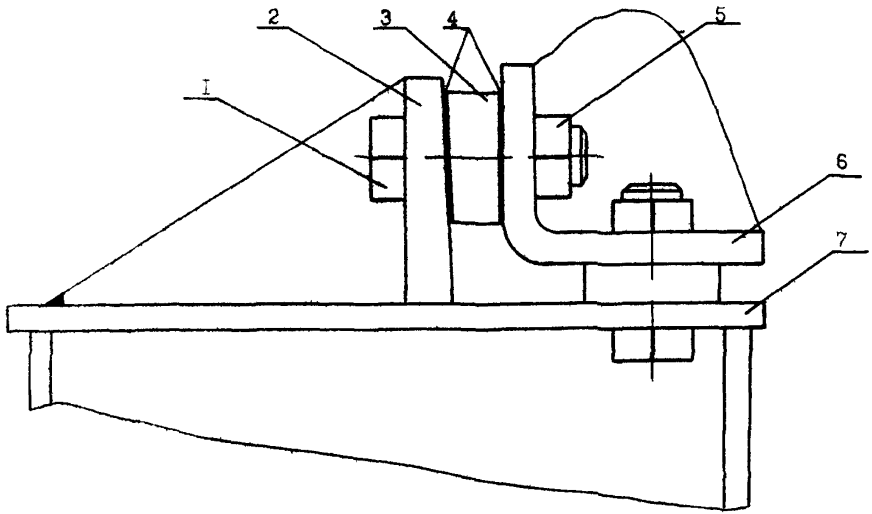
На остальной части периметра подкладки зазоры не должны превышать 0,5 мм.

4.4. Снимают подкладку и наносят на сопрягаемые поверхности механизма и фундаментного упора противоадгезионное вещество, которое должно соответствовать п.1.6.

4.5. Наносят шпателем полимерный материал на сопрягаемые поверхности подкладки, механизма и фундаментного упора.

4.6. Устанавливают подкладки в монтажный зазор.

Установка подкладок соединений с упорами



I - болт; 2 - фундаментный упор; 3 - подкладка; 4 - полимерный материал; 5 - гайка; 6 - рама механизма; 7 - судовой фундамент

Черт.3

4.7. Заводят в отверстия болты и затягивают их до соприкосновения гайки и головки болта с сопрягаемыми поверхностями.

4.8. После отверждения полимерного материала окончательно затягивают болты.

4.9. В случае, если монтажным чертежом не предусмотрена установка крепежных деталей соединения механизма с фундаментным упором операции по п.4.7, 4.8 не выполняют.

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1. Проверку установки и центровки механизма осуществляют в соответствии с требованиями ОСТ5.4109-74, ОСТ5.4110-87, ОСТ5.4194-76, ОСТ5.9024-78.

5.2. Проверку зазоров между опорными поверхностями подкладки и лапы механизма производят с помощью щупа ГОСТ 882-75, величина зазора должна соответствовать п.3.3 и п.4.3.

5.3. Проверку заполнения зазора полимерным материалом производят визуально.

Для прямоугольной подкладки допускается незаполнение полимерным материалом монтажного зазора по углам подкладки на 5 мм.

5.4. Проверку отверждения полимерного материала выполняют по времени отверждения в соответствии с приложением 2 и при необходимости на твердость в соответствии с ГОСТ 4670-77.

5.5. Проверка операций по ускорению отверждения полимерного материала должна соответствовать п.3.3.

5.6. В процессе установки механизма на жестких подкладках со слоем полимерного материала представителям организаций, осуществляющих надзор за постройкой судна, представителям технического контроля следует предъявлять работы по установке механизма, указанные в настоящем разделе.

5.7. Перечень приемок при необходимости может меняться в зависимости от целесообразности контроля тех или иных операций.

Приложение I

Обязательное

УСТАНОВКА БОЛТОВ СО СЛОЕМ ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА

I. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС УСТАНОВКИ БОЛТОВ СО СЛОЕМ ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА

I.I. Устанавливают в отверстие болт с предварительно нанесенным противоадгезионным веществом и одновременно под головку болта технологическую подкладку длиной 50–60 мм, шириной и толщиной 3–4 мм в соответствии с черт.4 и закрепляют приспособление в соответствии с приложением 4 на резьбовой части болта.

I.2. Вводят в емкость приспособления полимерный материал.

I.3. Запрессовывают в кольцевой зазор полимерный материал до выхода его из-под головки болта.

I.4. Снимают приспособление, технологическую подкладку и выполняют затяжку болта.

