

ЛЮТИЙ 2018 № 2 (115)

10 РОКІВ

Agroexpert

практичний посібник аграрія

передплатний
індекс 37150

ІННОВАЦІЙНІ ГІБРИДИ ЯРОГО РІПАКУ

КЛІК КЛ



ЗОЛАР КЛ

МІРАКЕЛ



Інновації для
Вашого успіху



ТОВ «ДСВ-Україна», офіс № 405,
6-р Лесі Українки, 34, Київ, Україна,
тел. +38 044 224 62 25, www.dsv-ukraina.com,
Facebook: www.facebook.com/DsvUkraine/

ISSN 2078-8193



www.agroexpert.ua



ЗМІСТ



agroexpert №2 (115) 2018

Виробництво сорго в Європі зростає 2

події в Україні

В Україні запустили новий сервіс для точного землеробства 10
Експорт цукру зріс на 64% 10
Аграрний університет у Сумах запустив медіа-школу 10
Держава підтримує підвищення якості молока від населення 11
Дикі риба та морепродукти з Аляски 12
Кооперативам компенсуватимуть 70% за обладнання 12

Аграрні виставки і конференції у березні 13
Тенденції ринків 14

події в світі

Прогнози урожайності озимих скоригували до більших обсягів 16
Російські сільгоспудія подорожчали 16
Зменшення поголів'я худоби у Бельгії 17
Китайські пестициди подорожчали 18
Білорусь відмовилася від імпортової сировини для виробництва цукру 18
Прогнозують зменшення світових посівів ріпаку 18

персоносфера

Андрій Попов: «Свідоме життя, наполеглива праця, професійні команди дають можливість реалізовувати сміливі проекти» 20

рослинництво

Особливості передпосівної обробки насіння сої 24
Чи спокійно «спить» озимина? 28
І кукурудзі треба мікориза 34
Один у полі воїн, якщо це Варяг 36
Сіємо горох: навесні або восени? 38
Еліксири для рослин 42
Час Ч: практичні кейси вирощування часнику 44
Захист квітучого ріпаку від шкідників із Біскайя® 50
Сівозміна для високомаржинального землеробства 52
Ріпак у фокусі 56
Вирощувати горох і надалі рентабельно 59
Маєстро АКРІС – Ваш бенефіс! 60



Agroexpert – видання з питань української та світової сільськогосподарської практики
КВ 14111-3082 Р від 17.06.2008 р. Передплатний індекс: **37150**

Видавець та засновник:

ТОВ «Аграр Медіа Україна» 02002, м. Київ, вул. Є. Сверстюка, будинок 11-а, офіс 300
Тел.: +38 044 362 65 69, +38 044 362 02 94. Факс: +38 044 583 06 59
www.agroexpert.ua E-mail: redaction@agroexpert.ua

Директор: Ольга Сидоренко, o.syndorenko@agroexpert.ua

Головний редактор: Ірина Корчагіна, i.korchahina@agroexpert.ua

Редакція:

Анна Назаренко, anna.n@agroexpert.ua
Віктор Марченко, v.marchenko@agroexpert.ua
Олена Нінуа, an@agroexpert.ua

Відділ передплати:

Валентина Забулонська, subscribe@agroexpert.ua
Аліна Зубкова, az@agroexpert.ua
Тел.: +38 044 362 02 94, моб.: +38 067 460 06 87

Відділ реклами:

керівник відділу реклами: Анна Соколова
моб.: +38 067 232 76 65, e-mail: as@agroexpert.ua;
моб.: +38 067 460 06 85, e-mail: advert@agroexpert.ua;
тел.: +38 044 362 65 69

Дизайн і верстка: Олексій Савченко, a.savchenko@agroexpert.ua

ІТ-відділ: Микола Зрайченко, admin@agroexpert.ua

Поштова адреса:

Україна, 02002, м. Київ, вул. Є. Сверстюка, будинок 11-а, а/с №166

Друк: ТОВ «Рема-Прінт» Тел.: +38 044 486 80 04. Наклад 10 000 примірників

Точка зору редакції не завжди збігається з думкою авторів публікацій.
Редакція не повертає матеріалів та залишає за собою право редагувати тексти.
Передрук матеріалів, опублікованих у журналі, допускається тільки за узгодження з редакцією. Усі права захищені. Видавець не несе відповідальності за зміст реклами та рекламних статей.

