

**По порошковой металлургии контактное лицо:**

+375 29 530 85 76 Владимир Николаевич (технические и общие вопросы)

**Приложение 2.**

**Порошковая металлургия технические возможности.**

**Преимущества изделий, изготовленных по технологиям порошковой металлургии:**

- дешевизна, по сравнению с традиционными способами механической обработки и литья, при объемах партий от 50шт, цена ниже от 15% до 70%
- минимальные сроки изготовления крупных партий деталей

**Назначение деталей и заготовок:**

- для обычных слабо и средненагруженных конструкционных деталей, работающих без ударных нагрузок (материал СП30Н2М-1, СП50Н2М-1)
- для высоконагруженных конструкционных деталей, работающих с ударной нагрузкой, в том числе и для зубчатых колес (материал СП30Н2М-2, СП50Н2М-2, композиция порошковая - для порошковых зубчатых колес)
- для антифрикционных деталей (материал ЖГр1Д2,5-6,0)
- твердые сплавы ВК6, ВК8, ВК15, ВК20, Т15К6, Т15К10 по ГОСТ 3882-74
- изготовление изделий с применением композитных порошков, порошков на основе меди, вольфрама, молибдена и др., в результате чего возможно достижение высоких качественных показателей

**Область применения деталей и заготовок:**

- автомобилестроение и машиностроение (шестерни в коробке передач автомобильной и сельскохозяйственной техники)
- изготовление широкого спектра изделий, применяемых в электротехнике, радиоэлектронике
- инструмент (матрицы, пуансоны, калибры)
- фасовочные автоматы
- изготовление пористых изделий различного назначения (подшипники, теплообменники, фильтры, уплотнения и т.д.)
- изготовление изделий из технической керамики

**Габариты деталей и заготовок:**

- максимальный диаметр заготовки - не более 200 мм
- максимальная длина заготовки - не более 200 мм
- максимальная высота заготовки - не более 150 мм
- максимальный вес заготовки - не более 10 000 гр.

Механические свойства

| Марка порошковой стали | Плотность, г/см <sup>3</sup> | Твердость, HRC | Временное сопротивление при растяжении, кгс/мм <sup>2</sup> | Ударная вязкость, кгс м/см <sup>2</sup> |
|------------------------|------------------------------|----------------|---|---|
| СП30Н2М-1              | 7,0                          | 28-42          | 90  | 2,5                                     |
| СП50Н2М-1              | 7,0                          | 35-49          | 100   | 2,0                                     |
| СП30Н2М-2              | 7,25                         | 32-46          | 100   | 3,5                                     |
| СП50Н2М-2              | 7,25                         | 42-55          | 120   | 2,5                                     |



Mechanical Engineering Company

**BelTehUniversalSnab**

ООО «БЕЛТЕХУНИВЕРСАЛСНАБ»

Республика Беларусь

246042 г. Гомель, ул. Достоевского, 1-1

тел./факс: +375 232 25 56 24, тел.: +375 29 381 12 60

e-mail: beltehuniversal@yandex.ru

www.beltehuniversalsnab.by

- твердость изготавливаемых изделий до 55HRC;
- шероховатость изготавливаемых изделий до Ra0,4, точность до 0,02мм. Более высокие показатели по точности под потребности Заказчика достигаются за счет применения дополнительных операций по обработке изделий;
- все показатели нагрузок до границы разрушения составляют не менее 85-90% показателей изделий, изготовленных традиционными методами механической обработки.

Возможность применения как уникальных металлических и композитных порошков, так и методов обработки (плазменное и газоплазменное напыление, термические и химические обработки) для достижения свойств, необходимых Заказчику.

### КОНСТРУКЦИОННЫЕ ДЕТАЛИ ИЗ ПОРОШКОВОЙ НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ



Детали планетарного редуктора автомобильного стартера



Детали топливного насоса



Роторы и статор, шестерни, кулачки

### ФРИКЦИОННЫЕ ДИСКИ



ПОРОШКОВЫЙ КОМПОЗИЦИОННЫЙ АНТИФРИКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕГО НАНЕСЕНИЯ НА РАБОЧИЕ ПОВЕРХНОСТИ БЛОКА АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫХ НАСОСОВ И ГИДРОМОТОРОВ СЕРИИ «А»



Mechanical Engineering Company

**BelTehUniversalSnab**

тел.: +375 29 381 12 60

e-mail: beltehuniversal@yandex.ru

www.beltehuniversalsnab.by

ПОРОШКОВЫЙ КОМПОЗИЦИОННЫЙ  
МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ  
ВКЛАДЫШЕЙ СТАРТЕРА АВТОМОБИЛЕЙ



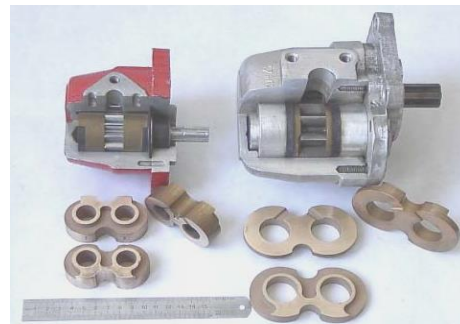
ВЫСОКОПЛОТНЫЙ АНТИФРИКЦИОННЫЙ  
ИНФИЛЬТРОВАННЫЙ ПОРОШКОВЫЙ  
МАТЕРИАЛ



ИНФИЛЬТРОВАННЫЙ ПОРОШКОВЫЙ  
МАТЕРИАЛ С ПОВЫШЕННОЙ  
ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬЮ И  
ИЗНОСОСТОЙКОСТЬЮ



ПОРОШКОВЫЙ КОМПОЗИЦИОННЫЙ  
АНТИФРИКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ  
КОМПЕНСАТОРОВ И ПОДШИПНИКОВ  
СКОЛЬЖЕНИЯ ШЕСТЕРЕННЫХ НАСОСОВ ТИПА  
НШ



СИНХРОНИЗИРУЮЩИЕ КОЛЬЦА КОРОБОК ПЕРЕДАЧ,  
ПОЛУЧАЕМЫЕ ТЕПЛЫМ ПРЕССОВАНИЕМ ИЗ ПОРОШКОВ ЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ

