

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЛИАЛ БНТУ «МИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Методические рекомендации и задания
по выполнению домашней контрольной работы
для учащихся заочной формы получения образования
по учебной дисциплине «Оборудование швейного производства»
для специальности: 2-50 01 02 «Конструирование и технология швейных
изделий (по направлениям)»**

Направление специальности: 2-50 01 02 03 «Конструирование и технология
швейных изделий (производственная деятельность)»

Разработал: А.П. Быченок, преподаватель высшей квалификационной категории филиала БНТУ «Минский государственный технологический колледж»

Методические рекомендации и задания по выполнению домашней контрольной работы обсуждены и одобрены на заседании цикловой комиссии общетехнических дисциплин и рекомендованы для внедрения в учебный процесс.

Протокол №____ от _____._____.2018

Председатель цикловой комиссии

А.П.Быченок

Общие методические указания по выполнению домашней контрольной работы

Задания на домашние контрольные работы разработаны по многовариантной системе. Вариант выбирается по последней цифре номера зачетной книжки учащегося.

Контрольная работа выполняется чернилами, а кинематические схемы карандашом, при этом необходимо соблюдать правила их вычерчивания и применять соответствующие условные обозначения деталей.

Отвечая на вопросы по устройству и регулировке механизмов машин, необходимо аккуратно и наглядно вычертить кинематическую схему указанного механизма, пронумеровать на схеме все детали цифрами 1,2,3 и т.д. При описании устройства, принципа действия и регулировок механизма, необходимо ссылаться на эти номера. На схеме указать места регулировок, обозначив их стрелками и буквами (Р1, Р2, Р3 и т.д.) и выделяя контрастным цветом. Острия стрелок должны быть направлены к местам выполнения регулировок.

Пример 1. Вычертить кинематическую схему механизма лапки машины 1276 кл., описать устройство, принцип действия и регулировки механизма.

Прижимная лапка 17 крепится винтом к стержню 16, который проходит во втулке и пустотелом регулировочном винте 1. На стержне 16 крепится поводок 19, который проходит в вертикальной направляющей 20 рукава. На поводке 19 находится соединительное звено 21, которое шарнирно соединено с двуплечим рычагом 2, закрепленным на оси в рукаве. Второе плечо рычага 2 соединяется через тягу 4 с рычагом 8.

Рычаг 8 закреплен на поперечном валу 9. На переднем конце вала 9 за креплен рычаг 10 с пальцем 11, входящим в паз планки 12. Направляющими для перемещения планки служат стержни регуляторов 13 и 15 натяжения. Планка 12 имеет выступы 14, которые входят при ее подъеме между шайбами тарелочек регулятора натяжения и освобождают нитки от натяжения. На дальнем конце поперечного пала 9 стягивающим винтом 5 крепится рычаг 6, который цепочкой соединен с педалью ножного подъема прижимной лапки. Для возврата планки 12 в исходное положение имеется пружина 7 кручения.

На поводок 19 давит пружина 3, которая сжимается регулировочным винтом 1; верхняя часть винта выступает над поверхностью рукава машины. Поводок 19 винтом 18 закреплен на стержне 16.

P1 - длина стежка, которая регулируется нажатием на кнопку, расположенную в передней части платформы машины слева от иглы, и вращением шкива машины. Когда кнопка сместится к валу, то, следя за отметкой на шкиве машины и вращая шкив, устанавливают необходимую длину стежка. После регулировки кнопку отпускают.

P2 - усилие прижатия материала лапкой 17 регулируется поворотом вита 1. При закручивании винта по часовой стрелке давление прижимной лапки на

материал увеличивается.

P3 - высота подъема прижимной лапки 17 над игольной пластиной устанавливается после смещения стержня 16 и ослабления винта 18 крепления поводка 19 на стержне 16.