Рекламні статті позначені 

ЗМІСТ



agroexpert №2 (115) 2018

фітосанітарний прогноз

Моніторинг хвороб ріпаку 64

плодоовочівництво

Органічне садівництво – чи варто? 66

зберігання

Хімічне консервування вологого зерна 70

техніка

Велетні українських ланів 76
Повітряні фільтри салонів транспортних засобів 84
Моторні оливи для двигунів із газобалонним обладнанням 88
З точністю до сантиметра 92

свинарство

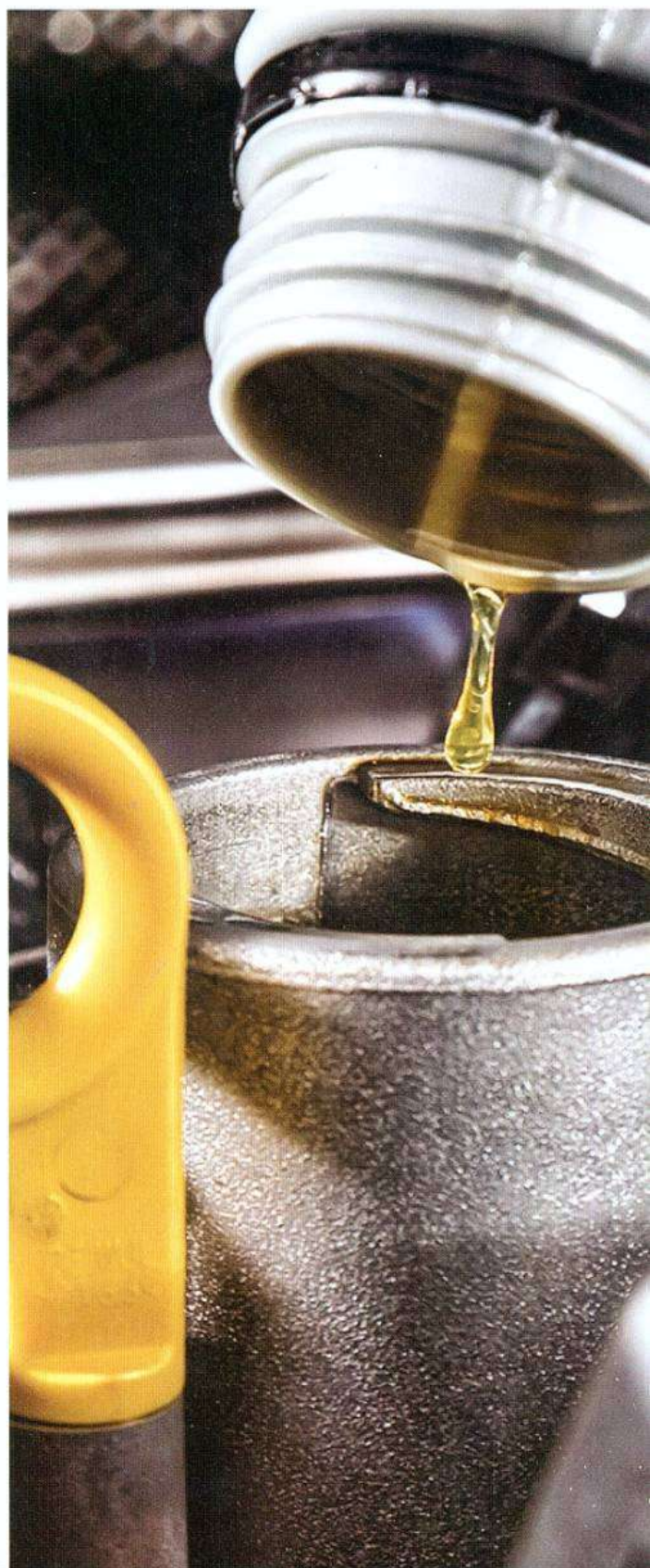
9 порад для відлучення поросят 100
Quo Vadis, АЧС? 102
Випадок загибелі свиней на відгодівлі. Під підозрою аскариди 105
Питна вода: головна, але недооцінена опора тваринництва 106

