

ПРО «ПРОЗОРУ БРОНЮ», «МАГНІТНИЙ СКАЛЬПЕЛЬ» ТА «ФЕНІКС»

ЗА СВОЮ 100-РІЧНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ПРОВІДНІ ВІТЧИЗНЯНІ ВЧЕНІ ЗРОБИЛИ ВАГОМИЙ ВНЕСОК ЯК У ПЕРЕМОГУ НАД НАЦИСТСЬКОЮ НІМЕЧЧИНОЮ В РОКИ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ, ТАК І В ПОСИЛЕННЯ БОЄЗДАТНОСТІ ЗБРОЙНИХ СИЛ НАШОЇ ДЕРЖАВИ ДЛЯ НАДІЙНОЇ ВІДСІЧІ РОСІЙСЬКІЙ АГРЕСІЇ НА ДОНБАСІ

Президент України Петро Порошенко видав Указ про відзначення 2018-го 100-річчя Національної академії наук України. У ньому зазначено, що вона є унікальним інтелектуальним надбанням українського народу. Визначним є внесок учених академії в розвиток вітчизняної та світової науки й техніки, розбудову незалежної Української держави



Академік Євген Патон із моделлю танка Т-34

Третього дня від початку війни Радянського Союзу проти гітлерівської Німеччини відбулися загальні збори вчених. В одностайно ухваленій резолюції учасники зборів заявили про готовність докласти всіх зусиль, знань, аби досягнення радянської науки спрямувати на службу народів у його боротьбі проти гітлерівських окупантів. В Уфі, куди евакуювали Президію Академії наук, під керівництвом Олександра Богомольця розпочалася перебудова наукових установ. Було створено оборонний науково-технічний комітет, до складу якого входили секції: хімічна, фізична, медична. Ураховуючи потреби фронту, представники цього комітету спрямували всі зусилля на дослідження, пов'язані з виробництвом бойової техніки, озброєння, боєприпасів. Зокрема, особливу увагу вчені приділили науковим роботам із посилення стійкості металів і механізмів для виробництва літаків, моторів, танків.

Уже в перші місяці війни колектив Фізико-технічного інституту академії розробив методика масового виробництва горючої суміші для боротьби з танками. Використовуючи пляшки з нею, наші бійці спалили велику кількість броньованих машин ворога. Та особливе значення мала діяльність Інституту електрозварювання, який очолював академік АН УРСР Євген Патон. Під його керівництвом працівники закладу виконали завдання щодо застосування електрозварювання під флюсом. Завдяки цьому в п'ять разів зросла продуктивність праці з виробництва танків, забезпечено їхню високу якість. Цей метод застосовували також під час виготовлення авіаційних бомб, інших зразків боєприпасів. У березні 1943 року академікові Євгену Патону присвоєно звання Героя Соціалістичної Праці. А танк Т-34 визнали найкращим у роки Другої світової війни. За результатами використання електрозварювання у виробництві бронекорпусів Радянський Союз посів перше місце у світі.

Держава високо оцінила внесок учених у забезпечення перемоги над нацистською Німеччиною. Багатьох працівників академії удостоєно високих державних нагород, почесних звань.

Війна на Сході України стала для працівників Національної академії наук України, як і 76 років тому, перевіркою готовності працювати на підвищення обороноздатності нашої держави, робити вагомий внесок у перемогу над агресором. Деякі підсумки такої діяльності було підбито на спільному засіданні науковців Збройних Сил України та Національної академії наук України. На ньому йшлося про виконання цільової програми НАН України «Дослідження і розробки з проблем підвищення обороноздатності і безпеки держави». У виступі начальник Генерального штабу — Головнокомандувач Збройних Сил України, голова Воєнно-наукової ради генерал армії України Віктор Муженко окреслив напрями, на яких вітчизняні науковці можуть посилити бойовий потенціал війська. Це розробка нових засобів ураження живої сили та військових об'єктів, високоточної зброї, роботизованих та інформаційних систем, технологій кібернетичного захисту, поліпшення експлуатаційних характеристик і відновлення озброєння й військової техніки тощо.

