

**РАЗРАБОТКА
ТЕХНОЛОГИИ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ТРОЛЛЕЙБУСНЫХ
ВСТАВОК С ВКЛАДЫШЕМ
И КОМПОЗИТА**

Гулевуий В.С., Драгунов С.И., Шлеин
И.П.



- Данная технология заключается в следующем. Вставка устанавливалась в специальном пазу на глубину 8 мм, чтобы во время обработки фрезой она была неподвижной, толщина самой вставки 15 мм, толщина срезаемого слоя для получения данной технологии составляет 7 мм.



- Далее настраивалась фреза, выбиралась нужная насадка, в данном случае это насадка под названием «ласточкин хвост», использовали ручную фрезу по дереву.

◎ Готовый паз под вкладыш



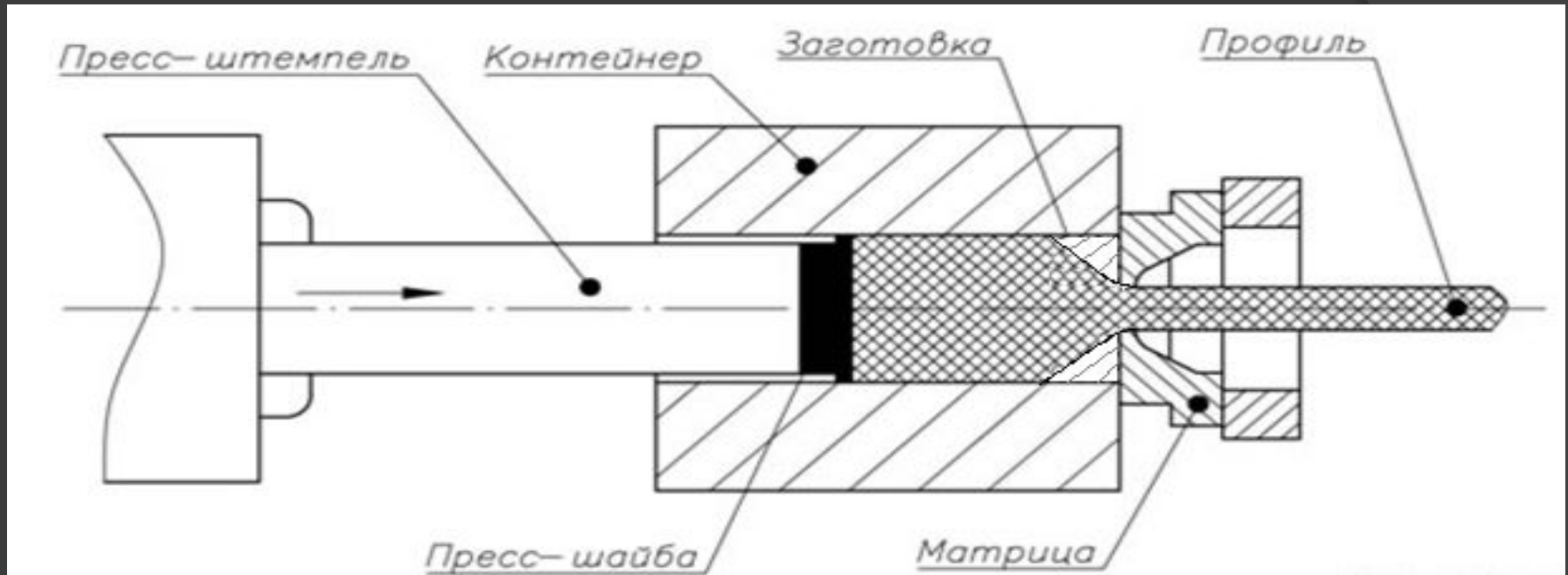
Сита использованные для просева «отходов» латуни

