



ABB-100

*Володимир Іванович Руденко  
Олексій Васильович Горілий  
Василь Андрійович Рудь  
Світлана Володимирівна Рудь  
Раїса Григорівна Долінська*

**ТРАДИЦІЇ І ДОСВІД  
на службі  
БДЖІЛЬНИЦТВУ**

Харків -2019

УДК 638.1 : 006.83]: 631.152]: 334.72–051 (091)

T 65 **Руденко В.І.** Традиції і досвід на службі бджільництву / В.І. Руденко, О.В. Горілий С.В. Рудь, В.А. Рудь, Р.Г. Долінська. – «Літературна агенція «Час читати», 2019. – 152 с. фото, іл.

**ISBN 978-617-7176-19-9**

Книга містить нові матеріали з історії винайдення і вдосконалення штучної вощини і бджільницького устаткування: в ній представлено історико-науковий аналіз творчих здобутків наших співвітчизників, Володимира Івановича та Миколи Володимировича Ломакіних, доведена незаперечна значимість їх науково-практичної спадщини для становлення виробництва технічних знарядь бджільництва. Досвід підприємницької діяльності ТОВ «ABB-100», спадкоємця традицій славетної династії Ломакіних, демонструє практику забезпечення сучасного рівня виробництва і міжнародних стандартів якості продукції.

Матеріали книги будуть корисними в практичній і науковій роботі фахівців бджільницької галузі: бізнес-партнерів, фермерів, підприємців. Вона буде цікавою для широкого кола читачів, небайдужих до історії рідного краю.

T 65 **Rudenko V.I.** Traditions and experience in the service of beekeeping / V.I. Rudenko, A.V. Gorely, V.A. Rud, S.V. Rud, R.G. Dolinska. – «Reading Time Literary Agency», 2019. – 152 p.

**ISBN 978-617-7176-19-9**

The book contributes to the publications on the history of the artificial bee honeycomb and beekeeping equipment invention and improvement, providing historical and scientific analysis of the creative achievements of our compatriots Vladimir Ivanovich Lomakin and Nikolai Vladimirovich Lomakin. It reveals the indisputable significance of their scientific and practical heritage for the development of the production of beekeeping technical tools. The business experience of LTD company «AVV-100», the heir to the traditions of the glorious the Lomakins dynasty demonstrates the practice of ensuring the modern level in beekeeping equipment production and maintaining of international quality standards.

The book will be useful for practical and theoretical research in the beekeeping industry and for specialists in this area: business partners, farmers, entrepreneurs. It must be interesting for a wide range of readers concerned about the history of their native land.

На обкладинці фотопортрет В. Ломакіна, фото пасіки В. Моіссеєнка

**ISBN 978-617-7176-19-9**

УДК 638.1 : 006.83]: 631.152]: 334.72–051 (091)

© Руденко В.І., Горілий О.В, Рудь С.В., Рудь В.А., Долінська Р.Г., 2019

*Відзначаючи двадцятирічний ювілей  
з дати виділення ТОВ «ABB-100» з Дер-  
гачівського турбокомпресорного заводу,  
власники цього підприємства віддають на-  
лежну шану нашим землякам, Володимиру Івано-  
вичу та Миколі Володимировичу Ломакіним, засно-  
вникам технічної бази промислового бджільництва.*

*Ми адресуємо нашу найбільш щиру подяку Олексію Васи-  
льовичу Горілому, внуку М.В. Ломакіна, який зберіг цінні ар-  
тефакти і світлини своїх знаменитих предків. Він великодушно  
поділився спогадами про життя сім'ї Ломакіних, що дозволило ви-  
користати їх у цій книзі.*

*Ми написали цю роботу, щоб висловити повагу і вдячність засновникам  
і нинішнім працівникам цього підприємства, які продовжили справу ди-  
настії Ломакіних, зберегли, відродили і примножили виробництво  
бджільницьких знарядь у незалежній Україні, забезпечили визнання  
і міжнародні зв'язки цього підприємства з 29 країнами світу.*

*Ми вдячні канд. екон. наук Раїсі Григорівні Долінській за її цін-  
ні поради і участь у підготовці цієї книги до друку.*

*Щоб підготувати закінчену роботу, намагаючись за-  
безпечити достовірність, ми спиралася, крім ар-  
тефактів і спогадів О.В. Горілого, на публікації  
батька і сина Ломакіних і їх сучасників, а та-  
кож на сукупність каталогів і технічних  
проспектів ТОВ «ABB-100».*

## *Вступ*

Бджільництво — це найдавніший промисел і улюблене заняття людей, прибуткова і захоплююча справа, важлива галузь сільського господарства України. Бджільництво дає дуже поживний, смачний продукт — мед, що має лікувальні властивості, віск — необхідну сировину для різних галузей промисловості, а також прополіс, квітковий пилок (пергу), маточне молочко і бджолину отруту, які використовуються як в традиційній, так і в офіційній медицині. До того ж головним результатом життєдіяльності бджіл є запилення сільськогосподарських культур. Бджільництво з метою отримання меду і супутніх продуктів — це, виявляється, не просто напрямок діяльності. Це цілий світ, в якому, крім правил і дій, присутні своя філософія і світогляд. Бджолярі — особлива категорія людей і такими вони були завжди: як зараз, так і багато років тому.

Бджільництво має для людини велике моральне значення, воно наближає нас до природи, привчає до праці, об'єднує людей різних професій, суспільного стану, віку, національності. Саме тому бджоли і бджільництво відображені в українському народному епосі (в українських думах, історичних піснях, казках, загадках, прислів'ях і приказках), в художніх

творах письменників, бджолам присвячені одні з перших мальовничих поштових марок незалежної України.

У сучасній історії бджільництва майже відсутні наукові дослідження історії винайдення і розвитку виробництва технічних знарядь бджільництва в другій половині XIX на початку ХХ століття на Слобожанщині.

Закономірний інтерес до історії розвитку вітчизняного бджільництва викликав необхідність доповнити відомі наукові праці розповідями про наших співвітчизників, видатних учених бджолярів, з іменами яких пов'язані найважливіші досягнення з технічного переоснащення цієї галузі.

Останніми роками і в спеціальних виданнях, і в наукових дослідженнях майже геть повністю забули прізвища Ломакіних, наших знаменитих бджолярів, що одні з перших започаткували підґрунтя технічної бази рамкового бджільництва.

При цьому багато явищ і закономірності історичного розвитку галузі залишилися недостатньо дослідженими, деякі відомості перекручені, мало вивчені або зовсім невідомі. Ця книга доповнює публікації з вітчизняної історії винайдення і вдосконалення техніки і технології виробництва штучної вошини, механізмів і обладнання для відкачування меду, різноманітного реманенту для роботи з бджолами.

В старовину бджіл утримували в бортях, дуплянках, колодах, сапетках, при цьому широко застосовувалася роєбійна система, яка полягала у викурюванні (вбивстві) бджіл перед вилученням у них меду.

Перший у світі розбірний рамковий вулик винайшов наш співвітчизник П.І. Прокопович у січні 1814 року, його глибоко обурювала варварська традиція закурювання бджіл перед вилученням меду. У вулику Прокоповича можна було вільно оглядати бджолину сім'ю і впливати на хід її розвитку. З цього моменту почалася епоха сучасного бджільництва. У 1857 р. розбірний вулик уdosконалив француз Лоренцо Лангстрот, що жив в Америці. Він запропонував конструкцію вулика, що відкривається зверху, це дозволяло підвішувати рамки з сотами за виступи (плечики) з боків верхнього бруска рамок. В результаті бджолярі отримали можливість оглядати і переставляти всі стільники в гнізді і, головне, впливати на бджолину сім'ю, щоб збільшувати вихід меду і воску.

Ці винаходи й відкриття дозволили створити вулик з мобільними, пересувними рамками. Застосування мобільних рамок привело до винайдення Іоганном Мерінгом у Німеччині в 1857 році штучної вощини. З'явилася можливість допомогти бджолам будувати правильні осередки й рівні стільники з мінімальними витратами.

Австрієць Франц Грушка винайшов в 1865 році відцентрову медогонку. Зникла необхідність руйнувати житло бджіл при вилученні меду. Винахід розбірного рамкового вулика, а також поява штучної вощини і медогонки зробили бджільництво промисловою галуззю, докорінно змінивши техніку пасічникування.

Перехід від натурального способу виробництва бджільницького устаткування до нових промислових форм, одним із учасників якого був В.І. Ломакін, був обумовлений самою історичною дійсністю. Впровадження рамкового вулика, поширення й впровадження раціонального бджільництва викликали до життя й започаткували промисловість, що обслуговує цю галузь. З'явився й поступово зростав попит на рамкові вулики й предмети догляду за бджолами. Старий саморобний, домашнього виготовлення інвентар, яким користувалися бджолярі для роботи в колодах, дуплянках і сапетках, виявився непридатним. Треба було створювати й впроваджувати нове обладнання, що відповідало б завданням рамкового бджільництва й сприяло його розвитку.

Слідом за Петром Івановичем Прокоповичем (1775–1850), Олександром Михайловичем Бутлеровим, — творцями вуликової рамки та рамкового вулика, — Володимир Іванович Ломакін (1859–1906) та його син, Ми-

кола Володимирович Ломакін (1887–1955), все своє життя присвятили вивченю життя бджіл, вони внесли багато самобутнього і принципово нового в розробку і виробництво технічних знарядь бджільництва.

Про пріоритет винаходів Володимира Івановича Ломакіна можна прочитати в багатьох енциклопедичних виданнях попереднього століття<sup>1</sup>.

У вітчизняній і світовій літературі В.І. Ломакін найбільш відомий у двох найважливіших областях – винаході вальців і виробництві вошини, хоча зробив дуже багато інших цінних винаходів і вдосконалень. Відомий він і як чудовий бджоляр-практик. Проте історія бджільництва донесла до нас хіба що кілька скупих рядків про винаходи Миколи Володимировича Ломакіна. Життя і творчість двох поколінь Ломакінів – це ціла епоха в розвитку вітчизняного бджіль-

ництва й перебудові його на основі технічних досягнень. Володимир Іванович та Микола Володимирович Ломакіни – це люди цікавої долі, вони створювали історію виробництва бджільницького устаткування і самі були частиною історії колишньої Російської імперії, СРСР у цілому та України зокрема.

Перегортаючи пожовклі сторінки сімейних альбомів і розглядаючи старі фотографії, перечитуючи рядки автобіографічних спогадів та авторські свідоцтва двох поколінь Ломакінів, мимоволі спливає на думку трагічність нашої історії. Яке важке і достойне було життя наших попередніх поколінь, які також як і ми сьогодні, в ті бурямні часи, намагались знайти своє місце в житті, розвивались, як особистості і створювали кращі зразки надбань людства!

