



Актуальные направления проектной деятельности Лаборатория РУСАЛа 2021–2022



ЛАБОРАТОРИЯ
РУСАЛА

ЭЛЕКТРОЛИЗНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Актуальные задачи проектной деятельности

1. альтернативные способы транспорта сырья в электролизном производстве;
2. управление тепловым балансом электролизера для получения алюминия;
3. рекуперация сбросного тепла от электролизеров для производства алюминия;
4. применение плазмохимических технологий в алюминиевом производстве;
5. снижение расхода электроэнергии технологической для выпуска алюминия сырца;
6. снижение расхода фтористого алюминия на производство алюминия сырца.





ЛАБОРАТОРИЯ
РУСАЛА

ЛИТЕЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Актуальные задачи проектной деятельности

1. разработка высокопрочных деформируемых сплавов на основе алюминия системы Al-Si-Mg для автокомпонентов;
2. разработка жаропрочных алюминиевых сплавов с рабочей температурой 350оС для аддитивных технологий;
3. разработка эффективного покровно-рафинирующего флюса для приготовления алюминиевых сплавов;
4. горизонтальная подача алюминия в кристаллизатор прокатного стана без перепадов;
5. снижение рыхлот и усадочной пористости в алюминиевых чушках;
6. источники включений в алюминиевых сплавах и способы снижения их содержания;
7. разработка новых сплавов на основе алюминия системы Al-Ca; Al-Ni для автокомпонентов;
8. освоение производства катанки из алюминиевых сплавов методом совмещенной прокатки-прессования СЛиПП;



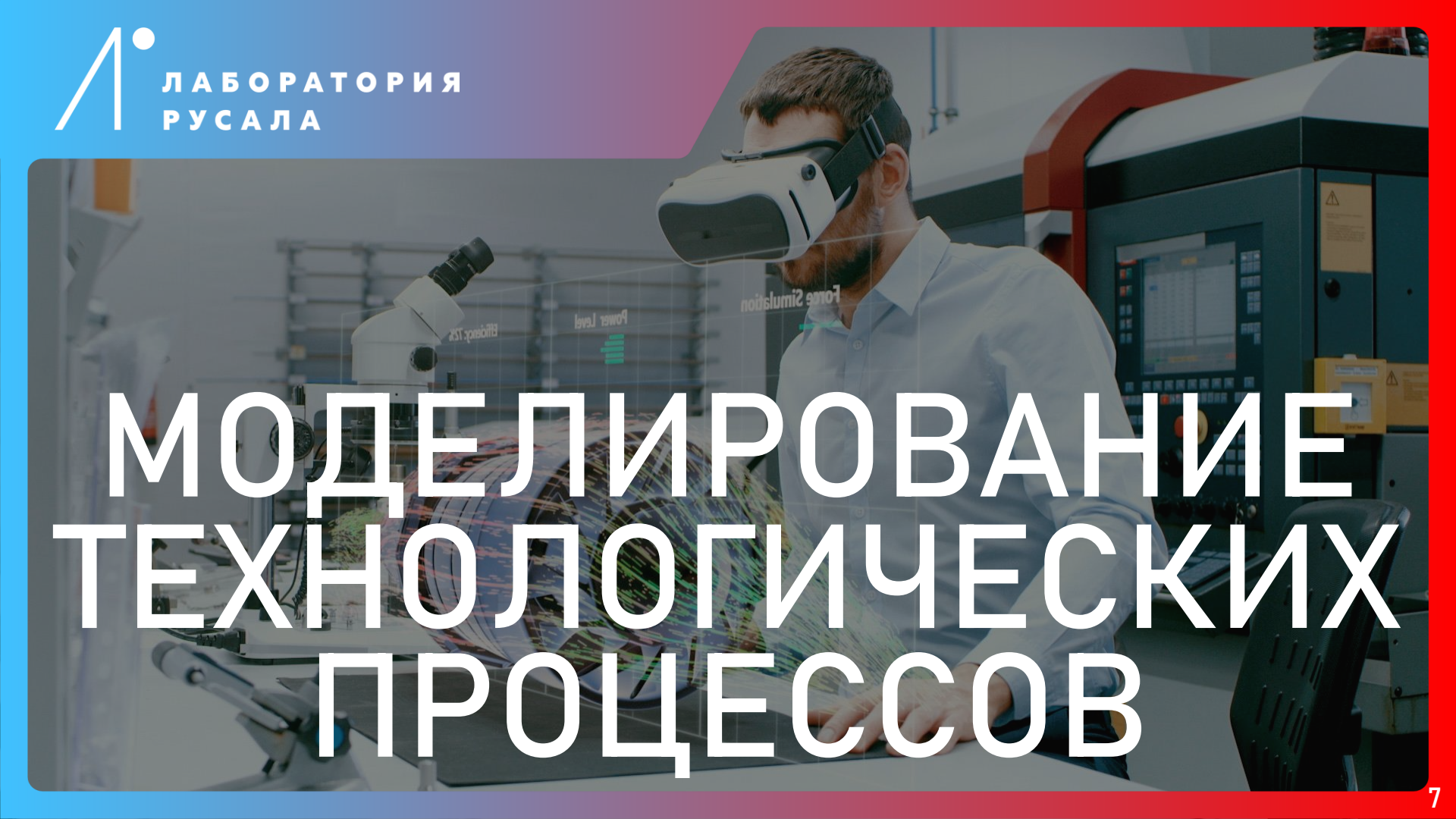
Актуальные задачи проектной деятельности

9. новые высококачественные лигатурные сплавы на основе алюминия;
10. разработка технических решений по снижению расхода модификатора Al-Ti-B при производстве плоских и цилиндрических слитков;
11. разработка кристаллизатора скольжения для литья плоских алюминиевых слитков;
12. разработка технических решений по снижению содержания неметаллических включений в литейных сплавах на основе алюминия;
13. повышение качества горячекатаной алюминиевой ленты с целью исключения трещин.





ЛАБОРАТОРИЯ
РУСАЛА



МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Актуальные задачи проектной деятельности

1. 3D модель процесса электролизера / процесса перестановки анодных штырей электро-лизёре с верхним токоподводом;
2. моделирование процессов литья алюминиевых сплавов.





ЛАБОРАТОРИЯ
РУСАЛА



ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Актуальные задачи проектной деятельности

1. разработка технических решений, позволяющих перерабатывать алюминиевые шлаки с высоким выходом алюминия;
2. вывод сульфата натрия из шлама и растворов газоочистки производства алюминия;
3. обеспечение взрывобезопасности при производстве порошковой продукции из алюминия и его сплавов;
4. экология в производстве алюминия.





ЛАБОРАТОРИЯ
РУСАЛА

ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ

Актуальные задачи проектной деятельности

1. освоение производства 4xxx-5xxx катанки;
2. производство фольги для теплообменников из сплава 8006 полученной из заготовки continuous casting.



Контакты организаторов конкурса «Лаборатория РУСАЛ»

+7(929)333-10-90
labrusal@yandex.ru