

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СПРАВОЧНИК
ПО НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

ИТС 2-2022 ПРОИЗВОДСТВО АММИАКА, МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И НЕОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ



Москва
2022

Содержание

Введение	XI
Предисловие	XII
Область применения	1
Раздел 1. Общая информация об отрасли минеральных удобрений	4
1.1 Перспективы развития рынка минеральных удобрений в России	5
1.2 Перечень предприятий, относящихся к сфере распространения справочника НДТ	6
1.3 Перечень продукции и применяемых технологий	7
1.4 Мощности производства	14
1.5 Анализ приоритетных проблем отрасли	20
1.5.1 Охрана окружающей среды	20
1.5.2 Источники общей опасности	23
1.5.3 Специфические источники опасности	24
1.5.4 Энергоэффективность	25
1.5.5 Управление и организация производства	26
Раздел 2. Производство аммиака	27
2.1 Анализ приоритетных проблем в производствах аммиака	33
2.1.1 Модернизация и техперевооружение действующих агрегатов	33
2.1.2 Интеграция производства	33
2.1.3 Строительство новых современных агрегатов	34
2.2 Описание технологических процессов, используемых в производстве аммиака	34
2.2.1 Агрегаты AM-70, AM-76, TEC, Chemico, HTAS	34
2.2.1.3.2 Первичный риформинг	40
2.2.1.3.3 Вторичный риформинг	40
2.2.2 Описание процесса LAC	44
2.3 Текущие уровни потребления ресурсов и эмиссии в окружающую среду при производстве аммиака	50
2.3.1 Выбросы в атмосферу при производстве аммиака	50
2.3.2 Обращение со сточными водами	55
2.3.3 Отходы производства аммиака	55
2.4 Определение наилучших доступных технологий при производстве аммиака	60