Деякі наші сучасники запитують себе, чим керувалися ці вихідці із народу, займаючись самоосвітою, не маючи достатніх коштів, без належної підтримки з боку урядових структур, чому вони займалися інноваційною, винахідницькою діяльністю без надії на винагороду при наявності зразків обладнання закордонних авторитетів:

- тільки лише тому, що вони були підприємцями і це було їм до вподоби;
- або їх щось не влаштовувало у відомих на той час закордонних зразках бджільницького устаткування;

1 Шабаршов И.А. Русское пчеловодство / И.А. Шабаршов. – Москва : Агропромиздат, 1990. С. 318-328 (иллюстрации). Энциклопедический словарь / ред. К.К. Арсеньев, Ф.Ф. Петрушевский. Издатели Ф.А. Брокгауз, Н.А. Ефрон. – Санкт-Петербург, 1908. Том 25 а. С. 872, 873. Полная энциклопедия русского сельского хозяйства и соприкасающихся с ним наук. – Санкт-Петербург, 1900. Том 2. С. 14. Большая советская энциклопедия. – Москва : 1940. Том 47. С. 283. Словарь-справочник пчеловода / сост. Н.Ф. Федосов. – Москва : Госиздатсельхозлит, 1955. С. 176, портр. В.И. Ломакина. Словарь – справочник по пчеловодству / А.И. Черкасова, И.К. Давыденко [и др.] – Киев : Урожай, 1991. С. 160.

- може, вони були новаторами за по-  
кликанням і всією душою вболівали  
за ефективне рамкове вітчизняне  
бджільництво;
- чи з метою організації і реклами  
продукції власного виробництва для  
матеріального забезпечення своєї  
сім'ї?

Дійсно, сучасника вражає підприємницький стиль інноваційної діяльності Ломакіних, які одночасно враховували необхідність створення сприятливих умов життедіяльності для бджолиної спільноти, технічну і економічну сторони справи, психологію, мотивацію і купівельну спроможність селян. Насправді, головною рушійною силою, яка спонукала цих людей до творчості були талант, енергія, безкорислива праця і широка особиста ініціатива, служіння громадським інтересам, взаємодопомога, організація колективної роботи всіх бджолярів, які люблять свою справу. Бджільництво для них було справою, що приносить радість і задоволення. І хоча жили вони в далекий від нас час, їх об'єднувала творча думка, новаторство, прагнення пов'язати наукові досягнення з практикою. Праці цих учених мають не тільки велику практичну, але і пізнавальну цінність для сучасного читача.

Оглядаючи більш ніж столітній період діяльності двох поколінь Ломакіних, починаючи від кустарних майстерень батька і сина Ломакіних,

які в радянський час знайшли своє продовження у заводі «Незаможник», потім перейменованого у Дергачівський механічний завод, згодом у турбокомпресорний, ми запитуємо себе, чому інновації і виробництво знарядь промислового бджільництва в деяких європейських країнах відбувалося більш швидкими темпами. Знайомлячись з історією розвитку знаменитої французької фірми «Les Etablissements Thomas»[2], ми з сумом відзначаємо наші втрати можливостей інноваційного розвитку. Незважаючи на те, що майстерня Еміля Томаса була заснована на вісім років пізніше від майстерні В.І. Ломакіна, за сто років (від 1905 по 2005 рік) разом із сином Бернардом Томасом вони здійснили стрімкий ривок від невеликої сімейної майстерні з продажу меду та воску (Émile Tomas «Miel et Cire») до підприємства міжнародного значення, що активно реалізує на національному і міжнародному ринку комплекти автоматичного і напівавтоматичного обладнання для промислових пасік, а також задоволяє попит невеликих приватних пасік на бджільницьке устаткування й інвентар. Справа в тому, що два покоління французьких підприємців працювали на часовому просторі в 92 роки (за винятком періоду Першої і Другої світових воєн), вільно оперуючи інструментами розвиненої ринкової економіки: це придбан-

ня підприємств, як сучасний спосіб швидкого розвитку, залучення «ноу-хау» і клієнтської бази, розвиток маркетингових комунікацій, користуючись свободою виходу на зовнішні ринки. Якщо взяти такий же проміжок часу (з 1887 р. по 1987 р.), то найтяжче прийшлося Миколі Володимировичу, сину Володимира Івановича Ломакіна. Простору для вільної творчості і підприємницької діяльності було обмаль. Справа в тому, що все це відбувалося в період двох воєн, революційних потрясінь, перерозподілу власності та політичних репресій, двічі мали місце зміни соціально-політичного ладу: від ринкової економіки до політики воєнного комунізму, потім нова економічна політика з рисами ринкової економіки, далі відмова від неї на користь планової централізованої економіки. Всього період винахідницької і підприємницької діяльності двох поколінь Ломакіних становив менше 60 років, з них за умов ринкової економіки, що тільки зароджувалась, — 34 роки.

Наукова, дослідно-конструкторська, просвітницька діяльність двох поколінь Ломакіних наприкінці XIX ст. — в першій половині XX ст. сприяли розвитку технічних знарядь бджільництва, створили підґрунтя для організації і розвитку виробничої діяльності їх послідовників — земляків. Тому багато подій тих років заслуговують на те, щоб у ХХІ століт-

ті українська бджільницька спільнота вшановувала їх не тільки у свої ювілеї, а й не забувала про них.

В період розпаду Радянського Союзу і в часи входження в ринок унікальне виробництво бджільницького устаткування та інвентарю було під загрозою знищення. Провідна роль у збереженні і відродженні виробництва належить організатору підприємства ТОВ «ABB-100» Володимиру Івановичу Руденку. Він став ініціатором виділення у 1999 році занедбаного цеху з виготовлення вальців і бджільницького устаткування з Дергачівського турбокомпресорного заводу.

Дивна символіка: Володимир Іванович Ломакін пішов у вічність на 47-му році життя, а Володимир Іванович Руденко в свої сорок вісім зберіг і відродив виробництво у складі ТОВ «ABB-100», тим самим продовжив історичні традиції Майстерні бджільницьких знарядь славетної династії Ломакіних. Незважаючи на перешкоди, персонал цього малого підприємства на початку його існування всього з одинадцяті працівників завдяки самовідданій наполегливій роботі поступово здобував досвід роботи на ринку і переходив від стратегії виживання до стратегії розвитку.

Послідовники і небайдужі спадкоємці загальнокорисної справи, започаткованої колись їх відомими

земляками, не тільки зберегли та розвинули виробництво бджільницького обладнання, але і вивели його за якістю та продуктивністю на рівень світових стандартів.

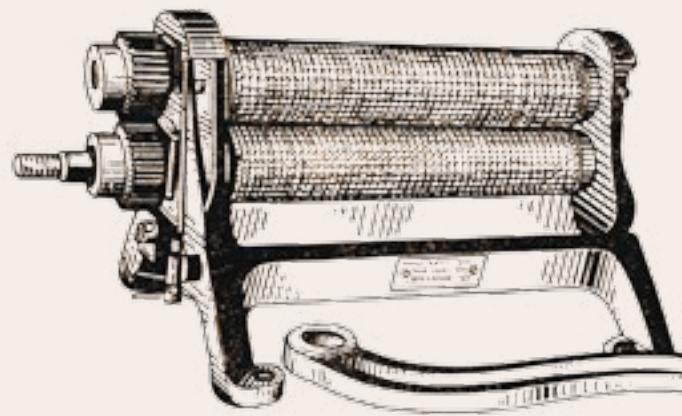
Сьогодні більше сотні дергачівських сімей мають надійну роботу, а слава про вироби ТОВ «ABB-100» з містечка Дергачі, що на Україні, поширюється по всьому світу. Устаткування і реманент ТОВ «ABB-100» все більше застосовується в навчальній літературі для бджолярів.

Відзначаючи двадцятирічний ювілей з дати виділення ТОВ «ABB-100»

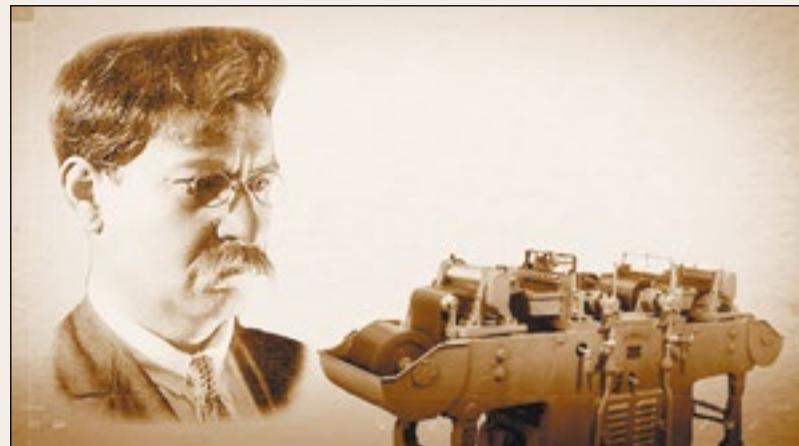
з Дергачівського турбокомпресорного заводу, ми бачимо, що незважаючи на перешкоди, підприємство працює, шукає нові шляхи розвитку. Молодим початківцям слід брати на озброєння досвід підприємницької діяльності цього заводу в Дергачах: ніколи не треба опускати руки, а незважаючи на перешкоди, боротися і перемагати. Якщо цією щоденною справою зайняті відповідальні, по-справжньому талановиті люди, то ця праця обов'язково буде гідно оцінена. А впевненості додає те, що за тобою — традиція і досвід попередніх поколінь.



Фото де Мармаже  
Харків



Володимир Іванович Ломакін,  
1859-1906 р.



Микола  
Володимирович  
Ломакін,  
1887-1955 р.



## **ПЕРША ЧАСТИНА** *(1887 – 2009 pp.)*

*Українські винахідники  
і засновники виробництва  
бджільницького устаткування*

## 1. До витоків

В кінці XIX століття в Російській імперії розпочався потужний промисловий підйом. Одним із великих індустріальних центрів країни стає м. Харків, де в 1899 році налічувалося понад 250 фабрик і заводів.

Поруч з великими підприємствами в Харкові існувало безліч дрібних заводів і майстерень. У 1887 році

їх загал у слободі Мала Данилівка Харківської губернії поповнився майстернею з виготовлення знарядь для рамкового бджільництва, засновником якої став Володимир Іванович Ломакін.

Народився Володимир Іванович 13.04 1859 року в Курській губернії в сім'ї сільського священика. Освіту здобув у Рильському духовному училищі. Після його закінчення поступив до Курської духовної семінарії<sup>1</sup>, яку закінчив у 1882 році. В той час майже кожен священик був бджолярем, а всі монастирі мали пасіки. І в Рильському духовному училищі, і в Курській духовній семінарії бджільництво було одним із предметів. Бажаючи повністю віддати себе на службу селянському середовищу, яке його виховало, Володимир Іванович до своїх богословських знань прагнув додати і медичні, щоб у своєму приході бути лікарем не тільки духовним, але й тілесним. Для цього він влаштувався в Харківський університет вільним слухачем, відвідував аудиторії, клініки і різні лікарні.

