

УДК 687:175

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СПЕЦОДЕЖДЫ
ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ ПО ДОБЫЧЕ НЕФТИ**

**ENHANCEMENT OF THE TECHNOLOGY OF SPECIAL CLOTHING
FOR THE OIL PRODUCTION OPERATORS**

Г.А. ГАНИЕВА, Б.Р. РЫСКУЛОВА, Ш.Ш. АДІЛХАН
G.A. GANIYEVA, B.R. RYSKULOVA, SH.SH. ADILKHAN

(Алматинский технологический университет, Республика Казахстан)
(Almaty Technological University, Republic of Kazakhstan)
E-mail: gaziza.ganiyeva@gmail.com

Статья посвящена совершенствованию технологии изготовления спецодежды для операторов по добыче нефти. В работе усовершенствован способ изготовления спецодежды на основе применения высокотехнологичного оборудования с автоматизированным управлением, которое позволяет за один проход выполнить несколько неделимых сборочно-соединительных операций, минуя предварительное соединение отдельных деталей, что обеспечивает точность обработки, снижение затрат труда и экономию времени на изготовление спецодежды. На разработанную технологию изготовления специальной одежды получен патент РК на полезную модель №1615 от 31.08.2016 г.

The article is devoted to the enhancement of the technology of special clothing for the oil production operators. The work presents the improvement of the special clothing making on the basis of use of the high technological equipment having an automatic control which allows the performance of several assembling and connectional operation in one pass, excepting the preliminary connection of separate details, which provides accuracy of the process, reduction of labor costs and saving of time needed for special clothing manufacturing. The technology for special clothing making is protected by the Kazakhstan Republic patent on utility model №1615 from 31.08.2016.

Ключевые слова: спецодежда, технология изготовления, обработка деталей, швейные машины.

Keywords: special clothing, making technology, details' processing, sewing machines.

Одной из основных задач проектирования технологических процессов спецодежды является выбор рациональных методов и режимов обработки, а также оборудования, от которых напрямую зависят эффективность производства и качество спецодежды [1]. В настоящее время для изготовления спецодежды используются различные методы обработки [2]. Однако эти методы являются трудоемкими, и требуется дополнительное время на изготовление современной спецодежды. С целью решения этой задачи нами усовершенствован способ изготовления спецодежды, который способствует максимальной концентрации однородных технологических операций при ее изготовлении. Использование этого способа дает возможность сократить весь технологический процесс изготовления данной продукции. Кроме того, спецодежда, изготовленная новым методом, обеспечивает безопасность труда рабочих нефтяной отрасли. В нашем случае повышение качества обработки спецодежды достигается путем применения высокотехнологичного оборудования с компьютерным управлением, позволяющим принципиально изменять технологический процесс проектирования спецодежды [3].

В работе с целью совершенствования метода обработки использовали различные швейные машины японской фирмы BROTHER. Так, для изготовления шаговых и боковых швов брюк, локтевых и передних швов куртки нами использованы специальные швейные машины марки

S-7200C-405 Brother, которые позволяют повысить прочность закрепления швов, улучшить дизайн и внешний вид спецодежды. При обработке пояса и бретелей полукомбинезона использована четырехигольная машина цепного стежка GOLDEN WHEELCS-1204 PMD. Это позволило сэкономить время на обработку деталей спецодежды. Для таких деталей, как карманы, наколенники, налокотники, и для выполнения накладных швов использовали двухигольную машину марки T-8752C Brother, что позволяет обеспечивать эстетичность и прочность накладных и стачных швов в спецодежде. На основе применения перечисленных выше автоматизированных машин авторами разработаны более совершенные методы технологической обработки спецодежды для рабочих операторов, и осуществлена разработка сборочных схем основных конструктивных узлов спецодежды. Некоторые из них показаны на рис. 1 и 2.

На рис. 1 (01 – спинка полукомбинезона; 02 – пояс; 03 – эластичная тесьма в пояс; 04 – усилительные накладки задних половинок брюк в области сидения для продления срока службы; 05 – задние половинки брюк полукомбинезона) представлена сборочная схема на обработку пояса задней половинки полукомбинезона и шва сидения, а на рис. 2 (01 – спинка куртки; 02 – плечевая накладка для защиты от проникновения нефтепродуктов в швы; 03 – полочка куртки; 04 – светоотражающая полоса для повышения безопасности в

условиях плохой видимости) – сборочная схема на обработку плечевой накладки. При этом соединение срезов производится стачными швами с окантовыванием сре-