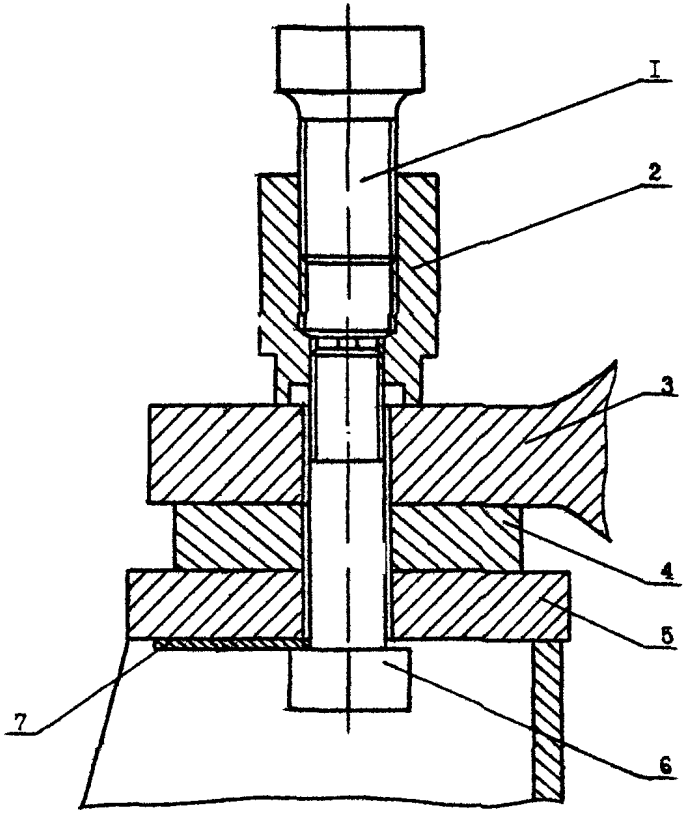
2. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

2.I. Проверку заполнения зазора полимерным материалом выполняют визуально по выходу полимерного материала из-под головки болта.

2.2. Глубину заполнения кольцевого зазора измеряют с помощью стержня (проволочки) и измерительной линейки по ГОСТ 427-75 или другого мерительного инструмента с погрешностью, не превышающей ±I мм. Глубина заполнения должна быть не менее 0,8 толщины лапы механизма.

2.3. Не допускается контрольная проверка качества заполнения зазора полимерным материалом между стержнем болта и стенкой отверстия путем выбивания болта из отверстия.

Установка болтов со слоем полимерного материала



I - механизм подачи (болт); 2 - насадка; 3 - лапа механизма; 4 - подкладка; 5 - полка фундамента; 6 - болт; 7 - подкладка технологическая

Черт.4

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА

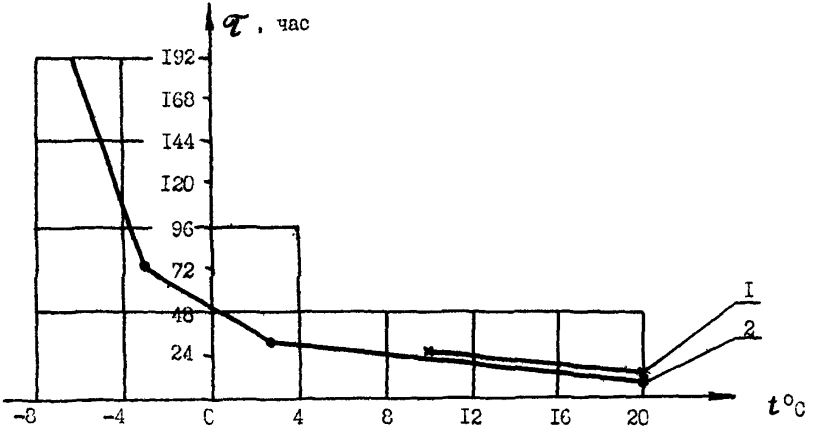
I. Зависимость времени отверждения полимерного материала от температуры окружающей среды приведена на черт.5.

2. Основные физико-механические свойства полимерного материала приведены в табл.2.