Так пройшло близько трьох років. Нерідко потерпаючи від нестатків, у кінці січня 1885 року Володимир Іванович поступив на службу до Хар-



Портрет В.І. Ломакіна (1885 р.)

<sup>1</sup> Формулярний список про службу В.І. Ломакіна, що знаходиться в музеї ХДЗВА.

ківського землеробського училища (нині це Харківська державна зооветеринарна академія, ХДЗВА) на посаду наглядача і класного наставника, продовжуючи у вільні від чергування дні відвідувати університет.

В землеробському училищі Володимир Іванович деякий час виконував обов'язки лаборанта при хімічній лабораторії і фізичному кабінеті, багато і наполегливо займався самосвітою і захоплювався конструюванням. Одним із перших винаходів В.І. Ломакіна був барометр, визнаний

як перспективний професором Андрієм Петровичем Шимковим, уповноваженим з сільськогосподарської частини в Харківській губернії, директором цукрового заводу Рипіним та іншими. Ним користувалося багато друзів Ломакіна, але для впровадження і широкого розповсюдження цього винаходу, на жаль, бракувало коштів. У 1886 році, працюючи в училищі, Володимир Іванович винайшов якийсь підводний човен, опис і креслення якого послав у Морське Міністерство, а згодом отримав відповідь,



Харківське землеробське училище (1905 р.)

що робота заслуговує серйозної уваги і передана в технічний відділ для розгляду і оцінки.

У стінах невеликого сільсько-господарського навчального закладу розкрилася невичерпна пристрасть В.І. Ломакіна до нового, прагнення створювати краще, оригінальне та необхідне.

Слід зазначити, що у другій половині XIX ст. на території Росії переважало колодне бджільництво, а рамкове вощинне тільки-но почало зароджуватися. Колодне бджільництво з'явилося, коли люди почали видовбувати борті не в цілому дереві, а в його обрубці – колоді. Спочатку колоди піднімали на дерева, а потім стали розташовувати на очищених від лісу майданчиках – колодних галлявинах. З цього часу бджільництво почало розвиватися як галузь сільського господарства.

На одному з перших поштових блоків незалежної України, присвячених історії розвитку бджільництва, добре видно зображення колоди, сапетки<sup>1</sup>, дзвонового вулика галичанина М.М. Вітвицького та продуктів життедіяльності бджоли.

Друга половина XIX століття була ознаменована крупними науковими відкриттями з біології і соціальної

організації медоносних бджіл. Винайдення і впровадження П.І. Прокоповичем рамкового вулика, розповсюдження ідей рамкового бджільництва викликало потребу в новому обладнанні, яке б відповідало завданням раціонального бджільництва, сприяло його становленню і розвитку. Раціональне бджільництво означало утримання бджіл в розбірних вуликах із застосуванням найкращих прийомів та методів роботи, використання такого обладнання та інвентарю, що забезпечувало б належну прибутковість пасіки.

Про необхідність принципово нової раціональної технології бджільництва з усією переконливістю говорив О.М. Бутлеров: «Єдине спасіння нашого бджільництва полягає в раціональному веденні цієї справи, а для цього потрібно, перш за все, знання, знайомство з натурою бджоли і з новими прийомами...» [1, с. 240]. О.М. Бутлеров, вперше в Росії, розкрив особливості раціонального бджільництва.

В.І. Ломакін гаряче відгукнувся на заклик О.М. Бутлерова (засновника і першого редактора журналу «Русский пчеловодный листок») якнайшвидше перевести бджільницьку справу на раціональну основу. Ця справа його дуже захопила і, придбавши собі дві бджолині сім'ї, став спостерігати і вивчати їх природу, просиджуючи біля відкритих вуликів впродовж дня. Зацікавившись

<sup>1</sup> На Кавказі використовували так звані сапетки, що нагадують собою перевернуту корзину, сплетену з вербових прутиків і обмазану зсередини і зовні глиною.

бджолами, Володимир Іванович намагався удосконалити різні знаряддя бджільництва і конструктувати свої власні, для чого витрачав майже всю свою невелику наглядацьку платню на різні інструменти, відшукуючи їх, у більшості випадків, на Харківських товкучках за доступними цінами.

«Бджільництвом, виготовленням бджільницьких приладів, так само як і вивченням різних необхідних для останнього ремесел, — зізнавався він, — я зайнявся як самоучка, без чи-його б то не було керівництва і вказівки. У той же час я не стояв на одному місці, хоча і повільно, все-таки рухався вперед: одне винаходив, інше видозмінював, третє вдосконалював як в конструкції, так і в роботі» [4, с. 1–2].

У 1887 році Володимир Іванович відкрив при училищі майстерню з виробництва бджільницького інвентарю, яка стала для нього експериментальною лабораторією, де він втілював в життя всі свої винаходи та удосконалював існуючі. Спочатку майстерня знаходилась в казен-ній квартирі Ломакіна і практично не мала ніякого обладнання. Працював у майстерні сам хазяїн і один робітник.

Відомо, що раціональне рамкове бджільництво тримається на трьох китах: конструкції вулика і вуликової рамки, вошині (фундаменту стільника) і медогонці.

Рамкове бджільництво в Росії середини вісімдесятих років тільки розпочало пробивати собі шлях в Росії, і ясному розуму Володимира Івановича відразу розкрилися його потреби. У нас не було своїх майстерень, звідки можна було б отримати правильно виготовлений і дешевий вулик, який є головним знаряддям рамкового бджільництва.

Володимир Іванович поставив перед собою мету — створити рамковий вулик, комфортабельний для бджіл і зручний в обслуговуванні — і представити його на Всеросійській виставці, що мала пройти в м. Харкові у 1887 р. Винахідник почав вивчати праці основоположника раціонального бджільництва Петра Івановича Прокоповича, який у 1814 р. винайшов рамковий вулик, що дало поштовх до винайдення у майбутньому штучної вошини й медогонки.

Сучасник Петра Івановича Прокоповича, Микола Михайлович Вітвицький, який завідував пасікою поміщиця Кочубея в селі Диканьці на Полтавщині, сконструював у 1828 р. вулик, що розбирався вертикально, складався з кількох надставок і мав вигляд дзвонів. Зокрема для того, щоб запобігти природному роїнню, другу надставку він підставляв під першу, а під час медозбору третю ставив над першою. Галичанин М.М. Вітвицький на чверть століття випередив появу багатокорпусного вулика амери-

канця Лангстрота. Особливо пишався Вітвицький тим, що його вулик дозволяв керувати найскладнішим інстинктом бджіл — ройовим, з яким до того часу нічого не можна було вдягти. Однак до винайдення вошини і медогонки вулики П.І. Прокоповича і М.М. Вітвицького були мало поширені.

Вивчаючи вулики, якими користувалися місцеві бджолярі, мимоволі вдумуючись у повідомлення про конструкції заморських вуликів (американських, англійських, французьких, італійських), В.І. Ломакін порівнював з ними свою першу конструкцію вулика. Треба було розібратися у цій великій кількості конструкцій вуликів: виявити недоліки одних і розкрити переваги інших.

Ознайомившись із роботами винахідника багатокорпусного «дзвонового» вулика М.М. Вітвицького, В.І. Ломакін вирішив, оскільки бджоли, які зимують на волі і на «рясних» кормах, улітку продуктивніші, ніж ті, що зимують в приміщеннях, менше піддаються кишковим захворюванням і можуть раніше облетітися, то вулик треба зробити розбірним.

Бджоли у ньому зимували б на волі, за зразком «дзвонового» вулика М.М. Вітвицького, у двох надставках, верхня служила б кормовою. Вулик мав бути легким і теплим і тому з двома стінками; вертикальним (у кожній надставці по 10 рамок як у вуликах

Лангстрота). В.І. Ломакін створив розбірний вулик на три окремі надставки. Рамки виймалися зверху, а не позаду або збоку.

На виставці новий вулик багато хто хвалив, але, на жаль, фахівців із бджильництва в комісії не було, тому вулик належним чином і не оцінили. А він хоч і не позбавлений недоліків, все-таки був рамковим і за продуктивністю дорівнював кільком дуплянкам.

Недоліки свого вулика Володимир Іванович бачив і сам, порівнюючи його з іншими експонатами, він обмінювався думками з винахідниками й відвідувачами, у результаті познайомився з багатьма цікавими людьми, вивчав попит і налагоджував ділові стосунки.

Будучи допитливою і спостережливою людиною, Ломакін не міг не бачити причини, які заважали розвитку раціонального бджильництва. Його, зокрема, не могло задовольнити величезне розмаїття конструкцій вуликів. Адже вулик — найважливіша річ у бджильництві. Він засуджував пристрасть бджолярів-початківців винаходити «свій вулик», вносити вже відомі всілякі зміни і так звані «поліпшення», якими було переповнене російське бджильництво. «Щоб зробити які-небудь вдалі видозміні у відомих вже випробуваних вуликах, потрібно досконало знати бджолу і бджильництво, — писав він, — осо-

бливо душу бджоли, і знати не лише теоретично, потрібно особливо вда-ло багато років вивчати цей предмет практично» [5, с. 14].

В.І. Ломакін не був у захопленні від вулика Дадана, відомого американського бджоляра, підприємця і видавця, у тому числі від його «величезної» рамки, хоча цей вулик тоді посилено рекламиували. Володимир Іванович відрізнявся прямотою думок, тож, за його словами, впровадження вулика Дадана «неминуче має призвести бджільництво Росії до загибелі» [1, с. 320]. А про низьку рамку Лангстрота він, навпаки, говорив із захопленням. Небезпідставно

вказував, що коротка рамка — винахід чисто російський, честь і гордість наша. Не американці вигадали цю рамку, а винайшов її Прокопович, і набагато раніше, ніж вона з'явилася в Америці.

Після десятирічної наполегливої праці Ломакін виготовив новий вулик власної конструкції. Про устрій свого вулика й технологію утримання бджіл у ньому автор розповів у своїй книзі «Орудия рамочного пчеловодства, изготавляемые в мастерской В. Ломакина». Тепер вулик складався із трьох однакових розбірних корпусів ( $364 \times 364 \times 228$  мм), при необхідності його можна було необмежено

*Схема вулика В.І. Ломакіна [6, с. 3].*



розширювати надставками (кожна вміщала в себе 10 рамок, що підвішуються на спеціальних роздільниках). Кожну нову надставку він, як і М.М. Вітвицький, підставляв під нижню. Як і вулик Лангстрота, він був вертикальним, роз'ємним, ящикovим. Економний, вертикальний, цей легкий і зручний вулик був придатний і для кочівлі.

«Обмірковуючи цей вулик, — зізнавався В.І. Ломакін, — я мав на увазі великі комерційні пасіки — вуликів до 600–1000, у місцевостях із примхливим, випадковим взятком... Я хотів цим вуликом спростити й полегшити догляд за бджолами у рамкових вуликах, щоб з ними міг працювати простий, навіть неграмотний пасічник, щоб з цими вуликами можна було працювати не рамками, а поверхами, щоб з ним можна було усунути це величезне зло в бджільництві — роїння, щоб його вільно можна було перевозити з місця на місце» [6, с. 6–7].

