ООО «Строительные Технологии» СПб, 22 Линия, д. 3 корп.1

Типовая технологическая карта на устройство коврового покрытия методом натяжения

Типовая технологическая карта (ТТК)

Шифр проекта: 1012/66.ТТК

Пояснительная записка

Исполнено:

Главный инженер проекта **Соболев А.В**

Инженер – проектировщик **Копко В.В**

Н. Контроль **Васильев В.М.**

2012 г.

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

	Наименование раздела	Листы
1.	**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**	3
2.	**ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**	5
2.1.	Требования к качеству предшествующих работ	5
2.2.	Требования к применяемым материалам. Транспортировка и складирование.	6
2.3.	Требование к организации рабочего места	8
2.4.	Технология производства работ	9
3.	**ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ**	14
3.1.	Входной контроль	14
3.2.	Операционный контроль	15
3.3.	Приемочный контроль	15
4.	**ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА**	16
4.1.	Общие положения	16
4.2.	Техника безопасности при работе с электрическими машинами	17
4.3.	Техника безопасности при устройстве коврового покрытия	18
5.	**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ, ПОЖАРНАЯ И ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**	22
5.1.	Обеспечение экологической безопасности	22
5.2.	Обеспечение пожарной безопасности	22
5.3.	Обеспечение электробезопасности	23
6.	**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ**	25
7.	**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**	26

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата
Разраб.		Копко			
Проверил		Васильев			
ГИП		Соболев			

1012/66-ТТК

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	2	26

ООО « Строительные Технологии».
СПб., 22 Линия В.О., д.3, к.1

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта разработана на устройство коврового покрытия методом натяжения. Технологическая карта предназначена для использования при разработке Проектов производства работ (ППР), Проектов организации строительства (ПОС), другой организационно-технологической документации, а также с целью ознакомления рабочих и инженерно-технических работников с правилами производства работ по укладке коврового покрытия.

В основу разработки технологической карты положено устройство коврового покрытия в помещении прямоугольной формы площадью 50м^2.

Привязка технологической карты к местным условиям заключается в уточнении площади укладки коврового покрытия, имеющихся инструментов и оборудования.

Технологическая карта разработана в соответствии с учётом требований следующих нормативных документов:

1. СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
2. СП 29.13330.2011 «Полы» Актуализированная редакция;
3. ГОСТ 24297-87 «Входной контроль продукции. Основные положения»;
4. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
5. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
6. СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».
7. ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;
8. СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»
9. ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия».

10. ГОСТ 9416-83 «Уровни строительные. Технические условия».
11. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»;
12. ГОСТ 12.4.103-83 ССБТ «Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация»;
13. ЕНиР «Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Общая часть»;
14. «Руководство по разработке технологических карт в строительстве» (М.: ЦНИИОМТП, 2004 г.);

2. ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

2.1. Требования к качеству предшествующих работ

До начала устройства коврового покрытия необходимо:

- выполнить подготовку основания для укладки коврового покрытия;
- доставить к месту производства работ инвентарные приспособления, инструмент и прочие необходимые материально-технических ресурсы;
- провести инструктаж на рабочем месте.

До начала производства работ по устройству коврового покрытия методом натяжения, необходимо подготовить основание: очистить его от пыли, грязи и мусора. Основание пола должно быть сухим и крепким. Необходимо также оценить надежность поверхности для последующего крепления реек. Материал основы пола может быть деревянным, бетонным, мраморным, железным либо уже иметь покрытие, которое допускается оставить, убедившись, что основа пола под ним находится в хорошем состоянии.

В жестких подстилающих слоях основания пола должны быть предусмотрены температурно-усадочные швы, располагаемые во взаимно перпендикулярных направлениях. Размеры участков, ограниченных осями деформационных швов, должны устанавливаться в зависимости от температурно-влажностного режима эксплуатации пола. Расстояние между деформационными швами не должно превышать 30-кратной толщины плиты подстилающего слоя, а глубина деформационного шва должна быть не менее 40мм и не менее 1/3 толщины подстилающего слоя. Деформационные швы должны быть заделаны шпаклевочной композицией на основе портландцемента не ниже М400.

Поверхность основания пола, на которую будет уложено ковровое покрытие, не должна иметь неровностей (особенно с острыми краями) и трещин. Отклонения поверхности основания пола от горизонтальной плоскости (просветы между

контрольной двухметровой рейкой и проверяемой поверхностью) не должны превышать 2мм.

