

DOKUMENTATIONEN

73/2015

Контрольные списки для изучения и оценки состояния промышленных объектов с опасными для воды веществами и препаратами в целлюлозно-бумажной промышленности

№. ЦИ. 2

Вещества, опасные для водоёмов

Документаця 73/2015

Программа консультационной помощи
Федерального министерства окружающей среды,
охраны природы, строительства и
безопасности ядерных реакторов (BMUB)

Контрольные списки для изучения и оценки состояния промышленных объектов с опасными для воды веществами и препаратами в целлюлозно-бумажной промышленности

№. ЦИ. 2

Вещества, опасные для водоёмов

от

Gerhard Winkelmann-Oei (идея и концепция)
Федеральное ведомство по охране окружающей среды (UBA), Дессау-Росслау
(Германия)

WTTC – Werkstoffe & Technologien, Transfer & Consulting, Берлин (Германия)

По поручению Федерального ведомства по охране окружающей среды
(UBA)

Выходные данные

Издатель:

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
info@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de
 /umweltbundesamt

По состоянию на:

2005

Научное сопровождение:

Департамент III 2.3
Gerhard Winkelmann-Oei

Публикация в pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/kontrolnye-spiski-dlya-izucheniya-i-ocenki-22>

ISSN 2199-6571

Дессау-Росслау, ноября 2015

Финансовая поддержка публикации осуществлялась Федеральным министерством окружающей среды (BMUB) в рамках Программы консультационной помощи для охраны окружающей среды в странах Центральной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, а также в других странах, расположенных по соседству с Европейским Союзом.

Ответственность за содержание публикации несут авторы.

Оценка потенциала опасности установки

Оценка промышленного оборудования с точки зрения потенциала опасности установки производится на основе расчета

Индекса риска для водных ресурсов (Water Risk Index / WRI).

Расчет WRI производится исходя из классов опасности (WGK) применяемых на установке веществ и смесей в соответствии с процедурой описанной в докладе IKSD (Международной комиссии по охране реки Дунай) (Inventory of Potential Accidental Risk Spots in the Danube River Basin, prepared by the ARS-ad-hoc Expert anel of the AEPWS EG, November 2001).

Процедура включает:

- Отнесение вещества к определенному классу опасности; отнесение к определенным классам в случае веществ, для которых указание класса отсутствует, производится на основании R-фактора классификации Европейского законодательства по опасным веществам (см. www.umweltbundesamt.de/wgs) в соответствии с приложением 3 к Предписанию по обращению с веществами, опасными для водных ресурсов (VwVwS – немецкая аббревиатура Предписания)(информация может быть получена на указанной выше странице интернета),
- Пересчет количества вещества в эквивалентное количество вещества, относящегося к 3. классу опасности (WGK-3 эквивалент) в соответствии с приведенными ниже мерами:

вещество	количество, кг	WGK	WGK 3 - эквивалент, кг	WRI
Парафин	10000	0	10	1
NaOH	10000	1	100	2
Аммиак	10000	2	1000	3
Акрилнитрил	10000	3	10000	4
Сумма				4,046

- WRI для конкретного вещества соответствует при этом десятичному логарифму WGK 3 - эквивалента (см. пример из вышестоящей таблицы),
- С целью определения потенциала опасности промышленной установки производится суммирование WRI всех веществ и смесей, с которыми имеют дело на промышленной установке (см. пример из вышестоящей таблицы).

При этом для определения фактической угрозы должны учитываться

- принятые меры предосторожности
- и актуальные меры по предупреждению аварий.

Индекс риска для воды является, таким образом, инструментом для оценки оборудования и предприятий. Установленный потенциал опасности является основой для целенаправленной проверки мер по безопасности и предупреждению аварий.

Классы опасности для вод представлены для выбранных химикалий и смесей веществ на 2-ой странице. Количество веществ нужно устанавливать в зависимости от объемов оборудования предприятия согласно предписанным условиям эксплуатации, при этом рекомендуется считать соответственно самую большую емкость, при условии что она изолирована и не сообщается с другими.

Выборка химических веществ и смесей, применяемых при производстве сульфитной целлюлозы

Приведенная выборка химических реагентов и смесей для производства сульфитной целлюлозы должна способствовать быстрой обработке.

Исходя из соответствующего технологического режима, для изготовления материала определенного качества необходимы самостоятельные дополнения.

Эти дополнения касаются, с учетом их составляющих, и таких вспомогательных средств, как удалителей смолы / поверхностно-активных веществ, препаратов для питающей воды котлов, альгицидов и т.д.

Сведения о свойствах можно также получить из формуляров, паспортов по безопасности или информации о продукте производителей хим.веществ.

	<u>индекс UBA¹⁾</u>	<u>WGK^{1) 2)}</u>
хлор, жидкий	223	2
серная кислота	182	1
диоксид серы, жидкая	416	1
перекись водорода	288	1
раствор едкого натра	142	1
сульфат алюминия	486	1
соляная кислота	238	1
аммиачная вода	211	2
гипохлорид натрия	370	2
фосфорная кислота	392	1
азотная кислота	414	1
гидразин	130	3
мазут	443	1
рассол NaCl	270	1
сырая/варочная кислота	416 / 418	1
выпаренный и разбавленный щелок		
суспензия целлюлозы (с отработанным щелоком)	416 / 418	1
моечный щелок/фильтраты (с отработ.щелоком)	416 / 418	1
суспензия целлюлозы (хлорсодерж.)	223	2

¹⁾Каталог веществ, загрязняющих водоёмы (UBA=Ведомство охраны окружающей среды, Берлин). В интернете по адресу: <http://www.umweltbundesamt.de/wgs/wgs-index.htm>, список: приложение 2.

²⁾WGK = класс опасности для вод