При цьому він керувався одним з найважливіших принципів промислової технології, — блочної побудови конструкції, — можливим лише за такої конструкції вулика. Він був переконаний, що багатокорпусні вулики з надставками матимуть велике майбутнє.

Через якийсь час вулик Ломакіна одержав визнання на виставці у Нижньому Новгороді. З 1896 р. В.І. Ломакін розпочав масове виробництво

вуликів власної конструкції. На жаль, нині вулик В.І. Ломакіна забули, хоча деякі бджолярі-аматори успішно використовують його на своїх пасіках.

Таким чином, як передумова раціонального бджільництва, виникла потреба за результатами досліджень цілої плеяди науковців виявити і вдосконалити найбільш сприятливі для життедіяльності середньоруської та української степової бджоли конструкції вуликів, рамок, вощини тощо, щоб у майбутньому здійснити їх уніфікацію.

Пізніше було винайдено багато нових зразків вуликів. Над подальшою модернізацією та уніфікацією вуликів працювало ще не одне покоління українських<sup>1</sup> та закордонних бджолярів-пасічників.

В «Русском пчеловодном листке» за 90-ті роки XIX століття можна знайти чимало цікавих статей Ломакіна, зокрема, про вибір розміру вуликової рамки, нову конструкцію рамкового вулика, про інвентар тощо. Але всі переваги рамкового вулика могли проявитися повністю лише після винаходу обладнання для виготовлення штучної вощини і медогонки.

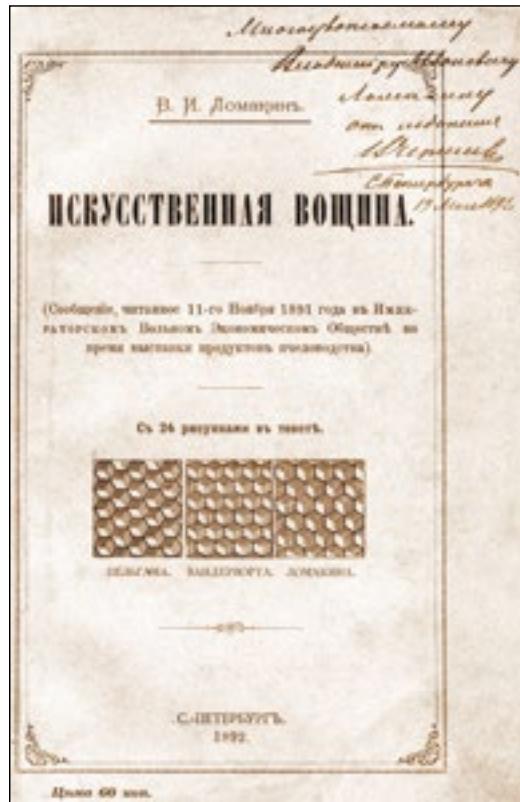
Для широкого розповсюдження і розвитку рамкового бджільництва

<sup>1</sup> Див. також Сергієнко С.С. До історії українського вулика / С.С. Сергієнко // Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Історія і філософія науки і техніки». – 2009. – № 1/2. вип. 17. – С. 113–119

треба було забезпечити бджолярів технічними знаряддями й інвентарем, особливо штучною вощиною. Вошину після вуликової рамки справедливо називали другим китом, на якому тримається рамкове бджильництво. Вона є основою майбутнього бджолиного стільника. По суті, це середня стінка стільника без надбудованих на ньому стінок комірок. Вона містить тільки чарунки<sup>1</sup>, основи майбутніх комірок, до яких бджолам залишається додати 60–70 % власного воску. Від величини та правильної геометрії чарунків залежать форма, розмір майбутніх комірок, а отже, і правильність стільника.

До винаходу штучної вошини бджолярам було важко примусити бджіл будувати стільники з комірками лише для робочих бджіл. Використання штучної вошини дозволяє обмежити кількість трутнів у вуликах до незначних розмірів, тим самим позбавляє бджіл-годувальниць зайвої роботи. Крім економії енергії, бджоли менше витрачають воску для побудови трутневих комірок. Підраховано, що на одну бджолину комірку бджоли витрачають 13 мг воску, а на трутневу — 26 мг; більш того, щоб виробити один кг воску, бджо-

<sup>1</sup> Чарунка (російською – ячейка) – основа бджолиній комірки. Має форму перевернутої піраміди, від розміру, кута нахилу стінок якої залежить життєдіяльність бджолиной сім'ї.



Титульний аркуш книги В.І. Ломакіна  
«Іскусственна вошь» [8]

lam потрібно витратити 3,6 кг меду [7, с. 112].

Одержані заздалегідь підготовлений фундамент, бджоли витрачають менше сил і ресурсів на виготовлення комірки «з нуля», тим самим бджоляр не відволікає бджіл від їхнього основного заняття — збору нектару.

Це добре розумів В.І. Ломакін. Про значення штучної вошини, історію

винайдення знарядь для її виробництва, стан її виробництва і використання він розповів у своїй першій книзі «Искусственная вощина», надрукованій на основі зробленого ним у 1891 р. повідомлення в Імператорському Вільному економічному товаристві.

Вошину він називав душою рамкового бджільництва. «Вошина робить бджолу в буквальному розумінні домашньою твариною, — стверджував він. Вона — батіг у руках бджоляра, яким він направляє бджіл туди, куди йому потрібно» [8, с. 55].

Раніше за інших познайомилася із штучною вошиною Німеччина. Перша вошина, що там з'явилася на одній із бджільницьких виставок, складалася із воскових чашечок. Для цього бралася гравірована шестигранна паличка, заздалегідь обточена на зразок внутрішності бджолиній комірки, і занурювалася в розтоплений віск, а потім у холодну воду. Далі чашечка знімалася з палички. Підготовлені в такий спосіб чашечки склеювалися між собою розтопленим воском. Зрозуміло, сучасники не оцінили належним чином цей винахід, тож не вважали за потрібне записати рік винаходу та ім'я винахідника.

Загальновизнаним в історії бджільництва першим винахідником штучної вошини став німецький столяр з Франкенталя Йоган Мерінг (1816–1878) [9, с. 267]. У 1857 році

Йоган Мерінг оприлюднив прес для виготовлення вошини. Він складався з двох металевих дощечок, на яких його другом, золотих справ майстром, були вигравіовані конуси, що відповідали дензям чарунки природної вошини. Вошина на цьому пресі виготовлялась так: на одну із дощечок клали восковий лист, котрий накривався й притискався другою дощечкою. Таким чином на листі воску виходив з однієї та іншої сторони відбиток денець комірок. Незабаром Мерінг замінив металеві дощечки дерев'яними, тому що гравірування на металі було дуже важким, і такі преси обходились дуже дорого. На дерев'яному пресі вошина виготовлялась іншим способом: на одну дощечку наливали гарячий віск і притискали другою. Результат одержували, як і в першому випадку, але вошина виходила товстішою, зате виразнішою. Крім того, в процесі тривалої роботи дощечки набухали від води. Вода була потрібна для змочування воскових листів, щоб ті не прилипали до дощечок. У подальшому застосуванні вошини Й. Мерінга виявилося, що для бджіл потрібен не відбиток, а основа форми комірки. Після цього почалися пошуки відповідного реманенту.

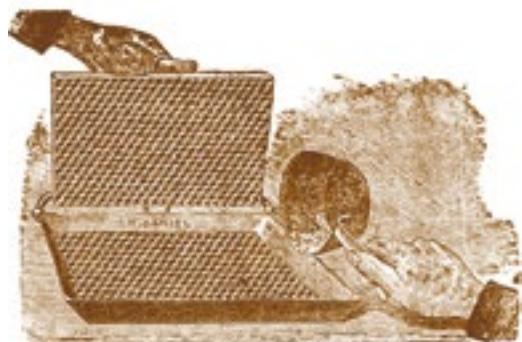
В наступні роки чисельні спроби багатьох майстрів вдосконалити метод одержання вошини з використанням різноманітних пресів, відлитих

з гіпсу, міді, цинку, типографського сплаву, не принесли успіху. Така вощина від зайвої води ставала рихлою та мала недостатній опір на витяжку і розрив. Крім того, вона була дуже товста, чим невигідна в сенсі витрачання воску.

У 1864 році на Московській виставці Імператорським сільськогосподарським музеєм був придбаний призначений для такої ж цілі металевий прес Пузанова. Цей металевий прес теж складався із двох дощечок, але замість конусів до них були припаяні складені докупи спеціальні призмочки з тригранними пірамідками на кінці. Призмочки були виготовлені кожна окремо, з відповідного за товщиною мідного дроту. Виготовлення вощини і на цьому пресі здійснювалося аналогічно використанню металевого преса Мерінга, тільки з притисненням дощечок за допомогою гвинта. В свою чергу їх замінили преси, відлиті з міді, цинку або з типографського сплаву.

Зрозуміло, такі недосконалі прилади, як і вощина, що на них виготовлялась, не могли задовольнити бджолярів, і для нас вони тепер цікаві тільки в історичному плані, як початок, як поштовх для винайдення більш досконалих.

В ті часи широке розповсюдження в Росії одержали преси Рітше. На них вощина виготовлялась методом ліття, подібно тому, як виготовляються



Wafer Iron [10, c. 11]

кондитерські вироби — вафлі на звичайних кулінарних вафельницях. За цією схожістю подібні преси одержали назву вафельниць.

Вафельниці виготовляли гальванічним методом. Але у них був один недолік, який позбавив вафельниці будь-якого практичного значення, — це велика товщина листів вощини, що на них отримували.

Американці, що дивились на бджільництво, як на одне із джерел доходу, визнали всю непрактичність вафельниць, і ледве з нею познайомившись, відразу ж стали вигадувати більш досконалі прилади для виробництва вощини. У 1859 р. знаменитий Лангстрот висловив думку, що добре було б зробити такий прилад для виготовлення вощини, в якому воскові листи пропускались би між відповідним чином гравірованими валиками. У 1866 р. брати Кінг із Нью Йорку спробували зроби-



*Американські вальці Рута, Вандерворда, Дунгама [10, с. 10]*

ти вощину на вальцях на два дюйма довжини, тобто на 5,08 см. Зрозуміло, що при такій довжині валиків ці вальці не мали практичного значення. Тільки в 1875 р. Амос Рут у співпраці з механіком А. Уаншбеном створили машину для виготовлення вощини з довгими валиками. Через рік Френсіс Дунгам і Джон Вандерворт із Нью-Йорку почали промислове виробництво цих вальців.

За оцінкою дослідника з історії бджільництва С. Розова, з американськими вальцями вітчизняні бджолярі познайомились лише у 1882 році.

