

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СПРАВОЧНИК
ПО НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

ИТС 11-2022 ПРОИЗВОДСТВО АЛЮМИНИЯ



Москва
2022

Содержание

Содержание	II
Введение	VI
Принятые основные сокращения	VII
Предисловие	VIII
Область применения	1
Раздел 1. Общая информация о рассматриваемой отрасли промышленности и отраслевой проблеме	4
1.1 Общие сведения	4
1.1.1 Алюминий	4
1.1.2 Кремний	6
1.2 Сырье и материалы, использующиеся при производстве алюминия	10
1.2.1 Основное сырье при производстве первичного алюминия	10
1.2.2 Основное сырье для производства технического кремния	14
1.2.2.1 Кремнезем содержащие материалы	15
1.3 Анализ приоритетных проблем отрасли	29
1.3.1 Анализ приоритетных проблем при производстве алюминия	29
1.3.2 Анализ приоритетных проблем при производстве кремния	32
Раздел 2. Описание технологических процессов, применяемых в алюминиевой промышленности	35
2.1 Производство глинозема	35
2.2 Производство анодов и анодной массы	41
2.2.1 Производство анодной массы	41
2.2.2 Производство анодов	45
2.3 Производство первичного алюминия	49
2.3.1 Виды электролизеров и технологий электролиза	55
2.4 Литейное производство	59
2.5 Производство технического кремния	60
ЭОЦН-8200/10 – 69УЗ	78
2.6 Основные мероприятия по снижению расхода сырья и электроэнергии	79
2.6.1 Мероприятия при производстве первичного алюминия	79
2.6.2 Мероприятия при производстве кремния	80
2.7 Система экологического менеджмента	80