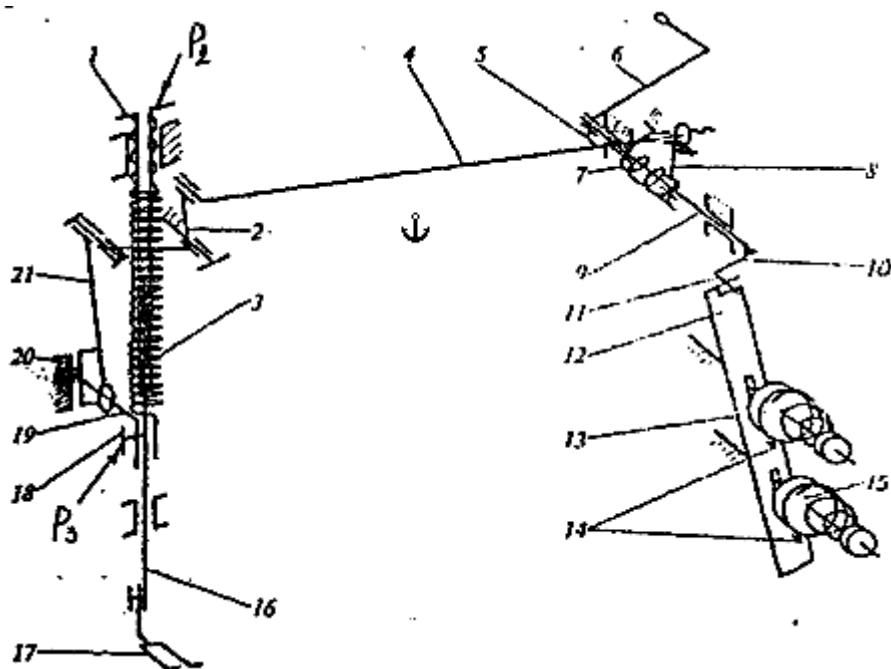


Рисунок 1 - Кинематическая схема узла прижимной лапки швейной машины класса 1276

Отвечая на вопросы, касающиеся образования стежка, необходимо дать рисунок разреза строчки, рассказать о свойствах этой строчки, поэтапно описать процесс образования стежка, сопровождая текст поясняющими рисунками.

Пример 2. Свойства и процесс образования однониточного цепного обметочного стежка

Строчка однониточного цепного обметочного стежка обладает следующими свойствами:

- легкораспускаемая, поэтому она применяется в закрытых швах;
- эластичная и др.

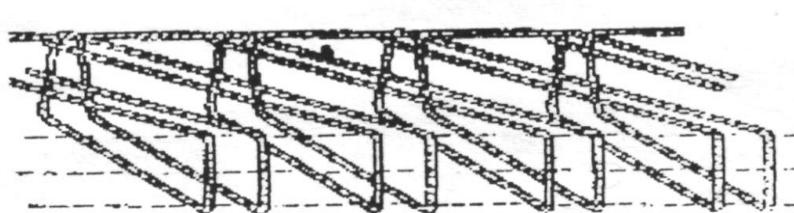


Рисунок 2 - Строчка однониточного цепного обметочного стежка

В процессе образования однониточного цепного обметочного стежка участвуют механизмы иглы, петлителя и перемещения материала.

Процесс образования однониточного цепного стежка состоит из следующих этапов:

1. Игла, двигаясь на работающего, прокалывает материал, доходит до крайнего переднего положения. При обратном движении иглы образуется петля-напуск. Петлитель, двигаясь вдоль линии строчки справа налево, опускается и захватывает петлю-напуск.

2. Петлитель движется поперек строчки по дуге от работающего и переносит петлю над срезом материала и т.д.