Володимир Іванович спочатку спробував налагодити виробництво саме пресів. Він конструктував, виготовляв і випробовував різноманітні гіпсові преси для одержання вощини, «обпікав собі бороду і вуса, надихався до одуріння різного чада і парів хлористого амонію і з досадою поки-

нув цю «пачкотню». Мала продуктивність, обмежений розмір листів, багато технічних недоліків вощини, що на таких пресах одержували: пористість, зайва товщина, нерівності, — робили їх безперспективними.

Були йому добре відомі й різні «вафельниці», що діяли за тим же принципом. Конструював він їх і сам. Володимир Іванович довго намагався вдосконалити «вафельницю». Рітше для виготовлення вощини, а потім, не одержавши задовільних результатів, поступово від цих спроб відмовився.

На заміну їм прийшли вальці. Отримавши за службу грошову нагороду, Володимир Іванович у 1889 році цілком витрачає її на замовлення вальців Вандерворда з Америки.

Придбані з-за кордону вальці мали два суттєвих недоліки. Перший з них — це ціна, адже коштували ім-

портні вальці, зокрема Рута, дуже дорого, та й інші закордонні (Вандерворда, Дунгама) були не дешевими. Про другий неприємний недолік закордонних вальців влучно висловився М.А. Дернов у третьому петроградському виданні книги «Организация пасечного хозяйства». «Вальці закордонних фірм, наприклад Рута, американські, мають той істотний недолік, що їх чарунки менші наших, тому що бджоли там дрібніші російських бджіл» [11, с. 66].

Отже, виявилось, що для нашої середньоруської лісової та української степової бджоли чарунки в американських вальцях замалі. Придатні вони були для дрібної італійської породи бджіл, яка була поширенна в Сполучених Штатах Америки. Користування вошиною, отриманою на американських вальцях, могло привести до здрібнення місцевих бджіл, що вкрай небажано.

До винайдення вошини розмір бджолиних комірок не мав принципового значення. Відтепер, коли чарунки знаходились на вощині, виникла потреба змінювати форму і розмір чарунки в залежності від породи бджоли, її маси, тривалості життя та інших факторів. У науковій пресі розпочалася жвава дискусія щодо вибору кращої форми і розміру бджолиних чарунків.

Володимир Іванович спробував створити вальці з чарунками, при-

стосованими для бджоли саме свого регіону. Тож довелося чарунки збільшити, зробити їх такого ж розміру, як у природних сотах. В.І. Ломакін знайшов у вальцях Вандерворда й інші недоліки.

В.І. Ломакін працював у майстерні, не покладаючи рук, дуже багато додав нового, як в плані якості, так і щодо зовнішнього вигляду.

Американці відливали на вальцях форми комірок з твердого металу (чавуну), який використовувався в типографській справі, що він не дозволяв зробити форму комірок правильною.

У 1888 році на Київській сільськогосподарській виставці Є.Ф. Каменєв представив цинкові вальці, з яких була виготовлена «медова» вошина [12, с. 25]. На думку винахідника, у комірках, більш бджолиних і менш трутневих, матка не повинна червити, і через це бджоли будуть заливати їх тільки медом.

Пропонований Є. Каменєвим цинк через негативну хімічну реакцію з воском був теж непридатний для виготовлення вошини. Така вошина внаслідок окислення металу темніла, і бджоли її не вибудовували.

Саме ідея Є. Каменєва замінити метал для виготовлення вальців дала поштовх В. Ломакіну для подальших пошуків іншого металу, який би одночасно був пластичним і позитивно впливав на якість вошини.

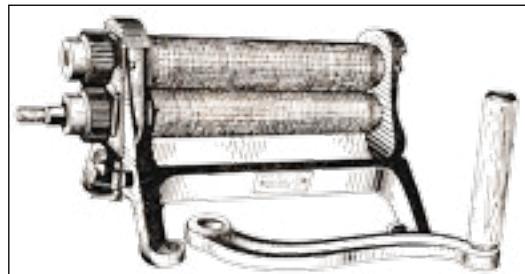
Щоб гравірувати на вальцях різні за призначенням чарунки, був потрібен більш м'який метал, тому В.І. Ломакін покрив вальці шаром олова. Після тривалих випробувань різних металів він додав до нього спеціальну домішку. Завдяки даному сплаву В. Ломакін віправив на американській вощині кут взаємного нахилену бічних граней чарунків від 130° до 120°, чим довів їх до більш природної форми.

Змінив також конфігурацію вальців. Вони стали більш надійними. «Тепер — говорив В.І. Ломакін, — мої вальці вже так багато відрізняються від вальців Вандерворда, що я можу їх назвати вальцями моєї конструкції [6, с. 13].

Спочатку гравірування робив вручну, і воно, природно, не могло бути особливо точним. Потім він сконструював верстат, за допомогою якого наносив точне гравірування на дуже твердих сплавах, на сталі включно.

Створені Ломакіним вальці для виробництва вощини складалися з двох паралельних валиків, поверхня яких мала вигляд правильних шестикутників, вигравіруваних на їхній робочій частині, з можливістю підключення ручного або автоматичного приводів на зубчастих передачах.

Це дозволило у майбутньому налагодити серійне виробництво вощини і підвищити продуктивність праці.



Перші вальці В.І. Ломакіна  
[6, с. 14; 1, с. 324]

Випуск вощини збільшився, але потреба в ній постійно зростала.

Ще в грудневому номері журналу «Русский пчеловодный листок» за 1889 рік В.І. Ломакін пропонував бджолярам штучну вощину у п'ять разів дешевшу і якіснішу від зарубіжної [15, с. 374].

У 1890 році, після трирічної наполегливої праці, В.І. Ломакіну вдалося випустити першу партію своїх гравірованих вальців. У вересневому номері журналу «Русский пчеловодный листок» за 1890 рік було надруковано оголошення, в якому повідомлялося, що В.І. Ломакін виготовляє вальці для виробництва вощини з чарунками будь-яких розмірів. Коротке повідомлення, на кілька скупих рядків, не загубилося серед чисельних оголошень, що тоді публікувалися. Вальці тепер вироблялися в Росії російським умільцем. Розпочалось їх серійне виробництво. Це була знаменна, воістину історична подія.

«Ще за життя Бутлерова, — згадував редактор «Русского пчеловодного листка», — ми намагалися зробити вальці в Росії. Як покійний Олександр Михайлович, так і я, на його прохання, зверталися до кращих майстрів столиці, проте вони відмовилися від замовлення. В.І. Ломакін, не маючи тих засобів, які мали у своєму розпорядженні ми, талановитою наполегливістю добився застосування гарних вальців у провінції» [1, с. 323].

Непросто і нелегко досяг Ломакін цих успіхів, бо тонкощі і секрети виробництва вощини американські промисловці, побоюючись конкуренції, не розкривали. «Дадан і Рут якимись шляхами надають воску, з якого вони роблять вощину, значною мірою ту властивість, яка називається «міцністю» та «еластичністю». Міцність і еластичність можуть мати велике практичне значення: з одного боку вощина з цими властивостями має менше при відтягуванні початків витягуватися, жолобитися і рідше обриватися у вулику, хоча з іншого боку більш тверду вощину бджолам, без сумніву, важче відтягувати» [4, с. 32].

Процес виготовлення вощини складався з кількох операцій: плавлення воску, виготовлення воскових листів-заготовок і подальшого їх прокатування на гравірованих вальцях. Особливо багато труднощів доводилося долати при підготовці воскових листів-заготовок для прокатування.

До появи гладких вальців воскові листи виготовляли наступним класичним способом. Спочатку за допомогою мокрої дерев'яної дощечки одержували воскові листи-заготовки, для чого вона декілька разів підряд занурювалася в розтоплений віск, а потім — в теплувату воду, де віск, що її покривав, вільно відставав у вигляді тонких листів.

Незважаючи на свою геніальну простоту, цей спосіб вимагав від робітників багато важливих знань і навичок, їх певної вправності; на якість вощини впливали також температура воску, охолоджуючої води, прийоми складання готових листів в стопки тощо. Суттєво позначалася на якості і дешевизні виробництва нерівномірність товщини листів-заготовок. Внаслідок цієї нерівномірності товщина восковий лист, що пропускався через гравіровані вальці, жолобився, з'їжджав то в одну, то в іншу сторону, в результаті чого вощина мала неоднакові розміри чарунків, які коливалися в порівняно великих межах. Вощина, виготовлена з таких листів, була взагалі слабка і легко витягувалася. До значних вад цієї технології треба ще віднести присутність води в самій масі воску, що також негативно відбувається на міцності вощини, надає їй матового вигляду. Вода потрапляє у віск під час самого процесу роботи: мокрі дощечки, при зануренні у віск, залишають там частину сво-

еї води. Тож будуть раціональними ті прийоми, при яких ми не вводимо води в віск.

Отже, від підготовки воскових листів-заготовок залежить якість вощини, а також економія воску. «Майже вся вартість штучної вощини припадає на віск і тільки дуже мала частина на роботу: при ціні вощини в 33 руб. за пуд<sup>1</sup> 27 руб. припадає на віск і тільки шість рублів на переробку його у вощину». — писав В.І. Ломакін [6, с. 11].

«Над усуненням цих недоліків покійний мій батько працював паралельно з удосконаленням вальців, і тільки в останні роки прийшов до більш-менш хороших результатів — приготуванням воскових листів не вмочуванням, а вальцями. Як давно зародилась у Володимира Івановича ця думка — не знаю, думаю, що не раніше, як років 10 тому<sup>2</sup>. Паризька виставка, де він бачив вальцювані листи, тільки зміцнила в ньому енергію, і на наступний рік він уже отримував проби з усіх вальців з вальцюваного воску», — писав Микола Володимирович Ломакін [17, с. 7]. Щоб зменшити ковзання, Володимир Іванович зробив гладкі валики злегка шаршавими. Він не тільки винайшов гладкі вальці, а ще додав до них рифлені канавки, які виводили

ли з воскових листів воду та не давали їм сповзати вбік.

Отже, з винаходом гладких вальців Володимир Іванович додав ще одну операцію у технологічний процес підготовки заготовок — прокатування їх на гладких вальцях, що в наступному створило передумови для автоматизації процесу виготовлення вощини.

Цей новий спосіб дозволив отримувати вошину тонку, прозору, як скло, з блискучою, ніби глянцевою поверхнею, через неї можна було читати книгу, що говорило про її високу якість.

Прості в конструкції, безвідмовні в роботі вальці Ломакіна швидко набули популярності й отримали високу оцінку бджолярів. За своїми якостями вони не поступалися вальцям, виготовленим в Європі й Америці, а коштували на цілу третину дешевше. Вальці конструктували й інші російські винахідники, але вони значно поступалися ломакінським.

Замовникам він наддавав вошину у вишукано оформленіх 25-фунтових ящиках<sup>3</sup>, перекладаючи воскові листи пергаментним папером. У всі куточки імперії надходила ломакінська вощина, яка виготовлялася з чистого воску і за якістю була бездоганною, не поступалася кращій американській. Завдяки щільності

<sup>1</sup> У відповідності з «Положенням про міри та ваги 1899 р.» 1 пуд = 16,38 кг

<sup>2</sup> у 1897 році (прим. авт.)