Таблица 2

Физико-механические свойства	Значения показателей	
	состав I	состав 2 и 3
Линейная усадка, %	0,2-0,4	0,2-0,4
Предел прочности при сжатии, МПа	70,0	80,0
Ударная вязкость, Дж/м^2	II,0.I0^2	I2,0.I0^2
Модуль упругости, Н/мм^2	4000	4200
Плотность, кг/м^3	II80	II80
Твердость по Бринеллю	I2,5	I3,0
Жизнеспособность при температуре I6-20 °С, мин	60	40
Горючесть	горючие	
Стойкость в морской воде	стойкие	
Стойкость в пресной воде	то же	
Маслостойкость	то же	
Вибростойкость	то же	
Ударостойкость	то же	
Температурный интервал эксплуатации, °С	от минус 60 до плюс 80	

Зависимость времени отверждения полимерного материала
от температуры



I - для соотава I; 2 - для состава 2 и 3

Черт.5

Предел прочности на сжатие полимерного материала после 150 сут увеличивается на 25÷30 % по сравнению с указанными значениями.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Обязательное

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА

1. РАСЧЕТ МАССЫ ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА

1.1. Массу полимерного материала для установки подкладок определяют (в г) по формуле

$$M = KF \cdot n \quad , \quad г, \qquad (1)$$

где

M – масса полимерного материала, г;

K – коэффициент расхода полимерного материала, г/см^2;

F – площадь одной стороны подкладки, см^2;

n – количество узлов крепления;

Значения коэффициента K принимают K = 2 при установке подкладок с площадью F до 120 см^2;

K = 3 при установке подкладок с площадью F равной 120 см^2 и выше;

K = 25 при установке подкладок соединений с упорами.

1.2. Массу полимерного материала для установки болтов определяют по формуле

$$M = 6{,}25\,(D^2 - d^2)\,S \cdot n \quad , \quad г, \qquad (2)$$

где

D – диаметр отверстия для прохода болта, см;

d – диаметр болта, см;

S – суммарная толщина полки фундамента, подкладки и лапы механизма, см;

n – количество узлов крепления.

2. РАСЧЕТ МАССЫ КОМПОНЕНТОВ ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА

2.1. Массу одной массовой доли m (г) состава определяют по формуле

$$m = \frac{M}{N}, \quad г, \tag{3}$$

где M – масса полимерного материала, г;

N – количество массовых долей состава.

2.2. Массу компонентов состава определяют по формуле

$$M_1 = m \cdot N_1, \quad г \tag{4}$$

$$M_2 = m \cdot N_2, \quad г, \tag{5}$$

где N_1, N_2 – количество массовых долей соответственно первого и второго компонентов.

3. ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА

3.1. Для приготовления полимерного материала следует применять:

весы по ГОСТ 23676-79;

емкость по ГОСТ 6128-81 или аналогичную;

шпатели из металла по ГОСТ 10778-83 или фторопласта, дерева.

3.2. Количество полимерного материала, приготовляемое за один прием, не должно превышать 800 г для состава 1 и 400 г для состава 2 и состава 3.

3.3. Полимерный материал необходимо готовить непосредственно перед употреблением с учетом его жизнеспособности, указанной в приложении 2.

3.4. При приготовлении полимерного материала температура его должна быть не ниже 10 °С.

3.5. Приготовление полимерного материала производится в следующем порядке:

взвешивают на весах по ГОСТ 23676-79 необходимое количество эпоксидной модифицированной смолы марки К-153 и отвердителя марки АФ-2 или полиэтиленполиамина;

вводят в емкость расчетное количество эпоксидной модифицированной смолы марки К-153 и отвердителя марки АФ-2 или полиэтиленполиамина и перемешивают шпателем в течение 3-4 мин.

3.6. Допускается эпоксидную модифицированную смолу марки К-153 и отвердитель марки АФ-2 или полиэтиленполиамин вместо взвешивания отмерять мерным стаканом.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. До приготовления полимерного материала производят проверку соответствия срока и условий хранения компонентов полимерного материала техническим условиям и сертификатам на их изготовление.

Контроль условий хранения компонентов осуществляет представитель технического контроля. Результаты проверки необходимо фиксировать в журнале. В случае нарушения условий хранения компоненты должны пройти контроль на соответствие требованиям документации на поставку.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Рекомендуемое

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ МОНТАЖНОГО ЗАЗОРА ПОЛИМЕРНЫМ МАТЕРИАЛОМ

Заполнение зазора между стенкой отверстия и стержнем болта полимерным материалом следует выполнять с помощью приспособления (черт.74.03.080.000.00), состоящего из шприца и кольцевой насадки, или приспособления для запрессовки полимерного материала в узлы крепления, состоящего из насадки и механизма подачи (болт) в соответствии с черт.4. Рекомендуемые размеры насадки указаны в черт.6 и табл.3.