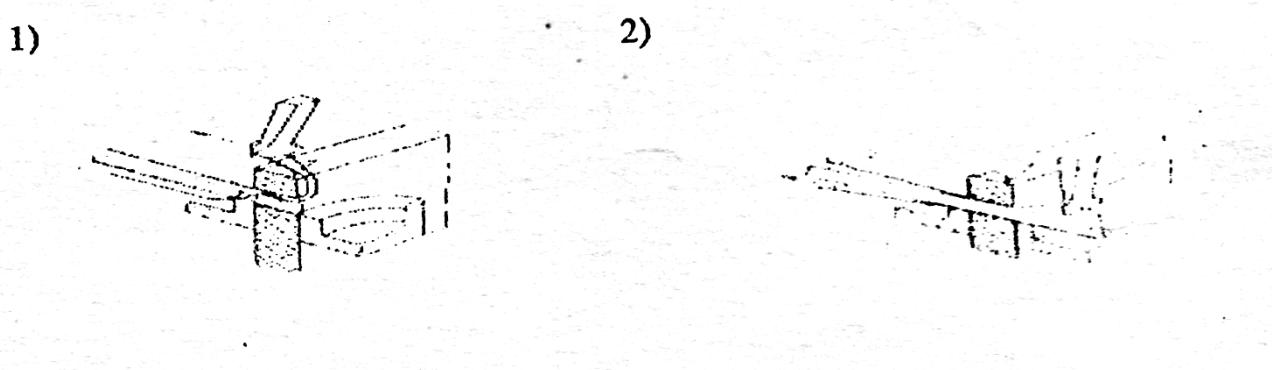


Рисунок 3 - Процесс образования однониточного обметочного цепного стежка

Характеризуя класс машины, необходимо описать ее назначение, тип стежка, привести подробную техническую характеристику (частоту вращения главного вала, параметры строчки, толщину шиваляемых материалов, высоту подъема прижимной лапки, применяемые иглы и нитки, габариты и массу машины), а также перечислить все механизмы и их тип (при необходимости указать какие движения совершают тот или иной рабочий орган), наличие дополнительных устройств, сокращающих время на вспомогательные операции.

Пример 3. Назначение и техническая характеристика машины 1276-5 кл, ее основные механизмы и их тип, отличия от базовой машины.

Специализированная машина 1276-5 кл. ЗАО «Завод промышленных швейных машин» (г. Подольск) предназначена для настрочивания подзора на заготовку подкладки и стачивания двух частей подкладки по нижнему срезу внутренних карманов двухниточным цепным стежком.

Техническая характеристика машины:

- частота вращения главного вала – 4000 об/мин;
- длина стежка - 1,5-3,2 мм;
- толщина шивающего материала - 2мм;
- высота подъема лапки – 5 мм;
- иглы 0518-90; 0518-100 (ГОСТ 22249-76);

- нитки х/б №40, 50, 60 (ГОСТ 6309-79);
- габарит головки машины (530 x 260 x 660) мм;
- масса машины – 125 кг.

Машина имеет следующие механизмы:

- кривошипно-шатунный механизм иглы;
- колеблющийся петлитель, совершающий сложные пространственные движения;
- два нитеподатчика;
- механизм перемещения материала реечного типа с дополнительными тянувшими роликами.

Базовой машиной является машина 976-1 кл.

Отличия от базовой машины:

- одна игла, а в 976-1 кл. - две;
- один петлитель, а в 976-1 кл. - два;
- два нитеподатчика, а в 976-1 кл. - четыре;
- материалы перемещаются нижней рейкой с тянувшими роликами, а в 976-1 кл. - только нижней рейкой.

Отвечая на вопросы по неполадкам, необходимо ответ привести в табличной форме

Название неполадки	
Причина возникновения	Способ устранения
Низко установлена игла по высоте	Поднять игловодитель после ослабления винта в хомутике

Причины возникновения и способы устранения неполадок указывать относительно машины 1022-М кл.

Отвечая на вопрос по приспособлениям малой механизации, необходимо привести описание устройства не менее трех приспособлений, предстоять рисунки приспособлений, указать область их применения и привести схемы швов.

Пример 4

Приспособление для изготовления петель внутренних карманов и вешалок

Приспособление для изготовления петель внутренних карманов и вешалок состоит из шарнирной лапки 1, подошва которой не имеет разделенных рожков. Приспособление закреплено на машине при помощи основания 2 и двух прижимных винтов 3. Шарнирный винт 4 соединяет основание 2 и откидную планку 5. К планке 5 припаян направитель 6, который благодаря форме в виде усеченного конуса и отростков 7 формует швы. Заготовленную полосу ткани укладывают на переднюю часть направителя 6 и плавно вводят ее в направитель до выхода под лапку 1. После включения машины полосу ткани подают в направитель.