велика рогата худоба

Ми витрачаємо молоко та антибіотики задарма через мастит 108
Електроліти: не всі вони однакові 110
Замінники натурального молока –
ефективне рішення для швидкого старту 112
Кормове сорго. Особливості використання цукрових, сорго-
суданкових та силосних гібридів сорго в тваринництві 116

економіка

Ключові моменти облікової політики у 2018 році 118
Ефективне управління агрокомпаніями 122



ПОВІТРЯНІ ФІЛЬТРИ САЛОНІВ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Практично кожен водій чи тракторист пам'ятає і неодмінно подбає про своєчасну заміну повітряного фільтра, що є складовою впускної системи двигуна внутрішнього (ДВЗ) згоряння мобільного енергетичного засобу (МЕЗ). А ось про заміну фільтрувального елемента, який відповідає за очищення повітря, що надходить у салон МЕЗ дуже часто забувають.



Андрій Новицький,
Сергій Карабиньш,
Зіновій Ружило,
канд. техн. наук,
доценти.

Юрій Новицький,
студент магістратури,
НУБІП України

Окремі водії легкових автомобілів взагалі не здогадуються про його існування до того часу, поки не ознайомляться з регламентом робіт із технічного обслуговування.

Якщо провести екскурс в історію, то побачимо, що фільтри салону почали застосовувати набагато пізніше класичних повітряних фільтрів двигунів. Усвідомлення потреби фільтрації повітря, яке потрапляє в салон автомобіля, з'явилося у кінці 70-х — на початку 80-х років минулого століття, коли кількість транспортних засобів стала

стрімко збільшуватися, і почали з'являтися перші автомобільні затори у містах, навколо яких збиралась «хмара» з відпрацьованих газів. Уперше салонний фільтр був встановлений на серійний автомобіль у 1991 р. Це був фільтрувальний папір, що уловлював частки розміром понад 5 мкм, утім, токсичні гази він, звісно, не затримував.

У другій половині 90-х в Європі салонні фільтри стали масово встановлювати на автомобілі середньої цінової категорії. Це були вже фільтрувальні елементи кращої якості, з додаванням активован-

ного вугілля, здатного поглинати молекули шкідливих речовин, таких як оксиди азоту, сірки тощо. Сьогодні салонний фільтр є невід'ємною складовою більшості МЕЗ. Лише окремі бюджетні моделі автомобілів і тракторів, зазвичай у стартових комплектаціях, не обладнані подібними елементами для фільтрації повітря, яке надходить у салон.

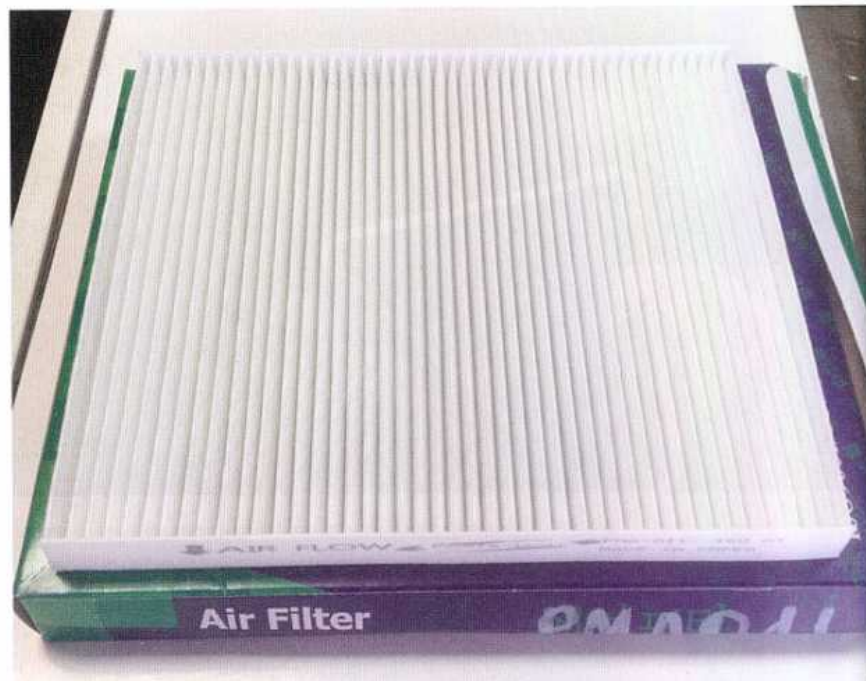
Повітряний фільтр салону призначений для уникнення потрапляння різного виду шкідливих речовин у внутрішній простір МЕЗ через повітряні канали системи вентиляції. Багато в кого, напевно, виникає питання — навіщо приділяти велику увагу фільтрації повітря, якщо воно може потрапляти в салон не лише через повітрозабірник, а ще й через зазори в ущільненнях і просто під час відкривання дверей кабіни.

