الأمم المتحدة

EP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/48/Add.1
16 June 2017
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع التاسع والسبعون
بانكوك، من 3 إلى 7 يوليه / تموز 2017

إضافة

الجوانب الرئيسية ذات الصلة بتكنولوجيات الرقابة على الهيدروفلوروكربون-23 كمنتج فرعي (المقرر 5/78)

تصدر هذا الوثيقة من أجل ما يلي:

- **إضافة** الفقرات التالية إلى المرفق الثالث

9. وبعد إصدار الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/48، استلمت الأمانة معلومات إضافية من حكومات ألمانيا، والهند وجمهورية كوريا استجابة للمقرر 5/78(د).

المعلومات المقدمة من حكومة ألمانيا

10. تم إنتاج ما مجموعه 8,118.19 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في عام 2016 لغرض المواد الأولية في موقع إنتاج كبير واستخدمت كمية صغيرة في المختبرات لأغراض البحوث. وتعتبر كمية المنتج الفرعي الهيدروفلوروكربون-23 المولدة من الموقع سرية؛ ويتم تدمير الكمية المولدة في مصنع تشقق ذي حرارة مرتفعة. وتقدر الانبعاثات من هذا التدمير بأقل من 50 كيلوغراما سنويا.

11. واسترعت حكومة ألمانيا الانتباه إلى المعلومات عن البحوث[1] التي تجرى في الصين بشأن العملية المجدية اقتصاديا، والامتزاز المزدوج بالتقطير والضغط، لتركيز المنتج الفرعي الهيدروفلوروكربون-23 في غاز التنفيس في أحد مرافق إنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون-22 إلى درجة نقاء نسبتها 99.999 في المائة. وقدمت معلومات أيضا عن مصنع صناعي إيضاحي في ألمانيا لديه قدرة 500 طن متري يمكن أن يزيل بلمرة البوليمرات المفلورة (مثل البوليتترافلورو ايثيلين) لتصبح مونومرات كمواد أولية، مما يؤدي إلى خفض في كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-22

[1] http://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acs.iecr.6b03701

اللازمة كمواد أولية للإنتاج. وأشار مؤيدو المشروع[2] إلى أن هذه العملية يمكن أن تخفض على نحو كبير من استهلاك الطاقة، وتقلل توليد المنتج الفرعي غير المرغوب، وتغلق دورة الفلورين.

المعلومات المقدمة من حكومة الهند

12. تعتبر الهند ثاني أكبر منتج للهيدروكلوروفلوروكربون-22 في العالم وبها ستة خطوط إنتاج في خمس منشأت. وينتج أحد خطوط الإنتاج هذه الهيدروكلوروفلوروكربون-22 لاستخدامات المواد الأولية. وكان الإنتاج الإجمالي للهيدروكلوروفلوروكربون-22 في عام 2015، 53,314 طنا متريا، مع توليد تقديري للمنتج الفرعي الهيدروفلوروكربون-23 بمقدار 1,674 طنا متريا (بمعدل توليد نسبته 3.13 في المائة). وكل خط إنتاج مزود بمرفق تدمير للهيدروفلوروكربون-23 على النحو المبين في الجدول 1.

الجدول 1. مرافق إنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون-22 وتوليد المنتج الفرعي الهيدروفلوروكربون-23 في الهند

المنشأة	إنتاج الهيدروكلورو فلوروكربون-22 (أطنان مترية)	الهيدروفلوروكربون-23 (أطنان متريّة)	الخطوط	مرفق تدمير الهيدروفلوروكربون-23
Chemplast Sanmar Limited	752.51		1	1
SRF Limited	10,447.47		1	1
Navin Flyorine International Limited	8,350.06		1	1
Gujarat Fluorocarbon Limited	32,576.00		2	2
Hindustan Flyorocarbons Limited	1,207.70		1	1
المجموع	**53,333.73**	**1,674**	**6**	**6**

13. وتم تمويل خمسة خطوط إنتاج لتدمير الهيدروفلوروكربون-23 في إطار آلية التنمية النظيفة. ويقوم منتجو الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في الوقت الحاضر بتدمير الهيدروفلوروكربون-23 على نفقتهم الخاصة.