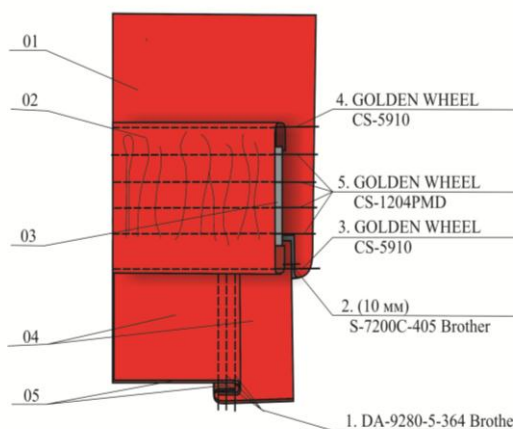


Рис. 1

С целью защиты от попадания брызг нефти на куртке предусмотрены потайная застежка, плечевые накладки для защиты от проникновения нефти в швах и накладки на локтях, а низ куртки и брюк обрабатываются швом в подгибку с закрытым срезом шириной 1,5...2,5 см. Для дополнительной защиты от механических воздействий рукава обрабатываются с усиленными накладками, с вытачками и с вентиляционными отверстиями под проймой, низ рукавов обрабатывается притачными манжетами с застежкой на пуговицы. Для повышения безопасности труда в условиях плохой видимости в спецодежде использованы светоотражающие полосы. Они настроены на расстоянии 1...2 мм от края ленты на полочках, спинке и рукавах куртки, а также на брюках полукомбинезона. Боковые швы и шов сидения усилены тройной строчкой цепного стежка.

На разработанную новую технологию изготовления специальной одежды получен патент РК на полезную модель и выработаны модели спецодежды с применением новых технологий изготовления и материалов с нефте-, маслоотталкивающими отделками, которые защищают рабочих от негативного влияния вредных производственных факторов, обеспечивая

безопасность их труда. Кроме того, новые свойства спецодежды позволяют повысить ее конкурентоспособность [5]. Разработанный способ изготовления спецодежды внедрен в ТОО "AsianMediaTextile" (г. Алматы).

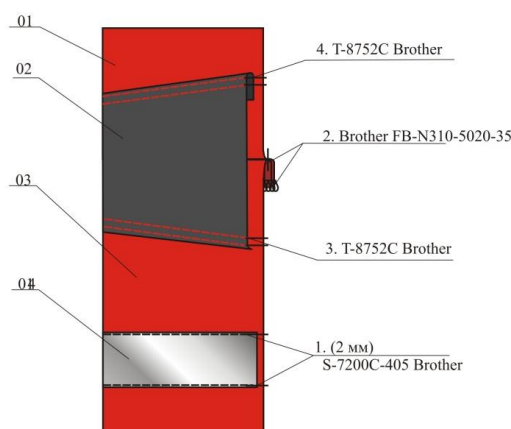


Рис. 2

безопасность их труда. Кроме того, новые свойства спецодежды позволяют повысить ее конкурентоспособность [5]. Разработанный способ изготовления спецодежды внедрен в ТОО "AsianMediaTextile" (г. Алматы).

ВЫВОДЫ

1. Усовершенствован способ изготовления спецодежды на основе применения высокотехнологичного оборудования с автоматизированным управлением, который позволяет за один проход выполнить несколько неделимых сборочно-соединительных операций, минуя предварительное соединение отдельных деталей, что обеспечивает точность обработки, снижение затрат труда и экономию времени на изготовление спецодежды.

2. На разработанную новую технологию изготовления специальной одежды получен патент РК на полезную модель №1615 от 31.08.2016г. "Способ изготовления специальной одежды".

ЛИТЕРАТУРА

1. Рыскулова Б.Р. Методология научных исследований. – Алматы: НЦНИИРК, 2011.

2. Кокеткин П.П., Чубарова З.С., Афанасьева Р.Ф. Промышленное проектирование специальной одежды. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982.

3. Ганиева Г.А. Разработка технологии изготовления спецодежды с применением компьютерной технологии // Вестник АТУ, МОН РК. – Алматы, 2015, №4. С.63...67.

4. Патент Республики Казахстан на полезную модель №1615. Способ изготовления спецодежды / Ганиева Г.А., Рыскулова Б.Р. Оpubl. 31.08.2016. Бюл. №10.

5. Патент Республики Казахстан на промышленный образец №2233. Спецодежда для защиты от нефти и нефтепродуктов / Рыскулова Б.Р., Ганиева Г.А. Оpubl. 15.05.2015. Бюл. №5.

2. Koketkin P.P., Chubarova Z.S., Afanas'eva R.F. Promyshlennoe proektirovanie special'noj odezhdy. – M.: Legkaja i pishhevaja promyshlennost', 1982.

3. Ganieva G.A. Razrabotka tehnologii izgotovlenija specodezhdy s primeneniem komp'yuternoj tehnologii // Vestnik ATU, MON RK. – Almaty, 2015, №4. S.63...67.

4. Patent Respubliki Kazahstan na poleznuju model' №1615. Sposob izgotovlenija specodezhdy / Ganieva G.A., Ryskulova B.R. Opubl. 31.08.2016. Bjul. №10.

5. Patent Respubliki Kazahstan na promyshlennyj obrazec №2233. Specodezhda dlja zashhity ot nefti i nefteproduktov / Ryskulova B.R., Ganieva G.A. Opubl. 15.05.2015. Bjul. №5.

REFERENCES

1. Ryskulova B.R. Metodologija nauchnyh issledovanij. – Almaty: NCNIIRK, 2011.

Рекомендована кафедрой технологии, конструирования изделий и товаров. Поступила 18.06.16.