При необходимости можно выполнить выравнивание поверхности шпаклеванием, шлифованием или с помощью самовыравнивающихся смесей. В качестве основание возможно устройство фальш-пола по регулируемым лагам.

2.2. Требования к применяемым материалам. Транспортировка и складирование

В данном разделе технологической карты описаны требования к основным материалам, применяемым при устройстве коврового покрытия методом натяжения.

Ковровое покрытие, подлежащие укладке должно быть крепкое и обладать достаточной эластичностью для натягивания. Для укладки методом натяжения нельзя использовать ковровые покрытия на вспененной основе.

На каждом ковре, поступающем на строительную площадку, должна быть четко нанесена маркировка. Маркировку допускается наносить несмываемой краской или рельефным отпечатком пресс-формы. Высота рельефной маркировки не должна превышать 1мм.

В маркировке должны быть указаны:

- товарный знак;
- наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение ковра;
- номер партии;
- дата изготовления;
- штамп технического контроля или личное клеймо.

При транспортировке и хранении ковры должны быть скатаны в рулоны и перевязаны в двух местах, либо уложены в пачки и перевязаны так, чтобы

маркировка была снаружи. Масса каждого рулона (пачки) не должна превышать 50кг.

Ковры должны транспортироваться и храниться без деформаций и повреждений. При этом они должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей и находиться на расстоянии не менее 1м от отопительных приборов. Ковровые покрытия не должны подвергаться воздействию масел, бензина и других разрушающих веществ.

Допускается хранить рулоны коврового покрытия в неотапливаемых складах при температуре не ниже -25°С и транспортировать их при температуре от -50°С до +50°С. После хранения при отрицательной температуре ковры перед укладкой должны быть выдержаны в упакованном виде при температуре (20±5)°С не менее 24 ч.

Войлок, который рекомендуется использовать в качестве подложки, должен быть толщиной 5-6мм. При меньшей толщине допускается укладывать войлок в несколько слоев, промазав слегка поверхности клеем, чтобы исключить перемещение подложки при натягивании коврового покрытия.

При транспортировке и хранении войлок требует защиты от атмосферных осадков и сырости, но он малочувствителен к температурным колебаниям. Войлок подлежит хранению в рулонах в закрытых неотапливаемых и хорошо проветриваемых помещениях. При хранении войлок должен обрабатываться противомольным препаратом не реже одного раза в 6 месяцев.

Рейка, укладываемая по периметру помещения, представляет собой полосу из трехслойной клееной фанеры из лиственных пород длиной 1,5м.

На рейках не допускаются пузыри, расслоения и недопрессовки.

Отгружаемые пачки реек фанеры должны быть покрыты сверху и снизу обложками или плетенками из шпона с применением деревянных планок или веревки, обеспечивающих сохранность реек при транспортировании. Вес пачки - не более 80кг.

Рейки из фанера должны перевозиться в сухих и чистых транспортных средствах, быть защищены от атмосферных осадков и храниться в сухих, закрытых и проветриваемых помещениях. При хранении и транспортировке не допускается порча реек фанеры.

К месту производства работ необходимые материалы могут доставляться любым видом транспорта при условии выполнения выше описанных требований.

2.3. Требования к организации рабочего места

Укладку коврового покрытия методом натяжения следует выполнять в свободном, хорошо освещенном помещении.

Освещенность, создаваемая осветительными установками, должна быть не менее нормируемой $E_н$, приведенной в таблице 1, вне зависимости от применяемых источников света.

Таблица 1.

Участки строительных площадок и работ	Наименьшая освещенность, лк	Плоскость, в которой нормируется освещенность	Уровень поверхности, на которой нормируется освещенность
Работы по устройству коврового покрытия	50	Горизонтальная	На уровне пола в зоне работ

Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приборов на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», в помещении, где производится укладка коврового покрытия должна поддерживаться температура воздуха от +19 до +24 °С и относительная влажность воздуха 60-40%.