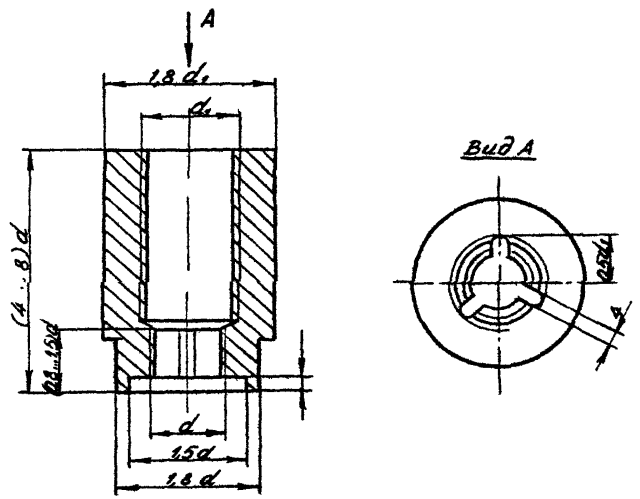
Таблица 3

мм

Диаметр резьбового отверстия под болт, d	Диаметр резьбового отверстия под механизм подачи, d_1
I4	I8
I6	20
20	24
24	30
27	33
30	39
36	42

Примечание. Для диаметров резьбового отверстия d свыше 36 мм диаметр резьбового отверстия под механизм подачи d_1 следует принимать по соотношению $d_1 \simeq 1{,}3\,d$.

Насадка



Черт.6

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

I. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В действие распоряжением Министерства № 32/7-95013-451 от 17.11.87 г.

2. ИСПОЛНИТЕЛИ

Н.В.Петров, ведущий технолог (руководитель темы);

Т.Н.Нутрихина, инженер-технолог III категории

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН ГР № 84121141 от 28.01.88г.

4. Сведения о сроках и периодичности проверки стандарта:

"Срок первой проверки - 1994 г.

периодичность проверки - 5 лет".

5. Сведения об изобретениях, использованных при разработке стандарта.

Авторские свидетельства - № 872903, № 1070017.

6. ВЗАМЕН ОП 74-0201-27-78, ОСТ5.9814-80

7. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 3-75	2.6
ГОСТ 12.1.005-76	2.9
ГОСТ 12.4.013-85	2.4
ГОСТ 12.4.028-76	2.10
ГОСТ 427-75	2.2 приложение I
ГОСТ 882-75	3.3, 4.3, 5.2
ГОСТ 2768-84	2.15
ГОСТ 2789-73	1.7
ГОСТ 4366-76	1.6
ГОСТ 4670-77	5.4
ГОСТ 6128-81	3.1 приложение 3
ГОСТ 6616-74	3.6

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 10778-83	3.1 приложение 3
ГОСТ 11284-75	1.14
ГОСТ 13268-83	3.6
ГОСТ 17269-71	2.10
ГОСТ 23676-79	3.1, 3.5 приложение 3
ОСТ5.0241-78	2.1
ОСТ5.0319-81	1.11
ОСТ5.0327-81	1.11
ОСТ5.4109-74	1.5, 5.1
ОСТ5.4110-87	1.5, 5.1
ОСТ5.4194-76	1.5, 5.1
ОСТ5.9024-78	1.5, 5.1
ОСТ5.9767-79	2.12
ОСТ5.9829-81	1.3
ОСТ5.9971-85	2.9
ТУ 6-02-594-85	1.13, 2.15, 2.16
ТУ 6-02-833-78	1.6
ТУ 6-05-1584-77	1.13, 2.15, 2.16
ТУ 6-05-1663-74	1.13, 2.15, 2.16
ТУ 38-106140-81	2.6

8. СОГЛАСОВАН с ЦК Профсоюза, Минздравом РСФСР, ММФ, МРФ, МРХ

ОДОБРЕН Регистром СССР, Речным Регистром РСФСР

С О Д Е Р Ж А Н И Е

I. Технические требования..... 2
2. Требования безопасности..... 5
3. Установка механизмов на жестких подкладках со слоем полимерного материала..... 8
4. Установка подкладок соединений с упорами.....I3
5. Методы контроля.....I5
ПРИЛОЖЕНИЕ I. Обязательное. Установка болтов со слоем полимерного материала.....I6
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Справочное. Физико-механические свойства полимерного материала.....I8
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Обязательное. Приготовление полимерного материала.....2I
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Рекомендуемое. Приспособление для заполнения монтажного зазора полимерным материалом.....24

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ОСТ5.95013-87

Номер изменения	Номер листа (страницы)				Номер документа	Подпись	Дата внесения изм.	Дата введения изм.
	измененного	замененного	нового	аннулированного				

Отв.редактор Н.В. Петров

Редактор Л.Н. Михайлова Техн. редактор В.С. Гордеева

РТП НПО "РИТМ" Подписано к печати 26.08.88 Печ. л. 1 7/8
Уч.-изд.л. 1,0 Формат бумаги 60х84 1/16 Тир. 1400 экз.
Заказ 373. Цена 10 к.

gost.e-ecolog.ru