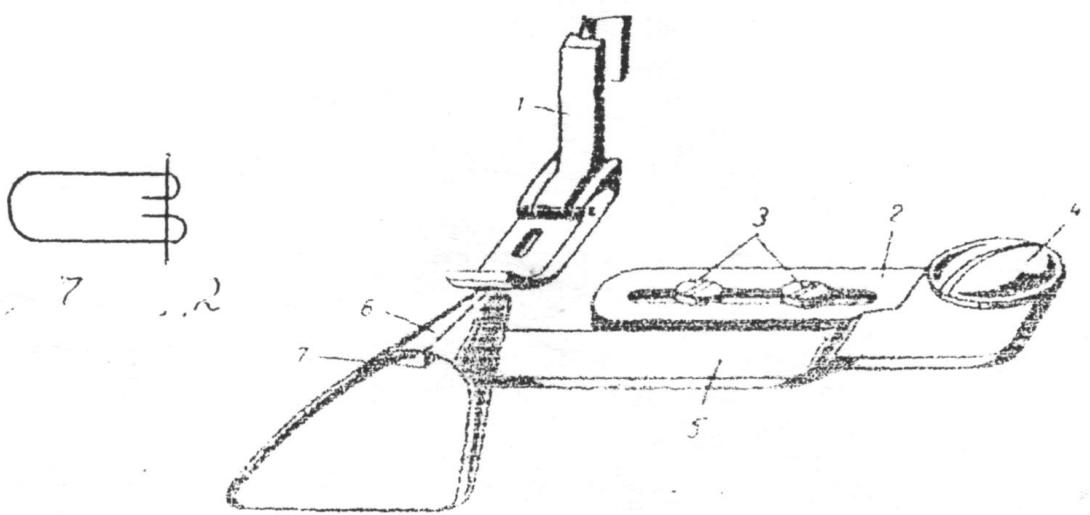


Рисунок 4 - Приспособление для изготовления петель внутренних карманов и вешалок

Отвечая на вопрос о сравнении двух машин, необходимо сначала указать назначение этих машин, перечислить их механизмы и их тип, привести техническую характеристику (см. выше), а затем привести отличия этих машин, учитывая их назначение, конструктивные особенности, наличие средств автоматизации и специализации и др.

ЗАДАНИЯ

ВАРИАНТ 1

1. Раскрыть классификацию швейных машин.
2. Начертить кинематическую схему механизма иглы машины 97-А кл. ПО «Промшвеймаш» г. Орша, описать устройство и регулировки механизма.
3. Охарактеризовать машины 862 кл. ПО «Промшвеймаш».
4. Описать процесс изготовления петли полуавтоматом 73401-Р3 кл. (62761-Р3) фирмы «Минерва». Дать рисунок петли с указанием параметров.
5. Охарактеризовать устройство раскройной машины CS-530 кл. фирмы «Паннония» (Венгрия) (схема машины).

ВАРИАНТ 2

1. Раскрыть классификацию швейных машинных игл по ГОСТ 22249-82.
2. Начертить кинематическую схему механизма челнока машины 97-А кл. ПО «Промшвеймаш» г. Орша, описать устройство и регулировки механизма.
3. Охарактеризовать машины 1026 кл. ПО «Промшвеймаш».
4. Описать процесс изготовления малой закрепки полуавтоматом 220-М кл. ПО «Промшвеймаш» г. Орша. Дать рисунок закрепки с указанием параметров.
5. Объяснить устройство приводной станции конвейера.

ВАРИАНТ 3

1. Объяснить устройство машинной швейной иглы.
2. Начертить кинематическую схему механизма иглы машины 26 кл. ПО «Промшвеймаш», описать устройство и регулировки механизма.
3. Начертить кинематическую схему механизма выдавливателя машины 85 кл. ПО «Подольскшвеймаш». Описать устройство и регулировки механизма.
4. Охарактеризовать устройство раскройной машины ЭЗДМ-2 (схема машины).
5. Изложить причины плохого продвижения материала и способы их устранения.

ВАРИАНТ 4

1. Изложить свойства и процесс образования однониточного цепного стежка.
2. Начертить кинематическую схему механизма продвижения материала машины 97-А кл. ПО «Промшвеймаш» г. Орша, описать устройства регулировки механизма.
3. Начертить кинематическую схему механизма иглы машины 85 кл. ПО «Подольскшвеймаш». Описать устройство и регулировки механизма.
4. Описать процесс изготовления большой закрепки полуавтоматом 220-М кл. ПО «Промшвеймаш» г. Орша. Дать рисунок закрепки с указанием параметров.
5. Охарактеризовать машины 302 кл. ПО «Промшвеймаш».

ВАРИАНТ 5

1. Изложить свойства и процесс образования однониточной цепной потайной строчки.
2. Начертить кинематическую схему механизма челнока машины 26-1 кл. ПО «Подольскшвеймаш», описать устройство и регулировки механизма.
3. Описать процесс пришивки пуговицы с 4-мя отверстиями полуавтоматом 1095 кл. ПО «Подольскшвеймаш». Дать рисунок пуговицы с указанием номеров проколов.
4. Охарактеризовать устройство раскройной машины CS-529 кл. фирмы «Паннония» (Венгрия) (схема машины).
5. Охарактеризовать машины 1597 кл.