2.4. Технология производства работ

В состав работ, последовательно выполняемых при устройстве коврового покрытия методом натяжения, входят:

- подготовка поверхности пола к укладке полотна (см. п.2.1. настоящей технологической карты);
- закрепление реек по периметру помещения;
- укладка подложки на пол;
- раскладка коврового покрытия;
- термическое склеивание кусков покрытия;
- крепление коврового покрытия на гвоздях рейки;
- натяжение коврового покрытия;
- подрезка выступающих на стены краев коврового полотна.

При укладке коврового покрытия температрура воздуха в помещении должны быть в предела. При других условиях необходимо соблюдать рекомендации производителей ковров и клея. Температура самого покрытия при укладке должна быть не ниже 17°С. В зимнее время температура пола должна поддерживаться в интервале 15-18 °С.

На подготовленное основание следует закрепить рейки с вбитыми гвоздями. Гвозди вбиваются с шагом 3-4см под углом 60° в два или три ряда. Рейки могут крепиться к основанию механически (с помощью гвоздей, шурупов или дюбелей) либо химическим способом (клеем).

При механическом креплении реек шурупы или гвозди следует устанавливать с шагом 10см. Химическое крепление реек применяют в местах, где механическое крепление выполнить невозможно (например, под приборами отопления).

Рейки с гвоздями следует крепить по всему периметру стены, без промежутков, с зазором от стены равным 2/3 толщины коврового покрытия. При

устройстве коврового покрытия в помещения с криволинейными стенами, следует нарезать рейки небольшой длины в зависимости от кривизны стены.

После закрепления реек на основание необходимо уложить подложку. В качестве подложки может применяться войлок толщиной 5-6мм. В местах стыка кусков подложки рекомендуется её крепление с помощью клея. После укладки и закрепления кусков подложки следует подрезать её универсальным ножом вдоль реек и закрепить клеем либо гвоздями. Такая фиксация подложки необходима чтобы исключить возможность её смещения при натягивания коврового покрытия.

На следующем этапе производства работ следует раскатать ковровое покрытие и определить направление его укладки. Укладывать ковровое покрытие следует так, чтобы нити покрытия были направлены от источника света. Если помещение освещается только искусственным светом, то направление нити должно быть в сторону наиболее светлой стены.

Определив, как будет уложено ковровое покрытие, следует соединить укладываемые куски методом термического склеивания. В качестве склеивающего материала используется термическая склеивающая лента, которая имеет клеящий слой, работающий при определенной температуре нагревания. Для того чтобы разогреть термоленту используется специальный утюг.

Установка температуры разогрева ленты зависит от её типа и основы коврового покрытия. Необходимая температура разогрева термоленты указывается в сопроводительных документах при её поставке на объект с учётом вида укладываемого покрытия. Термолента устанавливается в начале склейки визуально. Лента должна быть нагрета так, чтобы клеящий материал не прилипал к утюгу и имел определенную вязкость. Скорость движения утюга —1 м/мин. После охлаждения шва покрытие готово к натягиванию.

Для этого сначала следует выставить захватывающие иглы на длину, соответствующую толщине натягиваемого материала. Если иглы выставлены слишком далеко, то при натягивании они будут цеплять войлок, а если недостаточно, то, не захватив основу материала, повредят нити ковра.

При устройстве коврового покрытия в небольших помещениях рекомендуется использовать коленный стретчер (см. рис.1), а в больших помещениях – повер-стретчер (см. рис.2).



Рис.1. Коленный стретчер



Рис.2. Повер- стретчер

Натягивание коврового покрытия в небольших по площади помещениях следует начинать с угла. Коленный стретчер устанавливается на покрытие в нескольких сантиметрах от рейки. Одной рукой необходимо слегка надавливать на захват стретчера, другой рукой — слегка подтягивать материал на гвозди.

Затем следует сделать первый удар коленом по подушке стретчера, установленного под углом 60° к стене. При правильном ударе нога должна быть на одной линии с направлением движения инструмента. Затем, немного отступив от стены, следует протолкнуть шпателем (или другим подручным инструментом) край покрытия в зазор между рейкой и стеной (см. рис3).

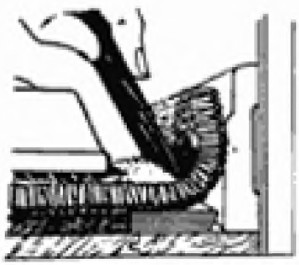


Рис.3. Закрепление края коврового покрытия

Для повышения качества укладки коврового покрытия можно воспользоваться роллером. Его следует прокатывать с легким давлением по рейке, что позволит максимально ровно уложить покрытие на гвозди рейки.