<sup>3</sup> вагою 11,3 кг. (прим. авт.)

вона не витягувалася, не коробилася і не обривалася, всі чарунки були придатними для виведення бджіл.

У невисоких рамках ломакінських і лангротівських вуликів бджоли розбудовували комірки вощини не окремими ділянками, а по всій поверхні листа.

У 1892 році В.І. Ломакін написав ґрунтовну роботу «Искусственная вощина». Дав критичну оцінку всім відомим способам її виготовлення, детально виклав власну технологію з вальцями своєї конструкції, сформулював вимоги, яким має відповідати гніздова і медова вощина за розміром і товщиною денця і стінок чарунки, назвав причини, які гальмують цю справу в Росії. Книга стала значним внеском у вітчизняну і світову бджільницьку справу.

В.І. Ломакін був переконаний у промисловому розвитку бджільництва Росії зі спеціалізацією всіх його ланок, у тому числі з виготовлення вощини. Це справа вже не одного бджоляра, а спеціального виробництва. Однією з причин, що зумовлювали відставання вітчизняного виробництва і використання штучної вощини від американського, він вважав неспеціалізоване домашнє виготовлення вощини окремими бджолярами, що не завжди забезпечувало її належну якість, вимагало великої майстерності та навичок, обмежувало попит на вощину. Фа-

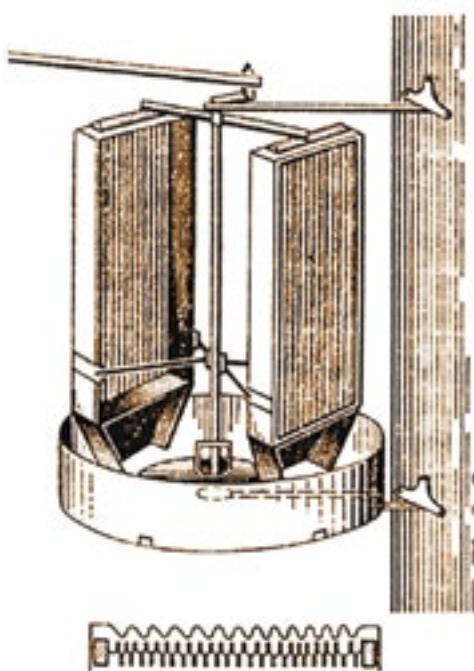
бричне виробництво вощини, за його розрахунками, дозволить випускати продукцію високої якості, у будь-якій кількості та низької вартості. У своїй роботі «Искусственная вощина» Володимир Іванович писав: «...домашне приготування вощини не лише небажане, але й українські шкідливі явища; воно віднімає будь-яку можливість виникнення у нас фабричного або заводського виробництва штучної вощини та загрожує надовго залишити нас без гарної і дешевої вощини» [8, с. 16–17]. Якраз цією дорогою і пішов розвиток нашого восковощинного виробництва.

На початку ХХ століття В. Ломакін спроектував керосиновий двигун до ручних вальців, тобто він мав намір повністю механізувати виробництво штучної вощини, але раптою смерть у липні 1906 року не дала йому впровадити в життя свою ідею.

Окрім вощини, рамкове бджільництво потребувало ще й великої кількості готових вільних стільників. Зберігати їх при відкачуванні меду дозволяло застосування медогонки. Медогонку винайшов чех Ф. Грушка у 1865 році, започаткувавши новий спосіб одержання меду, не руйнуючи стільників.

Медогонка — це третій кит, на який спирається рамкове бджільництво.

В.І. Ломакін розробив оригінальну конструкцію портативної медогонки на дві рамки. Особливість



*Прим. Внизу показано поперечний розріз касети, задня стінка якої вигнута зубцями, і розріз рамки, встановленої у цю касету.*

#### *Портативна медогонка конструкції В.І. Ломакіна [18, с. 91]*

Її полягала в тому, що вона не мала бака. Медогонка Ломакіна складалася із двох металевих щитів (касет), що відповідали розмірам рамки. Задня стінка щита (касети) мала ребристу зигзагоподібну поверхню (див. поперечний розріз на рисунку). Це було зроблено для того, щоб медові соти спиралися на ребра касет, тому вони ніколи не ламалися.

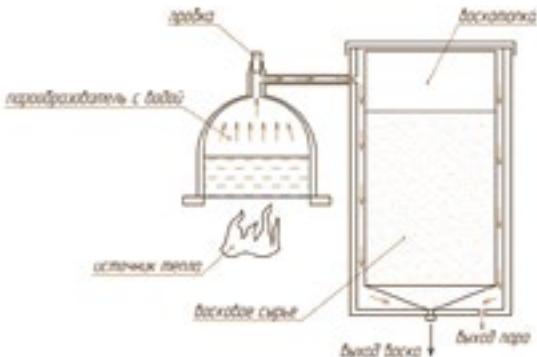
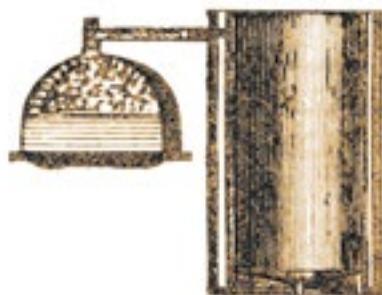
По поглибленнях-пазах мед стікав у приймальний таз. Шестерні замінили шатуном і ручкою. Медогонка працювала безшумно, легко розбиралася та була дешевою. Для любительських пасік цей безвідмовний «медомет» виявився незамінним. Соратник і однодумець О.М. Бутлерова, видавець журналу «Вестник иностранной литературы пчеловодства» Г.П. Кандрат'єв, писав, що центрифуга Ломакіна краще всіх ним бачених виконує своє призначення. Вона надзвичайно стійка, легка в ходу, не потребує багато площи для свого розміщення.

Тисячі медогонок В.І. Ломакіна працювали на пасіках Росії. Вони сприяли популяризації рамкового бджільництва.

З кожним роком зростав асортимент бджільницьких «знарядь», що виготовлялися у майстерні В.І. Ломакіна: вулики, димарі, маткові кліточки та ковпачки, парові воскотопки, гвинтово-клиновидні воскопреси, розбірні безбакові медогонки.

Він виробляв лише ті знаряддя, якими користувався власноруч після тривалої і ретельної перевірки на своїй пасіці.

Парова воскотопка складалася з трьох частин: оригінального пароутворювача, воскотопки у вигляді металевої посудини з подвійними стінками і преса. Пароутворювач мав форму овальної жерстяної по-



*Парова воскотопка конструкції В.І Ломакіна [18, с. 42]*

судини, яка наповнювалася водою і ставилася на джерело тепла. Головна особливість пароутворювача – це зигзагоподібне дно, яке дозволяло збільшувати площу нагріву відповідно до кількості, глибини і відстані зигзагів один від одного: вдвічі, вчетверо і більше. Майже у скільки разів мала збільшуватися кількість виробленого ним пару. Пар, потрапляючи між подвійними стінками воскотопки, нагрівав її внутрішні стінки і, крім того, потрапляв через дірчасте дно в саму воскотопку. Віск поміщався у воскотопку в мішку, який у міру розтоплення воску, заповнювався новим матеріалом. Коли мішок заповнювався розплавленим воском, майже вся грязь і вода збиралася на дні воскотопки.

Досягненням Ломакіна був перехід від традиційних селянських клиновидних воскопресів до потужніших, гвинтових.

Дерев'яний гвинт традиційних селянських пресів він замінив залізним, ступу зробив товщою і довшою, підставку посадив на шарніри. Модернізований прес став давити на сировину з силою до двох тисяч пудів<sup>1</sup>.

Тим не менш, Володимир Іванович вважав, що воскову сировину доцільніше переробляти на заводі: там переробка обійтеться у багато разів дешевше, буде зроблена набагато досконаліше, ніж у домашніх умовах, мінімізуються втрати воску при витопленні. Усе восковоцінне виробництво він мріяв поставити на промислову основу.

Майже весь дрібний бджільницький інвентар, що виготовлявся В.І. Ломакіним, був чудовим. Але майстерня, що знаходилась при казенній квартирі Ломакіна, була занадто тісною, тому, отримавши дозвіл, він відокремив для себе частину

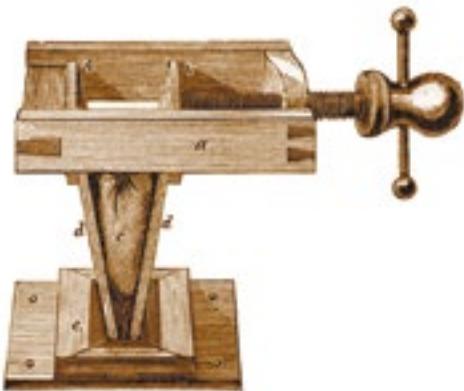
<sup>1</sup> 32 761 кг (прим. авт.)

майстерні на фермі при училищі, потім влаштував при своїй квартирі особливий теплий павільйон, а в садибі ферми – склад.

Ломакін у своїй майстерні виробляв, крім вальців і вощини, вулики «осілі і кочові», центробіжки (медогонки), воскотопки, димарі, різні сітки тощо. На все це був попит у такій кількості, що він не міг задовольнити усіх замовників, хоча мав немало і найманіх робітників. Були роки, в які Володимир Іванович виробляв до 600 пудів<sup>1</sup> вощини і вже почав робити заощадження, не відмовляючи сім'ї ні в чому; розкоші ж не терпів. Крім того, Володимир Іванович виробляв фруктово-медові вина, варив мед, виробляв спирт, але цих напоїв в продаж не пускав [3, с. 262].

Зрештою Ломакінська вощина на всіх виставках визнавалася за кращу з усіх існуючих у продажу. Майстерня В.І. Ломакіна виготовляла вальці для вироблення гніздової і магазинної вощини зі звичайними, глибокими та поглибленими чарунками. На вощині гравіровані вальці залишали логотип «Ломакінъ» як особисте маркування і знак високої якості виробу.

У 1893 р. на Всесвітній виставці в Чикаго (США) за зразки інвентарю й вулика, а також продукти з пасіки В.І. Ломакіна нагородили медал-



*Перший гвинтовий воскопрес конструкції  
В.І. Ломакіна [8, с. 79]*

люй почесним дипломом. Експонати винахідника конкурували там з технічним реманентом найбільших американських виробників.

У книзі «Наше рамочное пчеловодство. По экспонатам пчеловодного отдела Нижегородской выставки» за 1899 р. він дав критичну оцінку стану технічної бази рамкового бджільництва в Російській імперії. Володимир Іванович визначив шість причин, що гальмували розвиток раціонального бджільництва: недостатній рівень освіти бджолярів, низький рівень підприємницької культури і активності селян після відміни кріпосного права, велике розмаїття кустарних знарядь, які в більшості своїй наносили більше шкоди, ніж користі, роздробленість виробництва, необхідність збільшення мита на імпортний парафін, розчистка

<sup>1</sup> 9 828,3 кг. – прим. авт.