14. وأصدرت حكومة الهند مرسوما في 13 أكتوبر/تشرين الأول 2016[3] مع ملاحظة أن إنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون-22 لغرض الاستخدام كمواد أولية سيستمر فيما بعد عام 2030، ومع توجيه المنتجين الخمسة للهيدروكلوروفلوروكربون-22 وأي منتجين آخرين الذين يمكن أن تشملهم خطة إدارة الإزالة الحالية أو المتوقعة لتعجيل إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أن يتخذوا التدابير التالية فورا وعلى نحو عاجل:

(أ) تدمير الهيدروكلوروفلوروكربون-23 الذي تم إنتاجه كمنتج فرعي للهيدروكلوروفلوروكربون-22 من خلال الإحراق باستخدام تكنولوجيا فعالة ومثبتة مثل الأكسدة الحرارية؛

(ب) ضمان الحفاظ على مرفق إحراق الهيدروفلوروكربون-23 وصيانته حتى يظل وقت تعطله أقل من 10 في المائة؛

(ج) إنشاء وصيانة طاقة تخزين كافية لضمان أن جميع كميات الهيدروفلوروكربون-23 يتم تخزينها خلال أي إيقاف تشغيل مصرح به، حتى لا يحدث أي تنفيس. ولن يتم تنفيس الهيدروفلوروكربون-23 في الغلاف الجوي تحت أي ظرف من الظروف؛

(د) عند الإبلاغ عن إنتاج المواد المستنفدة للأوزون بموجب قواعد المواد المستنفدة للأوزون لعام 2000، ينبغي التصديق على كميات الهيدروفلوروكربون-23 التي تم إحراقها أو استخدامها كمواد أولية أو استخدامها لأي أغراض أخرى على أساس سنوي؛

(هـ) يمكن استخدام الهيدروفلوروكربون-23 كمواد أولية لإنتاج مواد كيميائية أخرى؛

[2] https://www.invertec-ev.de/en/projects/environmental-care/ptfe-recycling

[3] المرسوم F رقم 10/29/2014-OC.

(و) ينبغي أن تضمن مجالس الدولة للرقابة على التلوث الامتثال للمرسوم عند تجديد الموافقة على التشغيل للمنتجين أو من خلال عمليات التفتيش المنتظم التي يقومون بها؛ وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن يضمن المجلس المركزي للرقابة على التلوث الامتثال لهذا المرسوم.

15. وفيما يتعلق بنهج الهند لإدارة الهيدروفلوروكربون-23، لاحظت الحكومة العجلة في تطوير نهج مستدام وسليم بيئيا للتخفيف من المنتج الفرعي الهيدروفلوروكربون-23 على أساس طويل الأجل، وأبرزت عيوب النُهج السابقة، بما في ذلك إمكانية الحوافز الضارة. وترى الحكومة أن الهيدروفلوروكربون-23 ينبغي مراقبته من خلال إحراق المنتجين للهيدروكلوروفلوروكربون-22 على نفقتهم الخاصة كعوامل بيئية خارجية سلبية في كلا البلدان غير العاملة بمقتضى المادة 5 وبلدان المادة 5.

المعلومات المقدمة من حكومة جمهورية كوريا

16. قام مرفق إنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في جمهورية كوريا بخفض معدل توليد الهيدروفلوروكربون-23 لديه من 3.0 في المائة في عام 2014 إلى 2.4 في المائة في عام 2016 من خلال تعديل معدل الخلط بين فلوريد الهيدروجين وثلاثي كلورو الميثان. ولم يتطلب هذا الاستخدام الأمثل استثمارات رأسمالية وكان له أثر ضئيل على تكاليف إنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وأوقف مرفق الإنتاج تشغيل مرفق إحراق الهيدروفلوروكربون-23 فيه في نوفمبر/تشرين الثاني 2012. وبالنسبة لإعادة تشغيل مرفق التدمير، تقدر المنشأة أن هذه التكلفة ستبلغ حوالي 800,000 دولار أمريكي لتجديد مرفق التدمير و400,000 دولار أمريكي في السنة لتشغيل مرفق التدمير، وهي تشمل تكلفة صيانة المرفق (مع استبعاد تكلفة الإهلاك)، وبما في ذلك تكاليف الإصلاح وتكاليف شراء قطع الغيار.

17. وتشمل تكاليف المعدات والتصنيع والمشتريات لمرفق تدمير الهيدروفلوروكربون-23 مكوني الشراء وتكلفة الفحص (مثلا، إصلاح المواد المقاومة للصهر، والمكثف، والأنابيب، ووحدة الامتصاص)؛ والسباكة وبناء الإطار الحديدي (مثلا، إصلاح السباكة، وشراء الصمامات، وإصلاح الإطار الحديدي، والطلاء). وتشمل تكاليف التركيب الكهربائي وتصنيع الآلات والمشتريات التركيبات الكهربائية (أي وحدة إمداد متواصل بالطاقة) والآلات (مثل أجهزة القياس وأجهزة الإرسال). وتشمل التكاليف الأخرى تكاليف المعايرة (مثلا، العدادات الإلكترونية ومجسات الحرارة)، والآلات التحليلية (مثلا، المحلل، والغاز القياسي، ومجمع الغاز، ومضخة التفريغ) ونفقات الاحتياطي.