Далее покрытие следует натягивать в сторону противоположных углов.

В начале работы с применением повер-стретчера, его захватывающая часть устанавливается в угол В с небольшим расстоянием до рейки. Упор должен упираться в угол А (расположение углов помещения см. рис.4).

Стретчер выставляется на необходимое расстояние с помощью удлинительных труб. Повер-стретчер приводится в работу раскачивающими движениями рукоятки.

Расстояние между захватом и стеной в конце хода должно быть достаточным, для того чтобы зафиксировать материал фиксатором на рейке. Фиксацию допускается выполнять с помощью молотка. Повер-стретчер при этом должен двигаться в обратном направлении, от стены. Затем инструмент следует

переставить на расстояние 50-70см в направлении угла D для следующего прохода. Натягивание происходит в направлении A-C (рис.4а).

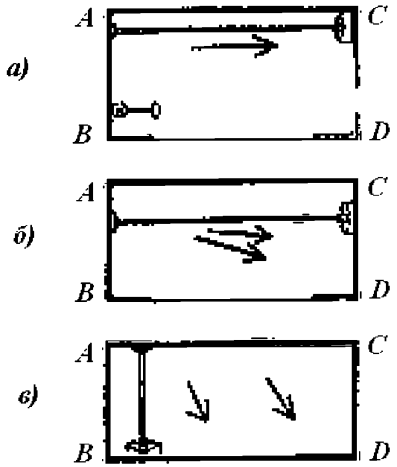


Рис.4. Направления натяжения коврового покрытия

По линии A-B натягивание производится коленным стретчером. После того как покрытие натянуто, на расстоянии 75см в направлении угла D повер-стретчер ставится под небольшим углом (как показано стрелкой) (рис.4б).

На следующем этапе повер-стретчером натягивается линия B-D (рис.4в).

Если при натягивании покрытия в углу образуется волнистость, то следует оторвать небольшой участок покрытия от основания и натянуть его повторно. Повторно натягиваются также не достаточно хорошо натянутые участки.

На завершающем этапе работ следует подрезать торчащие края.

3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ

Контроль качества работ по укладке коврового покрытия должен осуществляться специальными службами, создаваемыми в строительной организации и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Контроль качества работ должен включать входной контроль рабочей документации и материалов; операционный контроль производства работ по укладке коврового покрытия и приемочный контроль.

3.1. Входной контроль

Входной контроль материалов проводят в соответствии с ГОСТ 24297-87 «Входной контроль продукции. Основные положения».

При входном контроле материалов следует проверить их по количеству и качеству на соответствие требованиям нормативной документации.

При поступлении на объект материалы должны сопровождаются документом о качестве (паспортом), содержащим:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение материала;
- номер партии;
- количество или метраж поставляемого материала;
- дату изготовления;
- результаты испытаний.

К данному документу может быть приложена копия сертификата пожарной безопасности, заверенная в установленном порядке.

3.2. Операционный контроль

Операционный контроль качества работ по устройству коврового покрытия выполняют в процессе производства работ. Ответственным за качество выполненных работ назначается мастер или прораб.

Операционный контроль проводят в соответствии с технологической документацией изготовителя. Контроль должен быть достаточным для оценки качества выполняемых операций, имея в виду выполнение требований стандартов или технических условий и проектной документации на конструкции.

Контроль должен осуществляться в соответствии с требованиями стандартов, проектной и технологической документации.

При операционном контроле проверяется соответствие следующим требованиям:

- не должно быть расстояния между укладываемыми рейками;
- величина зазора между стеной и рейкой должна соответствовать 2/3 толщины укладываемого коврового покрытия;
- длина, на которую выставляются захватывающие иглы стретчера, должна соответствовать толщине натягиваемого материала;
- наличие волнистости уложенного коврового покрытия не допускается.

Данные параметры проверяются прорабом с помощью линейки и визуально.

3.3. Приемочный контроль

При приемочном контроле осуществляют визуальную проверку уложенного коврового покрытия.

Не допускается наличие волнистости покрытия.

Не допускается наличие необрезанных краев ковра, выходящего на стены.