*Іменна медаль В.І. Ломакіна. Чикаго, США, 1893 р.*

луків і лісів, що призводить до зменшення медозборів, тощо [14, с. 6].

У 1900р. Володимир Іванович побував на Всесвітній виставці в Парижі.

Прагнучи зібрати якомога більше цікавих експонатів, російський уряд затвердив для експонентів ряд пільг: безкоштовне надання приміщень на виставці, прийняття за рахунок скарбниці витрат з пересилання експонатів, страхування в дорозі, облаштування та оздоблення російського відділу. На час проходження виставки, з квітня по листопад 1900 р., були приурочені різноманітні заходи, в тому числі другий Міжнародний конгрес бджолярів, який тривав три дні – з 28 по 30 серпня 1900 р. Володимир Іванович відвідав бджільницький відділ Всесвітньої виставки в Парижі. Аналізуючи розвиток рамкового бджільництва різних країн, писав, що пройшло біля 25 років з часу появи штучної вошини, але

раціональне бджільництво в різних країнах досягло неоднакового рівня розвитку.

Про австрійську бджільницьку групу він писав, що «бджільництво широко розповсюджене в цій країні, ним там сильно цікавляться, рамковий вулик у них відомий з давніх пір, але між тим раціонального рамкового бджільництва і тепер ще немає, тоді як в інших країнах останнім часом воно зробило величезні успіхи» [4, с. 10].

Французи поки що тільки знайомляться зі знаряддями рамкового бджільництва, знайомляться, мабуть, і з самим бджільництвом, знайомляться і з виготовленням знарядь для нього. Правда, інтерес до рамкового бджільництва в країні величезний – ним цікавляться багато і дуже сильно [4, с. 28].

Дуже схвально висловлювався В.І. Ломакін про розвиток раціональ-



*Титульний аркуш праці В.І. Ломакіна  
«Рамочное пчеловодство. По экспонатам  
Парижской выставки» [4]*

ного бджільництва і його технічну базу у Сполучених штатах Америки. «Машинне виробництво; витонченість, правильність і точність роботи; цілісність, відпрацьованість, закінченість як в конструкції, так і в виготовленні кожного знаряддя, — все це говорить, що ці предмети там виготовляються не перший рік і не в одиничних екземплярах. Все це говорить про багаторічне виготовлення їх у величезній

кількості та про єдине у всьому світі фабричне виробництво бджільницьких знарядь. Виробництво ж вказує на величезне розповсюдження в країні таких знарядь — ніхто не став би влаштовувати фабрики і виробляти такий фабрикат, який би не розкуповувався. Останнє ж в свою чергу вказує на саме широке поширення в країні рамкового бджільництва, говорить також і про те, що рамкове бджільництво там не розвага, не забава, не спорт нудьгуючого інтелігента, як у всіх інших країнах, а давня, міцно поставлена справа, що цілком склалася, що залучає до себе, отже, добре оплачує дорогий труд хорошого працівника. Зрозуміло само собою, що там, де так високо стоїть рамкове бджільництво, нерозбірне в бортях немислиме, що поруч з таким рамковим не може існувати бортницьке [4, с. 43]. У всіх своїх роботах Володимир Іванович постійно наголошував на необхідності подолання причин відставання технічної бази російського бджільництва від Сполучених Штатів Америки.

Не дивно, що на Всесвітній виставці 1900 року у Парижі вальці майстра-раціоналізатора спровали враження настільки професійної роботи, що ніхто не міг навіть подумати, що вони були виготовлені не на фабриці, а у звичайній кустарній майстерні. Їх продуманість і завершеність як у елементах конструкції,

так і в цілому, чистота й досконалість обробки — все це говорило про поширення в нас вальців і вощини власного виробництва, про широкий розвиток рамкового бджільництва.

Вальці, вощина й бджільницький інвентар, представлені на виставці, як повідомляв Ломакін, «наводили іноземця на припущення, що російський винахідник не лише може наслідувати американців, але і здатний до самостійної, оригінальної думки і що для російського бджільництва пройшов період рабського наслідування і поклоніння іноземному авторитету, і вже настав інший період, період самостійного подальшого розвитку рамкового бджільництва» [4, с. 52].

«Що стосується виготовлення бджільницького інвентарю, — говорив він про бджільницький відділ Всесвітньої виставки в Парижі, — то і в цьому відношенні Росія стоїть за експонатами набагато вище за Францію. Хоча у нас його виготовляють не фабрики, а майстерні, але вулики наші були набагато кращі французьких, зроблені були набагато правильніше, точніше, з великим знанням бджоли, її життя, зовнішніх умов, в яких вулики знаходиться на протязі своєї служби, матеріалу, з якого виробляється. Центробіжка наша була також набагато краща французьких, і сама по собі, і по роботі, і по конструкції. Що стосується наших вальців, то у всьому французькому відділі не можна було

знати ні однієї такої серйозної, точної, показної роботи» [4, с. 53].

Як писав В.І. Ломакін про бджільницьку виставку в Парижі 1900 року, у іноземця могло виникнути таке припущення: «якщо росіянин так добре впорався з такою важкою роботою, як вальці, і виготовляє їх фабрично, то він, при широкому розвитку в Росії рамкового бджільництва очевидно міг би також легко впоратися з фабричним виробництвом всіх інших знарядь; і якщо він не виготовляє їх фабрично, то цьому є якісь інші причини, а не відсталість, не нездатність російської людини в справі бджільництва».

Російська інженерна думка тих часів значно випереджала стан бджільництва багатьох європейських країн.

Читаєш спогади В.І. Ломакіна про його поїздку залізницею до Франції, і здається через товщу років, що з нами розмовляє живий співбесідник!

«Вдалося мені потрапити і на одне засідання бджільницького конгресу<sup>1</sup>, — писав Володимир Іванович, —

<sup>1</sup> Міжнародний комітет конгресів з бджільництва був створений у 1893 році, а перший міжнародний конгрес з бджільництва пройшов у 1897 році в Брюсселі. Проведений через три роки другий конгрес, на одному із засідань якого побував В.І. Ломакін, зібрав понад 266 учасників з 16 країн Європи та Америки. У 1949 році під час XIII Міжнародного конгресу з бджільництва в Амстердамі була заснована Міжнародна федерація бджільницьких асоціацій «Апімондія».

В вагоне чем-либо серьезным заниматься нельзя — ночью обыкновенно спишь; днем же стараешься примоститься к окну вагона и всматриваешься во встречающиеся по дороге предметы, виды и т. п., особенно если проезжаешь по чужим землям и в первый раз. Как пчеловод, при этом прежде всего и больше всего ищешь глазами интересующие тебя предметы: ульи, пасеки, цветы. Не доехая Варшавы и за Варшавой до самой границы попадались, н довольно часто, ульи Левицкого, в иных местах штук по 50 вместе, но больше по 5–10 штук. Но как только переехал границу, вплоть до Парижа, ехал я через Берлин и Кельн, не встретил ни одного улья. Относительно цветов и вообще медоносных растений в проезжаемых местностях — везде неутешительные картины. Правда, я ездил во второй половине августа, почти осенью, какие тут цветы! Но погода была такая теплая, влажная, поля такие веселые, луга такие темно изумрудные, что все время казалось, что это разгар весны. Начиная с Минской губернии и вплоть до Парижа почва однообразная, легкая, светло-серая, песчаная, следовательно, обрабатывать ее можно легко и хорошо. И действительно обработана она так тщательно, что кажется от границы вплоть до Парижа на полях нет ни одной сорной травки. Тоже не видно, чтобы культивируемые на ней растения давали много меда. Сеют большие злаки, из трав — исключительно красный клевер; до Берлина встречаются участки с люпином, но не знаю, дает ли он что-либо пчелам; встречаются еще участки с какой-то низенькой травкой с маленькими фиолетовыми цветами. Названия ее я не знаю, у нас никогда не видел, и не знаю, насколько она там медоносна. Лугов за границей много, но они не похожи на наши: трава на них сеянная, однообразная, наподобие пырея, ни цветов, ни сорных трав на них нет. Да если бы и был какой цветок, пчела все равно не могла бы им воспользоваться, — луга там косят, как только трава достигнет нужного роста, косят по многу раз за лето. Содержание скота в Германии стойловое, следовательно, и на их пастбищах белого клевера нет. В западной Германии и в Бельгии хотя скот и пасется на горных пастбищах, но участки пастбищ там очень маленькие ( $1/4$ ,  $1/2$  десятины), и на каждый из них рассчитано определенное количество скота, который толчется по своему участку все лето и поедает каждый цветок, прежде чем он успеет распуститься. Лесов в Германии очень много, но почти все они хвойные — саженая сосна. Иногда в таких лесах попадаются и довольно

*большие участки вереска; других трав я в них не заметил. На сыпучих песках, незанятых после расчистки леса, в восточной Пруссии часто встречается сплошной ковер цветущего вереска. Горы покрыты лиственными лесами по большей части каким-то кустарником; есть-ли в таких местах, которые недоступны ни лошадям, ни коровам, а только козам, какие-либо медоносы, я не мог узнать. Фруктовых деревьев везде весьма много, но ведь они дают взяток только ранней весной. С чего там пчелы могут брать поздней весной и летом — догадаться никак не мог. Вообще на мой взгляд там так мало медоносных растений, что может быть случайные цветы в районе лета пчел и могут еще прокормить и дать что-нибудь пчеловоду, 2 семьи — 5 семей пчел, но не больше. Выходит, что наши места в отношении пчеловодства сравнительно с теми можно считать еще благодатными [4, с. 55–56].*

там тих, що не заплатили членський внесок, не пускали на засідання. Якийсь француз по написаному читав доповідь московського професора Кулагіна. Кожевников прочитав свою доповідь сам. Зібрання було небагатолюдним — чоловік 50–60,... багато було аbatів. Знайомої фізіономії жодної; Кожевников здогадався частково познайомити мене з рисунками і таблицями, які він показував членам конгресу під час читання своєї доповіді. Попросив я головуючого показати мені росіян, він назвав одного Кожевникова » [4, с. 54].

В.І. Ломакін одним з перших розпочав виробництво секційних рамочок і секційного меду, винайшов скляні рамочки, вважаючи їх вершиною досконалості в цій справі. Їх витонченість, привабливість, окрім

комерційного боку, служили, за його переконанням, масовому пробудженню інтересу до бджільництва.

До кінця життя В.І. Ломакін працював наглядачем у Харківському землеробському училищі і був талановитим вихователем. Одним із його вихованців був Олександр Олесь (Кандиба), який вступив до Харківського землеробського училища у 1903 році, склавши іспит з латині.