Размер сита 0.20

Размер сита 0.315



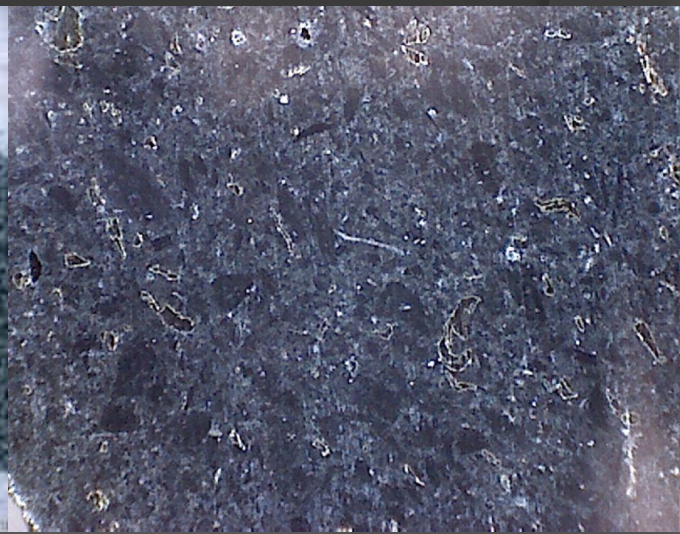
Технология изготовления вкладыша



Порошок латуни
(пропущен через сита)

Углерографит

Готовый вкладыш из
углерографита и латуни



Результаты натурных испытаний



| № п/п | Наименован ие показателей | Результаты испытаний вставок | | | | | | |
|-------|----------------------------------|--|--|-----------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | Срок службы до замены, ч (км), электросопротивление (Ом·м) | | | | | | |
| 1 | Тип вставки токоприем ника | Красноармейский район | | Кировский район | | Красноармейский и Кировский район | | |
| | | сущест вующие вставки | усовер шенство ванные вставки | сущест вующие вставки | усовер шенство ванные вставки | А | В | С |
| 2 | Углеграфит - Al | 30-35 (550-570) 38-40 | 10-11 (100-110) 18-20 | 11-12 (180-190) 38-40 | 11-12 (180-190) 18-20 | 28-30 (500-550) 10 | 28-29 (560-600) 9 | 30-32 (580-600) 5 |
| 3 | Углеграфит - Cu | - - 38-40 | - - 15-20 | 11-12 (180-190) 38-40 | 11-12 (180-190) 15-20 | 27-30 (520-560) 8 | 29-30 (570-590) 7 | 30-31 (590-600) 3 |
| 4 | Примечание | Разрушение боковых поверхностей вставок идет из-за несоосности контактного провода на спецчастках | | | | | | |



Результаты производственных испытаний вставок

Результаты испытаний вставок пантографов

| № п/п | Наименование показателей | Результаты испытаний вставок | | | | | | |
|-------|---------------------------|--|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|
| | | Срок службы до замены, ч (км), электросопротивление (Ом·м) | | | | | | |
| 1 | Тип вставки токоприемника | Красноармейский район | | Кировский район | | Красноармейский и Кировский район | | |
| | | Существующие вставки | Усовершенствованные вставки | Существующие вставки | Усовершенствованные вставки | А | В | С |
| 2 | Углеродистый А1 | 30-35 (550-570) | 10-11 (100-110) | 11-12 (180-190) | 11-12 (180-190) | 28-30 (500-550) | 28-29 (560-600) | 30-32 (580-600) |
| | | 38-40 | 18-20 | 38-40 | 18-20 | 10 | 9 | 5 |
| 3 | Углеродистый Сu | - | - | 11-12 (180-190) | 11-12 (180-190) | 27-30 (520-560) | 29-30 (570-590) | 30-31 (590-600) |
| | | 38-40 | 15-20 | 38-40 | 15-20 | 8 | 7 | 3 |
| 4 | Примечание | Разрушение боковых поверхностей вставок идет из-за несоосности контактного провода на спецучастках | | | | | | |

Акт проведения испытаний



Производственные испытания показали повышение износостойкости вставок и увеличение энергосбережения троллейбусами в 1,5-2,0 раза