Соседние куски коврового покрытия должны быть надежно склеены между собой.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА

4.1. Общие положения

При производстве работ по укладке коврового покрытия методом натяжения необходимо соблюдать требования следующих нормативных документов:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».

При работе на объекте строительства нескольких организаций необходимо предусмотреть мероприятия по безопасности труда в соответствии с «Положением о взаимоотношениях организаций - генеральных подрядчиков и субподрядных организаций».

Все вновь поступающие в организации (предприятия) рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения вводного инструктажа и первичного инструктажа на рабочем месте по охране труда независимо от характера и степени опасности производства. Все виды инструктажа и обучения по безопасности труда следует проводить и регистрировать в соответствии с ГОСТ 12.0.004-79 «Организация обучения работающих безопасности труда».

Рабочие, руководители, специалисты и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующими ГОСТ 12.4.011.

Рабочие места и подходы к ним должны быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046 (см. табл.1, раздел 2.3. «Требования к организации рабочего мета» настоящей ТТК).

При обнаружении нарушений норм и правил охраны труда работники должны принять меры к их устранению собственными силами, а в случае невозможности этого — прекратить работы и информировать должностное лицо.

В случае возникновения угрозы безопасности и здоровью работников ответственные лица обязаны прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости — обеспечить эвакуацию людей в безопасное место.

4.2. Техника безопасности при работе с электрическими машинами

Номинальное напряжение электрических машин I класса не должно превышать 220 В - для машин постоянного тока и 380 В - для машин переменного тока.

Применять машины следует только в соответствии с назначением, указанным в паспорте. Применение в строительстве ручных электрических машин Г класса запрещено.

До начала работ следует:

- определить места складирования и хранения материалов, оборудования, инструмента на строительной площадке;
- обеспечить всех работающих индивидуальными средствами защиты.

Во время работы с электромашинами необходимо:

- следить за состоянием изоляции кабеля, отсутствием резких перегибов шлангов, образованием петель, попаданием кабеля и шланга под колеса;
- подключение (отключение) вспомогательного оборудования (понижающих трансформаторов, преобразователей частоты тока, защитно-отключающих устройств), а также неисправностей в них должны производиться только дежурным электромонтером.

4.3. Техника безопасности при устройстве коврового покрытия

Общие требования безопасности

Рабочие, прошедшие соответствующую подготовку, имеющие профессиональные навыки для работы и не имеющие противопоказаний по возрасту по выполняемой работе, перед допуском к самостоятельной работе должны пройти:

- обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания годными к выполнению работ в порядке, установленном Минздравом России;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда.

Рабочие обязаны соблюдать требования безопасности труда для обеспечения защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;

острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях оборудования и материалов;

повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

Для защиты от механических воздействий рабочие обязаны использовать предоставляемые работодателями бесплатно наколенники брезентовые (на вате), рукавицы комбинированные, при работе с горячими мастиками дополнительно брюки хлопчатобумажные.

При нахождении на территории стройплощадки следует носить защитные каски. Находясь на территории строительной (производственной) площадки, в производственных и бытовых помещениях, участках работ и рабочих местах,

рабочие обязаны выполнять правила внутреннего трудового распорядка, принятые в данной организации. Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на указанные места запрещается.

В процессе повседневной деятельности рабочие должны:

– применять в процессе работы средства малой механизации по назначению, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;
– поддерживать порядок на рабочих местах, очищать их от мусора, снега, наледи, не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций;
– быть внимательными во время работы и не допускать нарушений требований безопасности труда.

Рабочие обязаны немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления).

Требования безопасности перед началом работы

Перед началом работы по укладке коврового покрытия рабочие обязаны:

а) предъявить руководителю удостоверение о проверке знаний безопасных методов работ, получить задание у бригадира или руководителя и пройти инструктаж на рабочем месте по специфике выполняемых работ;
б) надеть спецодежду и каску установленного образца.

После получения задания у бригадира или руководителя работ следует:

а) уточнить особые условия выполнения работы;
б) проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;
в) подобрать оборудование, инструмент и материалы, необходимые при выполнении работ, проверить их соответствие требованиям безопасности;

г) убедиться в наличии вентиляции, а также в соответствии условий работы требованиям пожаровзрывобезопасности;

д) подготовить необходимые средства индивидуальной защиты.