Це справді так, але варто пам'ятати, що перевищення концентрації небезпечних для здоров'я людини речовин характерне лише для зони інтенсивного руху, коли потік транспорту досить щільний і швидкість його переміщення незначна. У цій ситуації вихлопна труба транспортного засобу, який рухається попереду, практично впритул розташована перед повітрозбірником засобу, який рухається слідом. Саме у безпосередній близькості від системи випуску відпрацьованих газів допустимі норми концентрації шкідливих речовин можуть бути перевищені в 10 — 15 разів. Якщо ж зробити заміри в декількох метрах від працюючого на відкритому повітрі автомобіля, то тут перевищення буде або несуттєвим, або його не буде взагалі.

Але крім токсичних речовин салонний фільтр має уловлювати частки пилу, сажі, гуми. Ці частки досить великі й характерні для умов роботи сільськогосподарської та будівельної техніки, включаючи трактори і комбайни. Проблем щодо їх відокремлення зазвичай немає навіть у найпростіших фільтрувальних елементах, а тому краще приділити увагу продуктам згоряння палива, які важко уловлюються. Відпрацьовані гази містять цілу гаму шкідливих сполук. Йдеться не лише про миттєві наслідки, але й про небезпеку виникнення можливих серйозних хронічних захворювань.

Найнебезпечнішою з шкідливих хімічних речовин є чадний газ — безбарвна отруйна сполука, позбавлена смаку й запаху. Чадний газ утворюється внаслідок неповного згоряння палива, викликаючи за великих доз сильне отруєння. В автомобільних заторах допустима концентрація СО може бути перевищена у декілька десятків разів, і, що найнеприємніше, практично жоден із салонних фільтрів не може ефективно боротися з чадним газом. Тож за можливістю краще уникати тривалого простоювання в заторах, інакше легкого отруєння не уникнути.

У забрудненому повітрі міститься значна кількість оксидів азоту, що негативно впливають на



органи дихання. Внаслідок фотохімічних реакцій із водою в атмосфері сполуки NO призводять до утворення азотної кислоти, яка разом із опадами випадає у вигляді так званих кислотних дощів. Позитивним для водіїв є той факт, що будь-які оксиди азоту нейтралізують салонні фільтри, які мають у складі активоване вугілля. Але при цьому слід пам'ятати, що адсорбційні властивості вугільних фільтрів щодо знешкодження оксидів азоту значно погіршуються, а це зумовлює істотне зниження ефективності їх роботи.

Формальдегід — токсичний безбарвний газ із різким запахом. За великих доз він може призвести до отруєнь, однак навіть у сильно загазованому повітрі його концентрація рідко перевищує гранично допустимі значення. Крім того, вугільні салонні фільтри досить непогано уловлюють формальдегіди.

Інші шкідливі речовини, а це можуть бути аліфатичні вуглеводні (етилен, метан та ін.), або ж звичайна сажа, відсіюються вугільними салонними фільтрами.

Салонні фільтри, які ефективно використовують у МЕЗ, поділяють на дві групи: прості протипилі та вугільні.

Прості протипилі фільтри очищують повітря від пилу й сажі, а також від пилку рослин та інших алергенів. Фільтрувальним елементом у них слугує папір або синтетичне волокно, які здатні затримувати частки розміром до 1 мкм. Матеріали із синтетичних волокон можуть бути наелектризовані, тому, крім механічного утримання, вони притягують частки. Основною відмінністю пилових салонних від фільтрів двигунів є менша щільність фільтрувального матеріалу. Це зумовлено тим, що система вен-

Фільтрувальним елементом салонних фільтрів слугує папір або синтетичне волокно



тиляції ME3 не здатна створити настільки сильну тягу, яку забезпечує розрідження у впускному колекторі двигуна. До недоліків пилових салонних фільтрів слід віднести неможливість очищення повітря від токсичних газів і неприємних запахів.

