

Министерство образования Красноярского края  
краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Шушенский сельскохозяйственный колледж»

# ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

**ТЕМА:** Восстановление  
изношенных стрел  
культиватора.

**АВТОР:** ст. гр.  
ТР-31 Каргин И.Н

**РУКОВОДИТЕЛЬ:**  
Редькин В.Ф

2018

## ЦЕЛЬ:

- ◎ Восстановление изношенной стрелы культиватора подручными материалами методом сварки с последующей наплавки твердосплавным материалом .

# ЗАДАЧИ:

- 1
  - Изучить способ восстановления стрелы культиватора
- 2
  - Подобрать материалы для восстановления стрелы культиватора
- 3
  - Обосновать экономическую выгоду ремонта стрелы для сельскохозяйственных предприятий
- 4
  - Провести оценку износостойкости в период сельскохозяйственных работ

# ЭТАПЫ ПРОЕКТА:



- Выбор способа восстановления стрелы культиватора



- Подготовка материалов для проведения работы



- Восстановление стрелы культиватора сваркой с последующим укреплением

- Оценка выполненной работы



# ВОССТАНОВЛЕНИЕ СТРЕЛЫ КУЛЬТИВАТОРА.



# МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СТРЕЛЫ.



2)



3)



# Подгонка сегмента и свариваемых пластин к стреле с последующей приваркой



# НАПЛАВКА ЭЛЕКТРОДАМИ Т-620 ТЫЛЬНОЙ ЧАСТИ И ПЛАСТИН И НОСКА



**ЗАТОЧКА РЕЖУЩИХ КРОМОК, ЗАЧИСТКА  
СВАРНЫХ ШВОВ;  
ПОКРАСКА ОТРЕМОНИРОВАННОЙ СТРЕЛЫ**



**РЕЗУЛЬТАТ: ВОССТАНОВЛЕННАЯ  
СТРЕЛА ГОТОВА К РАБОТЕ**



# СЕБЕСТОИМОСТЬ РЕМОНТА СТРЕЛЫ КУЛЬТИВАТОРА СОСТАВИЛА :

369руб  
20коп

- ПОКУПКА НОВОЙ СТРЕЛЫ
- РЕМОНТ СТАРОЙ СТРЕЛЫ

142руб  
56коп

# ВЫВОД:

- В результате проведения всего комплекса мер по восстановлению изношенных стрел культиватора ,с использованием подручных материалов , геометрические формы стрелы восстановлены сваркой, с последующей наплавкой твердосплавным электродом для придания ей износостойкости, что намного продлевает срок службы стрелы .

# ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ- РЕСУРСЫ:

- 1. И.Е. Ульман, Ремонт машин -3-е изд., перераб. и доп.- М.: Колос, 1982.-446с.
- 2. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2008. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
- 3. Лахтин Ю.М. Основы металловедения : Учеб. пособие для проф. техн. училищ. – М.: Инфра-М 2013. – 272 с.
- 4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2007. – 272 с.
- 5. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2008. – 336 с.
- 6. <http://www.findpatent.ru/patent/233/2334384.html> © FindPatent.ru - патентный поиск, 2012-2015.