Рабочие не должны приступать к работе при наличии следующих нарушений требований безопасности:

а) неисправностях применяемого механизированного инструмента, оборудования и средств защиты, указанных в инструкциях заводов-изготовителей, при которых не допускается их применение;

б) загроможденности или недостаточной освещенности рабочего места;

в) отсутствии вентиляции или средств пожаротушения;

г) несоответствии материалов требованиям безопасности.

Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами до начала работ, а при невозможности сделать это, необходимо сообщить о них бригадиру или руководителю работ.

Требования безопасности во время работы

При выполнении работ ручным инструментом следует:

а) применять исправный инструмент (деревянные ручки должны быть гладко обработаны, тщательно подогнаны и закреплены, а рабочие органы не должны иметь трещин, выбоин и сколов);

б) не оставлять во время перерывов в работе режущий инструмент (ножи, стамески) лежащим лезвием вверх, острые части инструмента защищать чехлами;

в) использовать для переноски и хранения инструмента индивидуальные сумки или портативные ящики.

При работе с ручными электрическими машинами, рабочие должны иметь I группу по электробезопасности и II группу при работе ручными электрическими машинами класса 1 в помещениях с повышенной опасностью.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

В случае пожара и невозможности его ликвидации собственными силами рабочим следует вызвать пожарную охрану и сообщить бригадиру или руководителю работ.

При обнаружении обрыва электрических проводов, появлении дыма или характерного запаха горящих проводов рабочие обязаны прекратить работу, отсоединить электрооборудование от сети и сообщить об этом бригадиру или руководителю работ.

При обнаружении загазованности помещения работы следует приостановить и проветрить помещение.

Требования безопасности по окончании работы

После окончания работы следует:

а) отключить электроинструмент от сети и запереть пусковые рубильники на замок;

б) очистить ручной и механизированный инструмент, приспособления и убрать их в предназначенное для хранения место;

в) вынести строительные отходы из помещения, где производилась укладка коврового покрытия;

г) обо всех неполадках, замеченных во время работы, сообщить бригадиру или руководителю работ.

5. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ, ПОЖАРНАЯ И ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

5.1. Обеспечение экологической безопасности

Все мероприятия по охране окружающей среды проводятся в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

Для предупреждения от запыления окружающих строительную площадку территорий следует систематически вывозить строительный мусор и отходы. Складировать строительный мусор следует только в специально предназначенных для этого мусорных контейнерах.

Отходы после укладки коврового покрытия утилизируются обычным способом как все подобные материалы в специально отведенных местах. Запрещается сжигание всех сгорающих отходов, чтобы не загрязнять воздушное пространство.

Чистота воздуха рабочей зоны производственных помещений и контроль за состоянием воздуха рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005-88*.

5.2. Обеспечение пожарной безопасности

При производстве работ по укладке коврового покрытия следует соблюдать требования СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

Места производства работ должны быть обеспечены средствами пожаротушения - огнетушителями, бочками с водой, ящиками с песком, ломами, топорами, лопатами, баграми, ведрами.

Каждый рабочий должен знать свои обязанности при возникновении пожара и его тушении, уметь пользоваться средствами пожаротушения, быстро оповещать пожарную команду, пользуясь средствами связи.

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками.

Все электротехнические установки по окончании работ необходимо выключать, а кабели и провода обесточивать.

Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях, зданиях или сооружениях с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов. Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.

Не разрешается накапливать на строительных площадках горючие вещества (жирные масляные тряпки, отходы пластмасс и др.), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

К моменту начала работ работ по укладке коврового покрытия должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов на водопроводной сети или из резервуаров (водоемов). Колодец с пожарным гидрантом должен быть в исправном состоянии и освещен в ночное время. Подъезд к нему должен быть свободен всегда.

Для курения должны быть отведены специальные места, оборудованные урнами, бочками с водой, ящиками с песком.

Для предупреждения пожаров необходимо строго соблюдать требования противопожарной безопасности и регулярно проводить инструктаж работающих.

5.3. Обеспечение электробезопасности

При выполнении работ на производственной территории должны соблюдаться требования ГОСТ 12.1.013 и ГОСТ 12.1.030.