Вугільні салонні фільтри очищають повітря від будь-яких шкідливих сполук, маючи певні обмеження щодо очищення від чадного газу. Як робочий елемент цих фільтрів використовують активоване вугілля — пориста речовина, яка має велику питому поверхню. Активоване вугілля — гранули розміром близько 0,5 мм, закріплені на спеціальній підкладці з текстильного матеріалу. Питома поверхня формується завдяки безлічі мікроскопічних пор, найменші з яких мають розмір приблизно 1 нм. Саме ці пори активованого вугілля уловлюють молекули токсичних газів.

Більшість вугільних фільтрів має багатшарову структуру, в якій вугільні шари чергуються із шарами зі звичайного протипилового волокна. Кожен із прошарків уловлює частки певного типу й розміру. Завдяки багатшаровому очищенню повітря надходить у салон в абсолютно чистому й безпечному для дихання вигляді.

На термін служби фільтра впливає тип матеріалу, з якого він виготовлений

Салонні фільтри містяться під передньою панеллю у зоні сидіння пасажирів



Фільтри салонів мають низку відмінностей від повітряних фільтрів двигунів. По-перше, це низька гігроскопічність. Завдяки цій властивості салонний фільтр не поглинає вологу і не деформується. По-друге — наявність еластичної зміцнювальної стрічки, що дає змогу згинати фільтрувальний елемент під час його встановлення, тобто полегшує цей процес. По-третє, фільтр має електростатично заряджений нетканый фільтрувальний матеріал. Його використання дає змогу утримувати частки менші, ніж фізичні пори фільтрувальних матеріалів.

Салонні фільтри виготовляють із так званих нетканых матеріалів, які мають у своєму складі синтетичні волокна. Їхня особливість полягає в тому, що структурне розташування волокон забезпечує повне відсіювання часток пилу й сажі. Комбіновані неткані фільтри можуть фільтрувати не лише частки пилу, сажі та пилок рослин, але й видаляти домішки шкідливих газів.

Досконалі салонні фільтри мають триступеневу систему фільтрації (попередній фільтр — антивірусний і електростатичний — каталітичний фільтр). Під час виробництва фільтрів салонів використовують спеціальний фільтрувальний папір та смоли, що значно поліпшує якість фільтрації і збільшує термін їх служби. Використання спеціального клею та методу склеювання унеможливорює відшаровування фільтрувального паперу й злипання окремих складок.

Ще однією новинкою для очищення салонного повітря стала поява електретних фільтрів. Їх використовують для видалення аерозолей із газів, особливо з повітря. Нові електретні вироби містять полімер і добавку, яка підвищує ефективність очищення. Однак на українському ринку таких фільтрів майже немає, тому оцінити їхню ефективність важко.

Дуже часто виникає практичне питання — де ж розташований салонний фільтр і як його замінити? Незважаючи на те, що ME3 різних виробників мають конструктивні відмінності, вони використовують, як правило, салонні фільтри однієї і тієї ж форми. Зазвичай це прямокутна касета із характерним гофрованим елементом і жорстким каркасом по периметру. Місця встановлення фільтрів салону також не надто відрізняються: вони містяться у підкапотному просторі або під передньою панеллю в зоні сидіння пасажирів.

Під час встановлення фільтра салону виникає ризик зім'яти його або недостатньо щільно встановити в блок фіксації. Ще одна важлива особливість, про яку слід пам'ятати — це врахування напрямку руху повітряних потоків, а встановити фільтр належним чином допоможуть відповідні стрілки, нанесені на бічні грані елемента.

У процесі експлуатації салонний фільтр неминуче забруднюється, і тому потребує заміни. В заводських інструкціях вказано конкретну періо-

дичність заміни фільтрувального елементу. Але доцільно виконувати обслуговування й заміну фільтрувального елементу салону за фактичним станом фільтра.