У межах виконання програми «Наука обороні і безпеці держави» вчені представили 160 проектів, які виконали 35 установ Академії наук

Про здобутки вчених у виконанні програми з підвищення обороноздатності та безпеки держави розповів перший віце-президент НАН України академік Володимир Горбулін. За його словами, ця програма налічує загалом 64 проекти. З них 26 виконували протягом 2015–2016 років. Іще 16 проектів розпочато минулого року, а цього року заплановано їх завершити. Виконання нових 22 проектів розпочато 2017-го, і термін їх реалізації становить один-два роки.

Звісно, усі ці наукові розробки не підлягають оприлюдненню широкому загалові. Але, за словами Володимира Горбуліна, уперше за роки незалежності нашої держави НАН України минулого року провела закриту виставку під назвою «Наука обороні і безпеці держави». У межах її було представлено понад 160 розробок, які виконали 35 установ академії в інтересах оборони та безпеки держави. Переважну більшість із них спрямовано на виконання науково-технічних завдань, що постають перед військовим відомством і підприємствами національного оборонно-промислового комплексу.

Наведу приклади досягнень учених академії, які призначено для потреб військовослужбовців та які є відкритими. Серед них — надміцний штучний монокристалічний сапфір. Він є основою для виготовлення броньованого оглядового скла — «очей» для бронетехніки, бойових вертольотів, інших машин. Уже завершено лабораторні дослідження й відбувається підготовка до серійного виробництва «прозорої броні».

Під егідою НАН України й за підтримки досвідчених учених глідно працюють для АТО юні науковці. Про деякі з їхніх розробок розповів президент Малої академії наук, член-кореспондент НАН України Станіслав Довгий. За його словами, у Всеукраїнському конкурсі-захисті науково-дослідних робіт узяли участь 1300 школярів — переможців регіональних етапів.

Серед них — Юлія Сенюта з Тернопільщини, яка розробила елементи для захисту легкої й важкої техніки. У дівчини була дуже сильна мотивація для роботи над винаходом. «Мій дядько пішов на фронт добровольцем. Як водій бойової машини піхоти брав участь у боях коло донецького аеропорту. Під Іловайськом його було важко поранено», — розповіла вона. Тож Юлія й розробила систему захисту водіїв та екіпажів легкої й важкої бронетехніки. Броня, яку запропонувала винахідниця, має дві складові. Перша — це шари гуми, перекадані силіконовим наповнювачем, друга — багатощарова композитна броня. Не повідомляючи подробиці, скажемо тільки, що такий склад забезпечить розсіювання як кумулятивного струменя в разі влучання з гранатомета, так і кінетичної енергії, якщо поцілить підкаліберний снаряд.

Для потреб військової медицини учасниця конкурсу Анастасія Бабенко з Києва розробила автономний вакуумний холодильник для транспортування органів людини. А Володимир Павлов із Вінниці створив мобільний оптико-електронний прилад, який дає змогу бачити периферичний кровообіг у разі поранення.

Багато новинок на рахунок вчених і в галузі військової медицини. Зокрема — для збереження життя поранених учасників АТО. Експерти довели, що через травми на полі бою, через утрату крові гинуть від 60 до 80 відсотків поранених. Щоб запобігти цьому, вітчизняні науковці винайшли хімічні гемостатичні засоби «Кровоспас», «Вавка». Останній спиняє кровотечу, його застосовують у формі пов'язки, тампона. Ще одну розробку призначено для загоювання ран і лікування опіків.



До розробки цього «магнітного скальпеля» долучилися і фахівці Харківського фізико-технічного інституту. З його допомогою військовій медикі зробили учасникам АТО понад 600 операцій

Науковці одного з інститутів академії на основі надпотужних магнітів створили систему для вилучення з тіл поранених бійців куль, осколків. З допомогою «магнітного скальпеля» харківські військові медики вже виконали кілька сотень успішних операцій. На замовлення військовослужбовців-учасників АТО працівники одного з київських академічних інститутів розробили суміш «Фенікс». Оброблена нею форма не горить у разі потрапляння вогню на бійця й зберігає йому життя. Перші її 16 кг уже пройшли випробування в районі АТО. Розробники рятувального засобу від полум'я готують до відправлення на передову чергову партію «Фенікса». Виробниче підприємство, що існує при інституті, налагодить масовий випуск такої суміші.

На рахунок вчених академії чимало й інших розробок, призначених для поліпшення логістичного, інформаційного та інших видів забезпечення українських військовослужбовців у районі АТО.

Володимир ЧІКАЛІН