1. **Приведите состав, свойства и область полиуретанового клея.**

*Состав.* Полиуретановый клей состоит из двух частей– раствора уретанового каучука и изоцианального отверстия. Рецептура первой части полиуретановых клеев приведена в таблице 1.

**Рецептура первой части полиуретановых клеев**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Таблица 1 | | | |
| Компонент | НТД | Рецепт, маc. ч. | |
| а | б |
| Типовой уретановый каучук | В зависимости от применяемого каучука | 16-20 | 16-20 |
| Хлорированный натуральный каучук | Импортный продукт | — | 0,5-1,0 |
| Этилацетат марки А | ГОСТ 8981-78 | 84-60 | 83-60 |
| Ацетон технический марки А | ГОСТ 2768-84 | 0-20 | 0-20 |

Растворы некоторых марок уретановых каучиков могут использоваться и без введения отвердителей при условии достижения требуемой области склеивания.

Tиповые уретановые каучуки: Десмоколл-400 фирмы “Байер” ,Иростик С 7514 фирмы “Мортон Интернациональ” , Адизур -202 ТО “ ТИКО” по ТУ 113-09-00208953-92.

Уретановые каучуки для однокомпонентных клеев; Десмо-колл-530, -540 и -600 фирмы “Байер”.

Отвердители: Полиизоцианат марки Б (ПИЦ) ТУ 6-03-375; Лейконат ТУ 6-140820; Десмодур RF фирмы “Байер”.

*Область применения:* Полиуретановый клей применяется для крепления готовых подошв из резины, кожи, термоэластопластов (ТЭП), поливинилхлорида (ПВХ) к верху обуви из натуральных кож.

1. **Укажите назначение операции «загибка краев деталей верха обуви» и применяемое оборудование.**

Загибка краев деталей верха обуви. Видимые края деталей верха обуви загибают для улучшения ее внешнего вида. Края деталей верха загибают без их предварительной подготовки или с предварительной подготовкой. Предварительная подготовка деталей верха заключается в намазке краев деталей верха клеем, сушке клея, наклеивании тесьмы или шнура по канту для повышения его прочности. Далее, для обработки можно использовать [шлифовальные станки](http://www.sibevrika.ru/).

Утоненные края деталей верха с бахтармяной стороны промазывают клеем из натурального каучука на ширину 9—12 мм, высушивают при температуре окружающей среды в вытяжном шкафу в течение 10—15 мин. Края деталей верха обуви намазывают клеем вручную или на специальной машине. Применение клеев на основе хлоропреновых латексов позволило не производить предварительную намазку и сушку краев деталей верха, что повысило производительность труда и уменьшило расход клея. Такая загибка осуществляется на машине01280/Р1. Машина 01280/Р1 последовательно загибает края деталей верха обуви из натуральных и искусственных кож как предварительно промазанных клеем, так и с одновременным нанесением клея на загибаемый край детали и наклеиванием на нее укрепляющей тесьмы или шнура. Для лучшего качества загибки края деталей с малым радиусом кривизны до нанесения клея надсекают на глубину 2—2,5 мм с расстоянием между надрезами 2,5—3 мм. Для загибки краев деталей верха на клеи-расплавы на основе низкомолекулярных полиамидов используют машины ЗКД-1-0, модели А, Б и С фирмы БУСМК (Великобритания), 171 фирмы «Сигма» (Италия), RP-67-TE фирмы «Сагитта» (Италия), модели F, FC3 фирмы УСМ (США).

Для загибки краев деталей верха обуви используют полиамидные клеи-расплавы 69Т фирм «Продюи Ламбиотте Фрер» (Франция), «Изар-Хеми», «Тиволи Верке» и «Бостик». Края прямых деталей, чересподъемных ремней и ремней летней обуви загибают на валично-роликовых машинах. Производительность труда при загибке краев ремней летней обуви повышается при использовании машины 1641/G фирмы «Протос» (ФРГ), на которой загибка проводится одновременно с нанесением термопластичного клея. При наличии очень сложных контуров деталей верха используют ручную загибку по шаблону, который наклеивают на лицевую сторону детали так, чтобы загибаемая кромка равномерно выступала за его край. Перед загибкой кромку детали после утонения и надсекания намазывают клеем НК и высушивают.

1. **Опишите технологический процесс обработки кожаной стельки с картонной полустелькой для обуви клеевого метода крепления.**

Перечень  операций

1. Выравнивание стелек из кожи по толщине.

2. Шлифование стелек из кожи с лицевой и бахтармяной сторон, удаление пыли.

3. Надсечка пучковой части стелек из кожи.

4. Спускание краев полустелек.

5. Вырезание желоба в полустельках под металлический геленок.

6. Прикрепление металлического геленка к полустелькам.

7. Намазка клеем стелек, полустелек, металлического геленка, сушка.

8. Склеивание слоев стелек.

9. Снятие фаски в пяточно-геленочной части стелек с полустельками.

10.Формование стелек.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  ПРОЦЕСС**

**1. Выравнивание стелек из кожи по толщине**

**A.** Стельки из кожи выравнивают с бахтармяной стороны. Толщина стелек после выравнивания должна соответствовать требованиям нормативно-технической документации на данный вид обуви, а припуск на обработку составлять 0,1÷0,3 мм. Разница толщины отдельных стелек в партии допускается до 0,5 мм. Толщину стелек измеряют в пучковой части.

**B.** Машины типа ДН-З-О, 05210/P1 и 05095/Р1 для выравнивания деталей  низа обуви; толщиномер ТР 25-100 по ГОСТ 11358-74.

**2. Шлифование стелек из кожи с лицевой и бахтармяной сторон, удаление пыли**

**A.** Стельки шлифуют с лицевой и бахтармяной сторон равномерно, без выхватов и пропусков. Отшлифованную поверхность очищают от пыли.

**B.** Машины типа ШН-1-0 и 04163/Р3 для шлифования плоских неприкрепленных деталей низа обуви; шлифовальная шкурка № 63—100 по ГОСТ 5009-75; абразивные круги № 50 и 60 по ГОСТ 2424-83.

**3. Надсечка пучковой части стелек из кожи**

**A.** Стельки из кожи надсекают с неходовой поверхности прерывающимися линиями параллельно линии пучков.  Надрезы должны быть расположены симметрично относительно линии пучков. Параметры надсечки и расстояние между линиями надрезов устанавливаются лабораторией предприятия.

**B.** Машина НП-С-0 для надсечки стелек; измерительная линейка с ценой деления 1 мм по ГОСТ 427-75.

**4. Спускание краев полустелек**

**A.** Края полустелек плавно спускают по всему периметру или по переднему краю. Толщина спуска по периметру 0,8—1,0 мм, а в геленочной части в направлении к пяточной части — до 2 мм. Ширина спуска по переднему краю 12—17 мм, пяточно-геленочному краю — 8÷14 мм.

**B.** Машины типа АСГ-12, 04211/Р6 и 05185/Р2 для спускания краев деталей низа обуви; измерительная линейка с ценой деления 1 мм по ГОСТ 427-75; толщиномер ТР 25-100 по ГОСТ 11358-74.

**5. Вырезание желоба в полустельках под металлический геленок**

**A.** Желобление под геленок производят с неспущенной стороны полустелек. Желоб на полустельках должен быть расположен по центру условной оси симметрии пяточной части. Глубина желоба (0,8±0,2) мм, ширина вынутого желоба — 15 мм.

**B.** Машина мод. NFM 13A фирмы «Морбах» и машина мод. АУ-26 фирмы «Анвер» для вырезания желоба; фрезы с пластинами «видиа» шириной 12,5 и 14,5 мм; измерительная линейка с ценой деления 1 мм по ГОСТ 427-75; штангенциркуль ШН-1 по ГОСТ 2291-77.

***Примечание. Операция исключается при применении полустелек с пазом и отверстиями для укладки и крепления геленка.***

**6. Прикрепление металлического геленка к полустелькам**

**А.** Металлический геленок вкладывают в желоб или паз полустельки выпуклой стороной в соответствии с гофрой, указывающей расстояние между концом металлического геленка или линией пяточного закругления полустелек, и прикрепляют одной или двумя блочками, закрепками или хольнитенами. Параметры расположения металлических геленков на полустельках мужской обуви в зависимости от размера обуви в мм составляют:

|  |  |
| --- | --- |
| Размер обуви | Расстояние конца геленка от пяточного закругления стельки |
| 240 | 42,5 |
| 245 | 37,5 |
| 250 | 40,5 |
| 255 | 42,5 |
| 260 | 45,0 |
| 265 | 47,5 |
| 270 | 50,0 |
| 275 | 52,5 |
| 280 | 47,5 |
| 285 | 50,0 |
| 290 | 52,5 |
| 295 | 55,0 |
| 300 | 57,5 |
| 305 | 60,0 |

**Б.** Блочки по ОСТ [17-192-78](tel:17-192-78), закрепки по ОСТ 17-600-81«Закрепки и гвозди для изделий легкой промышленности» для прикрепления геленка, проволока сечением 1,07×0,63 мм

**В.** Машина МКС-СО, машина мод. 375 фирмы «Сигма» и машина мод. 97 фирмы «Морбах».

***Примечание. Допускается прикрепление металлического геленка к полустелькам без желобления. При применении металлического геленка без желобле-ния его накладывают по условной оси симметрии полустелек.***

**7. Намазка клеем стелек, полустелек, металлического геленка, сушка**

**А.** На бахтармяную сторону стелек, полустельки с металлическим теленком наносят ровный слой клея. Клеевую пленку высушивают по режиму, установленному для соответствующего клея.

