

Тел.: (812) 326 - 7892, 240 - 5060
Тел.: (800) 555 - 5620 - звонок по России бесплатный
E-mail: info@newlaser.ru

В качестве замечаний стоит отметить:

1. В автореферате автор указывает, что из обработанных лазером пластин изготавливались шлифы поперечных сечений, и реальные типовые микроструктуры приведены на рисунке 3. Однако на рисунке 3 не указано, микрофотографии образца из какого сплава представлены. Также целесообразно было бы показать микрофотографии для всех четырех исследуемых сплавов.

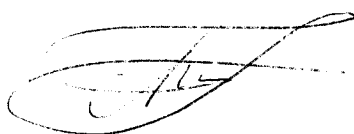
2. В диссертации автор пишет: «Частота следования импульсов f и длительность импульса τ связаны между собой через скважность (коэффициент заполнения) $D = \tau \cdot f$. При фиксированной скважности увеличение частоты автоматически означает пропорциональное уменьшение длительности импульса, и наоборот». Это рассуждение математически верно, но физически по отношению к лазеру ошибочно. В реальном лазере скважность D не является фиксированной константой, которую можно задать отдельно от частоты. Частота и длительность – это независимые параметры управления лазером. Скважность – это их следствие.

Заключение:

Высказанные замечания носят уточняющий характер и не снижают положительного впечатления от работы.

Диссертация Драновой Алины Юрьевны «Формирование комплексных оксидных образований на металлических поверхностях при прямой лазерной маркировке», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Дранова Алина Юрьевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

к.т.н., инженер-технолог
ООО «Лазерный центр»

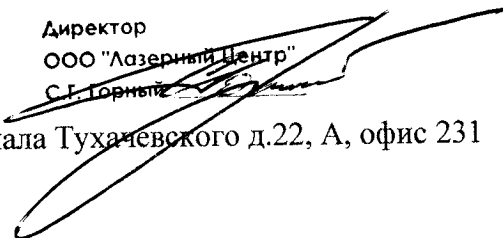


Зданова Елена Юрьевна

Подпись Ждановой Е.Ю. заверяю
М.П.



Директор
ООО "Лазерный Центр"
С.Г. Горный



195067, г. Санкт-Петербург, ул. Маршала Тухачевского д.22, А, офис 231
Тел: +79533519348
Эл. почта: elena@newlaser.ru

09.09.2025