



Арконик Россия

Акционерное общество
«Арконик СМЗ»
(АО «Арконик СМЗ»)

ул. Алма-Атинская, 29, корп.33/34
г. Самара 443051 Россия

Info.smz@arconic.com

Тел.: 8 846 27834 12

Факс: 8 846 27834 14

№ 200/150

23 11 2018

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Якивчук Ольги Викторовны
«Разработка технологии получения длинномерных деформированных полуфабрикатов из сплавов системы Al-Mg, легированных скандием, и исследование их свойств»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

Диссертационная работа Якивчук О.В. посвящена вопросам повышения технологической эффективности производства длинномерных деформированных полуфабрикатов из алюминиевых сплавов системы Al-Mg, имеющих повышенный уровень механических свойств. Рациональное легирование, в частности скандием, позволяет получать полуфабрикаты для нужд таких отраслей как автомобиле- и судостроение.

Научная новизна диссертации заключается в оптимизации состава сплава, отличительной особенностью которого является комплексное легирование переходными и редкоземельными металлами, за счет чего снижается содержание такого дорогостоящего элемента, как скандий. Рациональное легирование алюминиевых сплавов открывает новые перспективы для их использования. В работе проведены всесторонние исследования технологий получения и свойств различных полуфабрикатов из предложенного сплава, начиная от литых слитков и заканчивая готовой продукцией в виде листов и сварочной проволоки. Изучено поведение сплава в зависимости от изменения температурно-скоростных и деформационных параметров обработки. Обоснованы технологические и энергосиловые параметры процесса, установлены закономерности их изменения при горячей листовой прокатке крупногабаритных слитков из исследуемого сплава с использованием результатов компьютерного моделирования. Установлены закономерности изменения механических свойств плоского проката в зависимости от деформационных и температурно-скоростных условий обработки.

Работа имеет неоспоримую практическую направленность. Особое значение для сектора обработки цветных металлов и сплавов представляют комплекс технических и технологических решений, защищенных патентами РФ, для эффективной реализации Innovation, engineered.



процессов производства длинномерных деформированных полуфабрикатов. Применение современных методов исследования, таких как компьютерное моделирование, позволило создать модель горячей прокатки крупногабаритных слитков сечением 445×1400 и более, что на сегодняшний день в литературе не описано. Применение данной модели позволяет определить деформационные режимы и энергосиловые параметры для промышленных условий обработки крупногабаритных слитков из исследуемого сплава. Стоит отметить, что на основании проведенных исследований разработаны технические условия на катаные полуфабрикаты. Результаты исследований подтверждают, что технология прокатки слитков из нового сплава, экономно легированного скандием, позволяет получать полуфабрикаты с высокими механическими и коррозионными свойствами в условиях производства. Внедрение результатов исследований в учебный процесс СФУ при подготовке бакалавров и магистров по направлению «Металлургия», а также аспирантов по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением, еще раз доказывает значимость проведенной работы.

В качестве замечания по работе стоит отметить, что из текста автореферата не совсем ясно, каков же требуемый уровень свойств получаемых полуфабрикатов. Сделанные замечания не снижают общей положительной оценки работы.

Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ к диссертациям в соответствии с п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а автор работы Якивчук Ольга Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением».

Главный прокатчик АО «Арконик СМЗ»,
доктор технических наук, профессор
кафедры обработки металлов
давлением Самарского университета

Тел.: +7 (917) 110 64 74
E-mail: Vladimir.Aryshensky@arconic.com

АРЫШЕНСКИЙ
Владимир Юрьевич

Подпись Главного прокатчика подтверждаю
Директор по персоналу АО «Арконик СМЗ»



Хоменко О.Ю.