

NATIONS UNIES	ОБЪЕДИНЕННЫЕ НАЦИИ	UNITED NATIONS
COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'EUROPE	ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ	ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE
SEMINAIRE	СЕМИНАР	SEMINAR

КОМИТЕТ ПО РАЗВИТИЮ
ТОРГОВЛИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА



Distr.
GENERAL

СПЕЦИАЛЬНАЯ ГРУППА
ЭКСПЕРТОВ ПО ЧЕРНОЙ
МЕТАЛЛУРГИИ

TRADE/STEEL/SEM.2/10 (Summary)
14 December 1998

RUSSIAN
Original: ENGLISH

Рабочее совещание по проблемам
металлолома, загрязненного
радиоактивными веществами

Прага, Чешская Республика,
26-28 мая 1999 года

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОБНАРУЖЕНИЯ ВОЗМОЖНОГО РАДИОАКТИВНОГО ЗАРАЖЕНИЯ ОБРАЗЦОВ ПЛАВКИ НА ОСНОВЕ ГАММА-СПЕКТРОМЕТРА

(Авторы: Й. Кроос, Г. Весткампер, Salzgitter AG и
Й. Штейн, Targen Systemelectronic GmbH, Германия)

Резюме

В последние годы в сталеплавильной промышленности все большую обеспокоенность вызывает проблема возможного радиоактивного заражения металлолома, в особенности после того, как было впервые закрыто предприятие, где произошло радиоактивное загрязнение. Нетрудно предвидеть возрастание опасности радиоактивного загрязнения для рынка стали и сталеплавильных предприятий.

В этой связи необходимо установить международно согласованные и таким образом международно приемлемые нормы, регулирующие допустимые пределы радиоактивности металлолома с учетом уровня возможной естественной радиации.

GE.98-33048 (R)

Теоретически загрязнение стали может иметь место в процессе сжижения металла. В этой связи интерес представляет удельная активность по отношению к массе [Бк/г]. Согласно нормам радиационной защиты Германии (пункт 4, строка 1), разрешается переработка материалов с уровнем удельной радиоактивности менее 100 Бк/г для искусственных радиоизотопов и 500 Бк/г для естественных радиоизотопов. Вместе с тем, согласно рекомендации Германской комиссии по вопросам радиационной защиты, выпуск без каких-либо ограничений разрешается для всех материалов с удельной радиационной активностью менее 0,1 Бк/г. Хотя указанные рекомендации не имеют обязательной юридической силы, они используются в качестве ориентира в сталеплавильной промышленности.

В компании "Salzgitter AG" было установлено несколько контрольных систем проверки поступающего железнодорожным и автомобильным транспортом металлолома. На сегодняшний день лом, поступающий морским транспортом, перегружается в железнодорожные вагоны для последующего контроля. В будущем планируется оборудовать датчиками грузовые краны для непосредственного контроля лома при отправке судов.

В центральной химической лаборатории компании "Salzgitter AG" установлена полностью автоматизированная система с использованием гамма-спектрометрии для контроля возможного радиоактивного загрязнения продукции. Гамма-спектрометр включен в автоматизированную оптоэлектронную спектрометрическую линию для проверки образцов плавки после этапа оптоэлектронной спектрометрии. Такая технология позволяет определять удельную радиационную активность отдельных радиоизотопов и соответствующую мощность дозы радиации. Наблюдение за радиационной активностью является частью процедуры выходного контроля продукции. Соответствующие данные измерений хранятся в базе данных для целей управления качеством.
