

## Што такое ПХБ?

Аднымі з самых распаўсюджаных стойкіх арганічных забруджвальнікаў з'яўляюцца поліхлорбіфенілы (ПХБ) - сінтэтычныя хімічныя злучэнні, якія выкарыстоўваюцца пры вытворчасці лакаў, фарбаў, змазачных масел, у якасці дыэлектрыкаў і астуджальных вадкасцей у трансфарматарах, кандэнсатарах і іншым электрычным абсталяванні.

ПХБ з'яўляюцца аднымі з найбольш устойлівых хімічных рэчываў. Апроч трансфарматараў і кандэнсатараў сустрачэ гэтыя таксічныя злучэнні можна ў лаках, сінтэтычных смолах, эпаксідных фарбах, змазачна-астуджальных эмульсіях, вадюх цепланосьбітах і інш.

**З 1939 да 1993 гадоу на тэрыторыі СССР было выраблена каля 180 тыс. т ПХБ. Таварнымі прадуктамі, яю змяшчаюць САЗ, былі: савол, саўтол і трыхлорбіфеніл (ТХБ).**

ПХБ не гараць і з'яўляюцца добрымі ізалятарамі, аднак яны назапашваюцца ў навакольным асяроддзі і могуць выклікаць сур'ёзныя наступствы для здароўя. Трапляць у паветра, вадзі і глебу гэтыя хімікаты могуць падчас вытворчасці, выкарыстання і утылізацыі, пры транспарціроўцы, у выніку выпадковага разліву, уцечак, а таксама пры пажарах з удзелам прадукцыі і абсталявання, якія змяшчаюць ПХБ.

**Паводле Стакгольмскай канвенцыі аб САЗ, Беларусь абавязана да 2025 года завяршыць эксплуатацыю усяго абсталявання, якое змяшчае ПХБ, а да 2028-га поўнасьцю ачысціць ад яго тэрыторыю нашай краіны.**

Хімікаты здольныя пераносіцца па паветры на вялікіх адлегласці і асядаць у раёнах, далёкіх ад месца выкіду. У вадзе большасць такіх САЗ «прыліпае» да аргашчых часціц і донных адкладаў,

назапашваюцца ў тлушчавых тканінах рыбы і жывёл.

Даказана, што ПХБ маюць эмбрыятаксічны і патэнцыйны канцэрагенныя эфекты, аднак найбольш негатыўны ўплыў заключаецца ў мутагенным дзеянні. Назіраюцца пашкодванні печані, страўніка, парушэнні працы імуннай і рэпрадуктыўнай сістэм. Дзеці нярэдка нараджаюцца неданананымі і маюць шэраг адхіленняў, такіх як праблемы з маторыкай і кароткачасовай памяццю.

Існуюць тэсты для вымярэння ўзроўню ПХБ у крыві, тлушчы і грудным малацэ, але яны праводзяцца толькі ў рамках скрынінгу і па іх нельга прадказаць, якімі будуць наступствы для арганізма. Зараз нізкі узровень ЦХБ у крыві мае большасць людзей, бо амаль кожны падвяргаецца уздзеянню гэтых хімікатаў у навакольным асяроддзі.

У Беларусі распрацавана нарматыўная база, якая забяспечвае эфектыўны ўлік і кантроль за абыходжаннем з гэтымі небяспечнымі рэчывамі як у складзе адходаў, так і ў частцы дзеючага абсталявання. Асноўнымі дакументамі, якія рэгулююць на нацыянальным узроўні абыходжанне з такім абсталяваннем і адходамі, з'яўляюцца:

- Закон Рэспублікі Беларусь ад 20.07.2007 № 271-3 «Аб абыходжанні з адходамі»;

- Падпраграма 3 «Абыходжанне са стойкімі арганічнымі забруджвальнікамі» Дзяржаўнай праграмы «Ахова навакольнага асяроддзя і ўстойлівае выкарыстанне прыродных рэсурсаў» на 2021-2025 гады, зацверджанай пастановай Савета Міністраў Рэспублікі Беларусь ад 19.02.2021 № 99;

- патрабаванні пры абыходжанні з абсталяваннем і адходамі, якія змяшчаюць поліхлараваныя біфенілы, устаноўленыя ЭкаНіП 17.01.06-001-2017 «Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне. Патрабаванні экалагічнай бяспекі».

