

## Унікальна розробка науковців НАН України для військовослужбовців

У лабораторії відділу гетерогенного каталізу Інституту фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського в Києві придумали і випробували спеціальну суміш «Фенікс». Завідділу, професор П. Стрижак розповідає, що улітку минулого року українські військові в зоні АТО зіткнулися з проблемою – при потраплянні прямого полум'я (наприклад, із вогнемета) їхній одяг загоряється за 1–2 с. Тому знайомі бійці попросили придумати засіб, який би давав людині час вибратися з танка чи покинути небезпечну зону.

У жовтні вчені розпочали роботу. Спершу вивчили літературу щодо антипіренів – хімічних речовин, які перешкоджають займанню. Поставили мету – зробити не тільки надійний, а й безпечний для шкіри засіб. Проаналізували складники, що виробляються в Україні. Обрали такі, що вживаються в харчовій промисловості, і ті, які можна придбати в аптеці. Серед них, наприклад, харчові добавки та речовина для лікування запалень. Визначили склад, розробили графік роботи – що з чим змішувати і в якій пропорції.

Над складом суміші працювали близько двох місяців. Потім – випробування (взяли зразки тканин, які застосовуються у зоні АТО). <...> Оптимальний склад знайшли не одразу. Вчені зізнаються: спалили більш як півсотні зразків, доки обрали найоптимальніший варіант. Удень згоряло мінімум п'ять зразків тканини! Працювали у вільний від роботи час – вечорами. І таки досягли успіху – оброблена засобом тканина, скільки не запалюй, «відмовлялася» горіти. У суміші – потрібний захист. По-перше, замість горіння відбувається розклад речовин антипірену. Під час розкладу виділяється азот, який гасить полум'я. Але й це ще не все. У процесі термічного розкладу речовини формуються каталізатори карбонізації тканини. Тобто утворюється вогнезахисний шар. Сама тканина перетворюється на антипірен. У грудні засіб «Фенікс» для обробки тканини з метою надання їй протипожежних властивостей був готовий. Усі співробітники інституту внесли власні кошти на виготовлення дослідного зразка. Вчені закупили речовини і виготовили 16 кг суміші. Розфасували в пачки, склали в коробки і відправили військовим різних родів військ у зону АТО. У коробках, окрім пакетиків з «Феніксом», є ще й розприскувачі. Бо на замочування одягу на передовій часу може не бути. Виготовленого засобу має вистачити на захист роти військових.

<...> П. Стрижак також вважає, що випуск потрібного для фронту засобу є важливим внеском в обороноздатність країни. Вчений розповідає: нині співробітники інституту виготовляють ще чотири коробки суміші, яку вже чекають на передовій. Офіційно продавати розробку установа поки що

не може. Це й не дивно, адже для виготовлення матеріалів, пов'язаних із життєзабезпеченням діяльності людини, потрібні спеціальні «іспити» й дозвільні документи. Тому нині науковці виготовляють суміш на волонтерських засадах і готуються до проходження офіційної дозвільної процедури. Державне підприємство при інституті «Каталіз і екологія» (КАТЕК) уже готове до виробництва препарату.

<...> Окрім цієї розробки, в інституті працюють і над багатьма іншими. Наприклад, створюють обігрівач, який можна використовувати безпосередньо на лінії фронту, навіть в окопах. Спроекували і поставляють через волонтерів у зону АТО пічку, яку топлять соляркою. Ще одна група працює над розробкою надсучасного кровоспинного засобу. Це препарат третього покоління гемостопів, який допомагає швидко зупинити кров при будь-якому пораненні. Він має бути ефективним і недорогим. Учені переконані: вони зроблять його якнайкраще і дуже швидко! ***(Унікальна розробка науковців НАН України для військовослужбовців // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2015. – 2.03).***