Устройство и техническое обслуживание временных и постоянных электрических сетей на производственной территории следует осуществлять

силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

Светильники общего освещения напряжением 127 и 220В должны устанавливаться на высоте не менее 2,5м от пола. При высоте подвески менее 2,5м необходимо применять светильники специальной конструкции или использовать напряжение не выше 42 В. Питание светильников напряжением до 42 В должно осуществляться от понижающих трансформаторов, машинных преобразователей, аккумуляторных батарей. Применять для указанных целей автотрансформаторы, дроссели и реостаты запрещается. Корпуса понижающих трансформаторов и их вторичные обмотки должны быть заземлены.

Применять стационарные светильники в качестве ручных запрещается. Следует пользоваться ручными светильниками только промышленного изготовления.

Штепсельные розетки и вилки, применяемые в сетях напряжением до 42 В, должны иметь конструкцию, отличную от конструкции розеток и вилок напряжением более 42 В.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Материальные ресурсы, необходимые для устройства коврового покрытия методом натяжения в помещении прямоугольной формы (8х6,25м) площадью 50м2 представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование материала	Ед. изм.	Кол-во
Ковровое покрытие	м2	53
Лента для термосклеивания	м.п.	16
Войлок толщиной 5-6мм	м2	53
Рейка с гвоздями	м.п.	28,5
Шурупы для крепления рейки	шт.	290

Количество коврового покрытия и войлока указано с учётом нахлеста.

Перечень основных инструментов и приспособлений для устройства коврового покрытия приведен в таблице 3. При необходимости приведенные ниже инструменты могут быть заменены на аналогичные по техническим характеристикам.

Таблица 3.

Наименование	Марка	Кол-во
Повер-стретчер	Арт. N 623900	1
Коленный стретчер	Арт. N 641000	1
«Утюг» (для термической склейки)	Арт. N 617000	1
Нож универсальный	Арт. N 966680 (967680)	2
Ножницы по металлу	Арт. N 121810 (121820)	2
Рулетка	ГОСТ 7502-98	2
Лопатка	ГОСТ 9533-81	2
Отвертка	ГОСТ 17199-88	2
Молоток	ГОСТ 11042-90	2
Шпатель		2
Шило		2
Гвоздодер		1
Дрель		1
Пила		1
Линейка		2

7. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Трудоемкость выполнения работ по устройству коврового покрытия в помещении площадью 50м2 определена на основании ЕНиР и приведена в таблице 4.

Таблица 4.

Обоснование (ЕНиР)	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на единицу измерения, чел.-ч.	Затраты труда на весь объем, чел.-ч
§Е20-1-253, №1,3 (а)	Подготовка основания (очистка от строительного мусора, грязи и пыли)	м2	50,0	0,071	3,550
§Е19-46, №1 (прим.)	Закрепление реек по периметру помещения	м.п.	28,5	0,089	2,537
§Е7-13, №1 (прим.)	Укладка подложки	м2	50,0	0,067	3,350
§Е19-14, №1	Раскрой коврового покрытия	м2	28,5	0,018	0,513
§Е19-14, №3	Термическое склеивание кусков коврового покрытия	м.п.	16,0	0,165	2,640
§Е19-16, №1	Закрепление и натяжение коврового покрытия	м2	50,0	0,120	6,000
§Е19-16, №2(прим.)	Подрезка выступающих краев коврового покрытия	м.п.	28,5	0,013	0,360
	ИТОГО:				***18,950***

Потребность в основном персонале приведена в таблице 5:

Таблица 5.

№ п/п	Наименование работ	Разряд рабочих по укладке коврового покрытия	Всего, чел
1	Очистка основания от строительного мусора, грязи и пыли	Подсобный рабочий – 1чел.	1
2	Закрепление реек по периметру помещения	Рабочий 3 разр. – 1чел.	1
3	Укладка подложки	Рабочие 3 разр. и 2 разр. – по 1 чел.	2
4	Раскрой коврового покрытия	Рабочие 4 разр. и 2 разр. – по 1 чел.	2
5	Термическое склеивание кусков коврового покрытия	Рабочие 4 разр. и 2 разр. – по 1 чел.	2
6	Закрепление и натяжение коврового покрытия	Рабочие 4 разр. и 2 разр. – по 1 чел.	2
7	Подрезка выступающих краев коврового покрытия	Рабочие 4 разр. и 2 разр. – по 1 чел.	2

gost.e-ecolog.ru