**Паводле заканадаўства, да адходаў, якія змяшчаюць ПХБ, адносяцца:**

- кандэнсатары і трансфарматыры, выведзеныя з эксплуатацыі;
- нявыкарыстаныя або злітыя з абсталявання вадкасці на аснове ПХБ;
- растворы для ачысткі трансфарматараў, іншых ёмістасцей з ПХБ;
- тара, ужытая пры транспарціроўцы (захоўванні) ПХБ, або якая кантактавала з гэтымі хімікатамі;
- матэрыялы, якія выкарыстоўваліся пры уборцы разліву вадкасцей на аснове ПХБ (забруджанае адзенне, пальчаткі і г. д.);
- грунты, забруджаныя ў выніку **уцечак ПХБ і інш.**

У многіх еўрапейскіх краінах, у тым ліку у Беларусі, распрацаваны меры, якія рэгламентуюць вытворчасць, эксплуатацыю, перапрацоўку і знішчэнне ПХБ. У лік гэтых мер уваходзяць: поўная забарона на вытворчасць ПХБ; паступовая замена іх альтэрнатыўнымі матэрыяламі з менш таксічнымі уласцівасцямі; кантроль за матэрыяламі, якія змяшчаюць ПХБ, пры эксплуатацыі, складзіраванні, транспарціроўцы і размяшчэнні; распрацоўка эфектыўных экалагічна-бяспечных тэхналогіі перапрацоўкі і абясшкоджвання ПХБ і ПХБ-змяшчальных матэрыялаў; распрацоўка новых правіл эксплуатацыі ўстановак, у якіх выкарыстоўваюцца ПХБ, з улікам больш жорсткіх патрабаванняў да экалагічнай бяспекі вытворчасці.

Найбольш перспектыўным спосабам зніжэння колькасці ПХБ з'яўляецца іх абясшкоджванне і перапрацоўка ў экалагічна бяспечныя прадукты. Сёння для пераапрацоўкі выкарыстоўваюцца такія спосабы, як шчолачнае дэклараванне (для рэгенерацыі забруджанага трансфарматарнага масла), высокатэмпературнае спальванне (1200 °С); плазмахімічная перапрацоўка і фотахімічнае акісленне цвёрдым ультрафіялетавым выпраменьваннем у прысутнасці азону і пераксцу вадароду.

У рамках рэалізацыі праекта МТД «Устойлівае кіраванне стойкімі арганічнымі

забруджвальнікамі і хімічнымі рэчывамі ў Рэспубліцы Беларусь, ГЭФ-6», каардынацыю якой ажыццяўляе Мінпрыроды, працягваецца работа па ліквідацыі запасаў кандэнсатараў, якія змяшчаюць ПХБ, вывазу іх за межы краіны для экалагічна бяспечнага знішчэння. У рамках праекта вывезена і знішчана больш за 1130 т небяспечных адходаў.

Прафілактыка ўздзеяння ПХБ

1. Не выкарыстоўвайце люмінесцэнтныя лямпы, тэлевізары і халадзільнікі, зробленыя 30 і больш гадоў таму. Падчас працы яны награвваюцца і выдзяляюць у паветра невялікую колькасць ПХБ.

2. Не ужывайце у ежу рыбу, грыбы і ягады, малочную і мясную прадукцыю з тэрыторыі, забруджанай ПХБ.

3. Не дазваляйце дзецям гуляць са старымі электрапрыборамі, электраабсталяваннем.

4. Пазбягайце месцаў захоўвання небяспечных адходаў.

5. Выконвайце меры бяспекі пры утылізацыі (разборцы, падрыхтоўцы, знішчэнні) матэрыялаў з ПХБ.

6. Калі працуеце з ПХБ, можаце прынесці іх да дому на сабе або інструментах. Перад выходам з працы варта прыняць душ і змяніць вопратку. Рабочую форму неабходна класці і мыць асобна ад іншага адзення.

**Трапіць пад уздзеянне ПХБ можна пры няшчасных выпадках, пажарах або уцечках, звязаных з трапсфарматарамі, кандэнсатарамі і іншымі старымі электрычнымі прыборамі.**

**Зоя САЛАЎЁВА**