

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ФАКТОРОВ НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА  
ТЕРМОУПРОЧНЕННОГО МЕТАЛЛОКОМПОЗИТНОГО  
АРМАТУРНОГО ПРОКАТА КЛАССА А500С**

**Ж.С.Файзуллаев, С.С.Негматов, Р.Х.Пирматов, К.С.Негматова,  
Н.С.Абед, М.Э.Икрамова  
ГУП «Фан ва тараккиёт» ТГТУ, Узбекистан**

На сегодняшний день в АО «Узметкомбинат» весь объем арматурного проката производится в горячекатаном состоянии. Требуемые механические свойства арматурного проката обеспечиваются необходимым химическим составом стали. Были проведены исследования по разработке химического состава, микроструктуры, эффективных технологических процессов и режимов изготовления металлокомпозитного термоупрочненного арматурного проката класса А500С на основе местного сырья [1].

В АО «Узметкомбинат» действующие технологические процессы и комплекс оборудования обеспечивают производство термомеханически упрочнённого арматурного проката от №10 до №36 с производительностью, указанной в таблице 1, из стали, отвечающей требованиям по химическому составу ГОСТ 34028-2016, с минимально возможным содержанием легирующих элементов (Mn, Si, Ti, V, Nb, Mo и т.п.).

Таблице 1

**Технологические параметры производства арматурного проката**

Номер профиля арматурного проката	Скорость прокатки, м/с	Максимальная производительность, (т/час)	Примечание
№10	15,5	115	Профили №10, 12, 14 производятся методом продольного разделения раската на два (слиттинг процесс)
№12	14,5	140	
№14	14,0	150	
№16	13,5	140	
№18	12,5	150	
№20	11,5	150	
№22	10,5	150	
№25	8,0	150	
№28	6,5	105	Прокатка производится в одну нитку. Последняя выпускающая клеть №21 промежуточной группы клетей
№32	5,0	105	
№36	4,5	105	



Как видно из табл. 1, что максимальная производительность термоупрочненного металлокомпозитного арматурного проката №12 и №16 составляет 140 тонны в час. А арматурный прокат класса А500С №14, №18-№25 составляет 150 тонны в час, со скоростью прокатки минимум 8,0 м/с.

В таблице 2 приведены результаты производственной мощности и режима работы стана-300 СПЦ-2 АО «Узметкомбинат».

Таблица 2

### Производственная мощность и режим работы стана-300

Наименование	Единица измерения	Значение
Годовой объем сортового проката	Тонн	850 000
Число ежедневных смен работы	Смен	3
Продолжительность смены	Час	8
Ежегодное рабочее время	Час	7000
Коэффициент использования	-	0,8

Как видно из таблицы 2, что годовой объем сортового проката составляет 850 000 тонн и при этом средневзвешенные потери металла при производстве составляет 1,5% (табл. 3).

Таблица 3

### Потери металла при производстве арматурных прокат

Наименование	Единица измерения	Значение
Потери при нагреве и окислении	Процент (%)	1,5
Потери на обрез		1,5
Выход годного		97,0

Были проведены исследования по прокатки металлокомпозитного термоупрочненного арматурного проката №16 – по правой и по левой стороне. Плавка №120449 – первая плавка в серии экспериментальной прокатки, при прокатке по режиму №1 дважды «забурились» в секциях т/у-на холодильник прошёл передний конец длиной 50 м.

Таким образом, исследована влияние технологических факторов на эксплуатационные свойства термоупрочненного металлокомпозитного арматурного проката класса А500С, в котором приведены результаты влияния технологических параметров на производства металлокомпозитного



термоупрочненного арматурного проката класса А500С на основе местного сырья и отходов производств.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Файзуллаев Дж.С., Негматова К.С., Пирматов Р.Х., Негматов С.С., Икрамова М.Э., Камолов Т.О. Разработка химического состава получения термически упрочненной стержневой арматурой стали марки А500С и исследование механических свойств // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. Файзуллаев Дж.С. [и др.]. 2022. 6(99). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/13998>.