**Б.** Клей полихлоропреновый (наиритовый), латексный, клей изнатурального каучука.

**В.** Стол; сушилка СОХ-38; машина мод. 1016L фирмы «Гестика» и машина мод. В фирмы БУСМК для намазки клеем плоских деталей низа обуви; кисть; сосуд для клея; часы электровторичные по ГОСТ 22527-77.

**8. Склеивание слоев стелек**

**A.** Стельки с полустельками склеивают промазанными клеем сторонами так, чтобы края их совпадали, а между слоями не было зазоров.

**B.** Пресс для склеивания слоев стелек.

**9. Снятие фаски в пяточно-геленочной части стелек с полустельками**

**A.** Стельки с полустельками и металлическим теленком между ними с торца равномерно шлифуют или спускают со стороны, обращенной к подошве по периметру пяточно-геленочной части. Шлифование или спускание производят таким образом, чтобы угол наклона поверхности торца стелек составлял продолжение боковой поверхности колодки. Ширина и толщина спущенного края 1,5÷4,0 мм. Контур пяточной части стелек не должен быть поврежден.

**B.** Машины типа ШН-1-0 и 04127/Р10 для шлифования деталей низа обуви; абразивные круги № 50 и 60 по ГОСТ 2424-83; шлифовальная шкурка № 63-100 по ГОСТ 5009-82.

**10. Формование стелек**

**A.** Стельки формуют по одной полупаре. Профиль следа стелек после формования должен соответствовать профилю следа колодки.

**B.** Прессы типа 05020/Р2 и 5020/Р4, машина мод. 52 ЕС фирмы «Шен» для формования стелек и подошв; секундомер по ГОСТ 5072-79Е.

1. **Укажите факторы, влияющие на показатель использования рулонных материалов.**

При выборе системы раскроя рулонных материалов необходимо учитывать их удлинение в продольном и поперечномнаправлениях ( для тканей по основе и утку). Если удлинение в продольном направлении меньше, чем в поперечном, детали верха и межпрокладки неоюходимо выкраивать следом в продольном направлении, детали прокладки – в поперечном. При примерно равныхудлинениях детали можно располагать как в продольном, так и в поперечном направлении.

Для обувных тканей и рулонных синтетических кож исключительное значение имеет ширина, так как по ширине необходимо уложить целое число совмещенных деталей без потерь в виде неиспользуемых полосок. При отсутствии материалаоптимальной ширины обязательно комбинирование моделей по размерам, видам и назначению в пределах действующего на предприятии ассортимента для полного использования материала по ширине.

1. **Приведите типы и конструкции резаков для вырубания деталей верха обуви.**

Детали верха обуви вырубают и тонкостенными резаками различой высоты и толщины, изготовленными методом холодной гибки из тонкой полосовой стали, предварительно термически обработанной и заточеной. Резаки обрабатывают на специальных станках с набором пуансов различных форм.

Для вырубания деталей верха обувис целью повышения производственности труда и экономии материала применяют совмещенные резаки(двойные, тройные), а также разомкнутые(открытые с одной стороны). Разомкнутые резаки обеспечивают раскрой материала без межшаблонных отходов на участке отсутствия лезвия вследствии прямолинейности контуров деталей или совпадения сложных контуров.

Уменьшение отходов и повышение производительности труда дает применение крупногабаритных и комбинированных резаков. Такие резаки особенно широко применяют в кожгалантерейной промышленности для раскроя искусственных и текстильных материалов.

Резаки, имеющие периметр лезвия более 800 мм, для уменьшения деформации и предупреждения изменения конфигурации лезвия снабжают стяжками или распорками из стали, соединенными с основной частью резака электросваркой.

Часто резаки имеют специальные устройства или приспособления. Так, для одновременного вырубания и перфорирования деталей в резаках крепят просечки. Для облегчения и повышения точности сборки деталей верха обуви и кожгалантерейных изделий резаки имеют наколки, которые при вырубании оставляют контрольные метки, линии строчек и декоративного тиснения. С этой же целью на резаках делают гофры ( лезвие резака изогнуто в определенном месте), которые образуют на краях деталей впадины остроконечной формы, являющиеся ориентиром для наложения деталей при сборке. Гофры служат так же для условного обозначения размеров деталей.

Резаки высотой 98 мм должны иметь защитные козырьки, предупреждающие возможность попадение пальцев рук между ударником пресса и обухом резака. Козырьки изготавливают из пористой резины толщиной 16-20 мм или листовой стали толщиной 1,2-1,5 мм и располагают таким образом, чтобы нижняя поверхность козырька находилась на высоте 90 мм от режущей кромки лезвия.