Фільтр салону швидше стане непридатним за експлуатації МЕЗ на ґрунтових дорогах або ж у полі. На термін служби фільтра впливає тип матеріалу, з якого він виготовлений. Практика свідчить, що за пробігу автомобіля 10 000 км, повітряний фільтр салону може накопичити 90–150 г забруднень. Для тракторів рекомендується проводити заміну фільтрувального елементу кожні 2000 годин.

В інструкція з експлуатації більшості самохідних зернозбиральних комбайнів вказується, що контроль та очищення фільтра кабіни необхідно виконувати щоденно, а заміну — виходячи з його стану.

Ось декілька ознак, які вказують на потребу заміни салонного фільтра. Перш за все, це зниження продуктивності системи вентиляції, тобто потік повітря із дефлекторів стає менш інтенсивним, ніж раніше. По-друге — це поява стійкого запаху в салоні, який не пов'язаний із зовнішніми джерелами, а по третє — це підвищене запотівання скла.

Багато автолюбителів задля економії вважають радше очистити салонні фільтри, а потім повторно їх використати. Таке рішення є невдалим, оскільки очищення підручними засобами не може повністю відновити початкові властивості матеріалів. Особливо це актуально для вугільних фільтрів, принцип роботи яких заснований на складних процесах, що відбуваються на молекулярному рівні.

Під час вибору очищувача повітря варто звернути увагу на виробі відомих брендів вищої цінової категорії. Тобто саме цього разу можна переплатити за якіснішу продукцію, яка в разі краще виконує свої функції і зберігає працездатність після пробігу автомобіля до кількох десятків тисяч кілометрів або ж напрацюванні трактора до кількох тисяч годин. Традиційно, вибираючи між пиловим і вугільним салонним фільтрами, перевагу бажано надавати останнім, оскільки вони ефективніше протистоять токсичним речовинам і якісніше очищують повітря.

Для розробки фільтрів окремі компанії залучають до співпраці партнерів-лідерів із виробництва паперу й компонентів для його обробки, а також кращі міжнародні групи інженерів, забезпечуючи споживачів виробами з унікальними фільтрувальними властивостями.

Особливістю фільтрів під маркою RAF Filter є інноваційна фільтрувальна система Air Guard, що містить три шари особливого фільтрувального паперу. Кожен із шарів має свій колір і властивості. Як декларують виробники RAF Filter, перший шар (зелений колір) має у своєму складі ан-

тибактеріальний фермент та катехіни зеленого чаю, які перешкоджають розвитку на поверхні фільтра хвороботворних мікроорганізмів і подальшому проникненню їх усередину салону з повітряним потоком. Другий шар (чорний колір) має перше в своєму роді поєднання природного активованого вугілля та бікарбонату натрію. Ці дві складові, як зазначають представника компанії-виробника, вплетені у волокна другого шару фільтра, що дає йому здатність ефективно захищати від неприємних запахів і робити повітря свіжим. Третій шар (сірий колір) містить фенольний полімер, який є коагулянтм більшості відомих алергенів. Завдяки цьому шару відбувається їх блокування на поверхні фільтра.



Більшість вугільних фільтрів мають багатшарову структуру

Під час вибору фільтрів слід пам'ятати, що, починаючи з 2016 р., в усіх салонних фільтрах WIX Filters застосовують інноваційну антибактеріальну систему MICROBAN, яка усуває з повітря майже 100% бактерій і алергенів та запобігає утворенню алергенних речовин, таких як цвіль і гриби.

Система MICROBAN заснована на використанні нетоксичного й непомітного для людського ока покриття без запаху, що нанесене на фільтрувальне середовище. Речовина, яка утворює покриття, пройшла лабораторні тести і має відповідний європейський сертифікат. Висока якість продукції WIX Filters стала основою для налагодження співпраці з багатьма виробниками автомобілів. Фільтри компанії постачають для першого складання на виробничих лініях таких автовиробників, як Mercedes-Benz, Volkswagen, Jaguar, Renault, Volvo і Tesla.

Компанії-виробники фільтрів постійно вкладають великі фінансові та інтелектуальні засоби у розвиток технологій виробництва фільтрувальних елементів лише для того, аби постійно відповідати вимогам користувачів, які щороку зростають.