ВАРИАНТ 6

1. Изложить свойства и процесс образования двухниточной челночной строчки на машине 1022 М ПО «Промшвеймаш» г. Орша.
2. Начертить кинематическую схему механизма продвижения материала машины 26 кл. ПО «Подольскшвеймаш», описать устройства и регулировки механизма.
3. Начертить кинематическую схему механизма иглы машины 85 кл. ПО «Подольскшвеймаш». Описать устройство и регулировки механизма.
4. Описать процесс пришивки пуговицы с 4-мя отверстиями полуавтоматом 827 кл. ПО «Подольскшвеймаш», указать номера проколов на рисунке пуговицы.
5. Изложить причины поломки иглы и способы их устранения.

ВАРИАНТ 7

1. Изложить свойства и процесс образования двухниточной цепной строчки.
2. Начертить кинематическую схему механизма нитепрятягивателя машины 97-А кл. ПО «Промшвеймаш» г. Орша, описать устройства и регулировки механизма.
3. Начертить кинематическую схему механизма ножа машины 51-А кл. ПО «Подольскшвеймаш». Описать устройство и регулировки механизма.
4. Охарактеризовать машины 302 кл. и ее вариантов ПО «Подольскшвеймаш».
5. Охарактеризовать и устройство утюга.

ВАРИАНТ 8

1. Описать виды плохих челночных строчек и способы их устранения.
2. Начертить кинематическую схему механизма продвижения материала машины 85 кл. ПО «Подольскшвеймаш». Описать устройство и регулировки механизма.
3. Описать процесс изготовления петли полуавтоматом 811 кл. фирмы «Минерва». Дать рисунок петли с указанием параметров.
4. Охарактеризовать машины 976 кл. ПО «Подольскшвеймаш».
5. Перечислить детали челночного комплекта машины 976 кл. ПО «Промшвеймаш» г. Орша и указать назначение каждой детали.

ВАРИАНТ 9

1. Изложить свойство и процесс образования двухниточного цепного краеобметочного стежка.
2. Начертить кинематическую схему механизма петлителя машины 85 кл. ПО «Подольскшвеймаш». Описать устройство и регулировки механизма.
3. Изложить причины пропуска стежка и способы их устранения.
4. Охарактеризовать машины 852x28 кл. ПО «Подольскшвеймаш». Объяснить экономический эффект от применения.
5. Охарактеризовать пресс ПСЦ.

ВАРИАНТ 10

1. Изложить свойства и процесс образования трехниточного цепного краеобметочного стежка.
2. Начертить кинематическую схему механизма иглы машины 51-А кл. ПО «Подольскшвеймаш». Описать устройство и регулировки механизма.
3. Описать процесс изготовления петли полуавтоматом 25-А кл. ПО «Подольскшвеймаш». Дать рисунок петли с указанием параметров.
4. Охарактеризовать машины 297 кл и 302-1 кл. Описать чем эти машины отличаются друг от друга.
5. Охарактеризовать пресс CS-311.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вальщиков Н.М. Оборудование швейного производства/ Н.М. Вальщиков, А.И. Шарапин, И.А. Идиатулин (и др.). М., 1977
2. Ермаков А.С. Оборудование швейных предприятий. - М., 2009.
3. Зак И.С. Комплексно-механизированные линии в швейной промышленности/ И.С. Зак, В.П. Полухин, С.Я. Лейбман (и др.). М., 1988
4. Исаев В.В. Оборудование швейных предприятий/ В.В. Исаев. М., 1989
5. Исаев В.В. Устройство, наладка и ремонт швейных машин/ В.В. Исаев, В.Я. Франц. М., 1982
6. Исаев В.В. Швейные машины: иллюстрированное пособие/ В.В. Исаев, В.Я. Франц. М., 1986
7. Полухин В.П. Конструктивно-унифицированный ряд швейных машин класса 31 с горизонтальной осью челнока/ В.П. Полухин, Л.К. Милосердный. М., 1991
8. Рачок В.В. Оборудование швейных предприятий/ В.В. Рачок. Минск, 2002
9. Франц В.Я. Оборудование швейного производства/ В.Я. Франц, М., 2002