За успішну роботу В.І. Ломакіна систематично просували по службі: від колезького секретаря (1885 р.) до титулярного радника (1888 р.), далі — колезький асесор (1891 р.) і, нарешті, з 1895 р — надвірний радник зі старшинством.

За відмінну сумлінну службу В.І. Ломакін у 1895 році був нагороджений орденом Св. Станіслава 3-го

ступеня, а в 1902 р. — орденом Св. Анни 3-го ступеня.

Володимир Іванович Ломакін був членом багатьох громадських організацій і користувався великим авторитетом серед бджолярів.

Розвитку раціонального рамкового бджільництва сприяла діяльність товариств бджолярів, а згодом — спілок і кооперативів. В 1892 році у м. Харкові на фасаді двоповерхового будинку Кірсена по вул. Римарській, 23 з'явилася вивіска «Харківське товариство бджолярів і любителів бджільництва» при Південно-Російському товаристві акліматизації. У невеликих кімнатах розмістилися моделі вуликів, плакати із зображенням анатомічної будови бджоли і зразків рослин-меноносів. Головою цього товариства став В.І. Ломакін, його заступником — професор Ветеринарного інституту Олександр Федорович Брандт. До них часто приходили бджолярі за порадами з облаштування пасік, вибору медоносних культур для посіву тощо.

В ті часи товариства бджолярів організовували вощинні майстерні та забезпечували вошиною своїх членів, щоб вони могли широко використовувати її на власних пасіках. До самого Ломакіна нерідко пішки за сотні верст приходили за вошиною селяни. Він виготовляв її п'ять видів: гніздову — тонку і товсту, першу зі сплюснутою чарункою, другу з правильною, і медову: бджолину, трутневу і напівтрут-



В.І. Ломакін у формі службовця  
Харківського землеробського училища

неву, хоча перевагу віддавав тонкій, як найбільш економній і такій, що добре сприймалася бджолами. Трутнева вошина переважно призначалася для відкладання бджолами меду. Ломакінські винаходи відкривали великі можливості для розвитку промислових пасік.

Здавалось, що справа пішла добре і продовжувати б її надалі. Але слід

згадати, що на початку ХХ ст. учнівська і студентська молодь царської Росії та частина викладачів були охоплені революційними настроями. Незалежність поглядів і публічних висловлювань В.І. Ломакіна створювали йому репутацію непокірного індивідуала, тому з «височайшого повелення» його майстерня в землеробському училищі була закрита. Володимир Іванович змушений був скоротити своє виробництво до мінімуму, розпустити всіх робітників і виробляти тільки своїми власними, мозолястими руками вальці і вошину, потрібну для своєї пасіки, привчивши до цієї роботи і свого старшого сина Колю. Правда, в той час Володимир Іванович дещо розбагатів і задумав придбати собі відповідну садибу, на якій би міг влаштувати все так, як бажав його допитливий розум. Після довгих пошукув в околицях Харкова і землеробського училища Володимир Іванович купив 17 десятин<sup>1</sup> лісу в 8 верстах від Харкова і в 2-х верстах від ферми землеробського училища<sup>2</sup> і побудував там будинок за своїм смаком.

Ця велика чотирикутна будівля мала посередині двір, вхід в який був через будинок, теплим коридором. Двір мав особливе призначення. Передбачалося вирити артезіан-

<sup>1</sup> 18,57 га. – прим. авт.

<sup>2</sup> 8,5 км. від Харкова і 2,12 км. від ферми землеробського училища – прим. авт.



В.І. Ломакін (в центрі) серед вчених – бджолярів, 1899 р.

ський колодязь, поставити особливу вітряну електростанцію, влаштувати електричне освітлення. І, напевно, Ломакін зробив би все це. Ті, що бачили цю споруду, зазначали: «Будинок ще не зовсім закінчений, але жити в ньому вже можна. У будинку до 30 приміщень для житла, майстерень, складів, музею тощо» [3, с. 262].



Житло В.І. Ломакіна в його садибі (1905 р.)

Після ремонту розваленої казенної квартири Ломакіна там влаштували велику кухню, яка в дійсності найменше нагадувала кухню, вход до неї дозволявся небагатьом. Це був механічний заклад, ливарний завод, дещо в такому роді, захаращене різними машинами, інструментами та для фахівця тут знайшloся б чимало цікавого і повчального.

Володимир Іванович був правдивим, доброї душі людиною, глибоким

патріотом і взагалі користувався любов'ю і повагою всіх, хто його знав. Добре знаючи на власному досвіді, що таке біdnість, Володимир Іванович багато допомагав нужденним. Впродовж російсько-японської війни 1904–1905 років він майже всю свою наглядацьку платню віддавав на хворих і поранених воїнів і взагалі був людиною чуйною до всього доброго.

За розпорядженням Департаменту Земства Володимир Іванович



*В.І. Ломакін у сімейному колі. Внизу в центрі син Іван.  
Зліва направо: дочки Марія і Катерина, В.І. Ломакін, син Микола,  
дружина Анастасія Гнатівна, дочка Анна (1899 р.)*

у 1905 р. був відряджений до Москви на з'їзд бджолярів і Всеросійську виставку бджільництва, де був одноголосно обраний головою експертної комісії.

Ім'я В.І. Ломакіна назавжди увійшло у світову літературу з питань бджільництва. Велику популярність здобули його друковані наукові праці: «Искусственная вощина», «Выставка пчеловодства 1893 г.»,

«Орудия рамочного пчеловодства, изготавляемые в мастерской В. Ломакина», «Наше рамочное пчеловодство по экспонатам Нижегородской выставки», «Рамочное пчеловодство по экспонатам Парижской выставки 1900 г.», «Изготовление искусственной вощины на вальцах». Ця остання робота була підготовлена В.І. Ломакіним незадовго до його смерті, сьогодні вона мало відома і майже недо-

ступна вітчизняним бджолярам, хоча і становить великий інтерес.

В ній він писав: «В Америці и во Франции пропускаются через гравированные вальцы не маканые листы воска, а вальцовье. Но мы пока еще не умеем делать хороших вальцовых листов; вощина из вальцовых листов получается прекрасная. Пробный лист при каждом вальцах<sup>1</sup> я делаю из вальцевого гладкого листа». [16, с. 147].

Вальцовані воскові листи — це прокатані на гладких вальцях листи воску, одержані оригінальним способом. Розпочавши виготовлення перших партій вальцованих листів-заготовок, Володимир Іванович розгадав той єдиний секрет виготовлення високоякісної вощини, який озолотив Дадана і прославив його на весь світ. Цей секрет був прихованний у наступному натяку Дадана: «без пара и льда нельзя приготовить высококачественной вощины» і далі: «валики при пропускании листа изгибаются» [16, с. 148]. Тобто на виготовлення вальцованих воскових листів-заготовок впливає не тільки температура, але й діаметр валиків. Навесні 1906 р. Володимир Іванович перші 80 пудів вощини виготовив із вальцованих листів. Володимир Іванович мав надію вже у наступному році відпрацювати техноло-

<sup>1</sup> який додавався до вальців при передачі їх замовникам (прим. авт).

гію виготовлення гарних і дешевих вальцюваних листів і запропонувати на продаж відповідне приладдя.

На жаль, дочасна смерть не дозволила Володимиру Івановичу продовжити роботу у цьому напрямку. Доля не пестила В.І. Ломакіна. Четверо малолітніх із його дев'яти дітей померли, та й сам він тяжко захворів і в липні 1906 року у розквіті літ на 47-му році життя помер від раку шлунку та був похований на цвинтарі землеробського училища.

Незадовго до смерті 12 червня 1906 року Володимир Іванович склав заповіт, в якому свої статки заповів Івану, молодшому сину, за майбутнє якого дуже переймався і сподівався, що в такому разі старший син Микола буде за нього піклуватись.

Сини Володимира Івановича, 19-ти і 12-ти років, з вересня місяця 1906 року, перенесли з ферми сільськогосподарського училища до себе в Копитець<sup>2</sup> всі машини, зразкову пасіку (75 сімей бджіл), бо мали намір продовжувати батьківську справу, з якою вони були ґрунтовно знайомі.

«Одного разу ми з дідом (Миколою Володимировичем Ломакіним) проходили вздовж тильної сторони головного корпусу Харківської зоо-

<sup>2</sup> Копитець — це назва місцевості, де була розташована садиба В.І. Ломакіна. Вона знаходилася на узлісці, контури якого мали форму кінського копита, звідки і пішла назва цієї місцевості.



*Група експертів Московської Всеросійської виставки по бджільництву, 1905 р. (зліва направо у першому ряду сидять: протоієрей І.І. Левандовський, В.І. Ломакін, С.К. Красноп'оров; у другому ряду: М.А. Дернов, Г.А. Кузьмін, О.С. Буткевич, Л.А. Бояринов*

ветеринарної академії. — розповідає правнук В.І. Ломакіна, Горілій Олексій Васильович. — Дід звернув увагу на дерев'яні кілочки, що стирчали з- під землі. Його здивувало те, що вони збереглися до цього часу. Це були кілочки, на яких стояли вулики пасіки його батька, Володимира Івановича. Вони не піддалися руйнуванню ні в Громадянській, ні в роки Вітчизняної війни!»

З великою скрботою відгукнулися на смерть В.І. Ломакіна його друзі

й однодумці. В трьох номерах «Русского пчеловодного листка» за червень, серпень і вересень 1906 року були опубліковані некрологи, у серпневому номері «Известий Костромского общества пчеловодства» до них приєднався головний редактор цього видання Г.А. Кузьмін [20, с. 153].

Інспектор Білгородського землеробського училища М. Ільїнський у некролозі з приводу смерті В.І. Ломакіна писав, що є надія на продов-



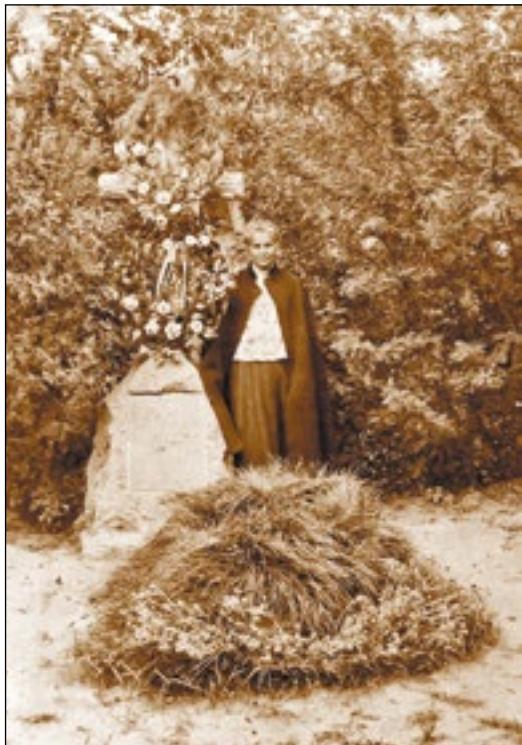
*Діюча експозиція у Харківській державній зооветеринарній академії, що присвячена династії Ломакіних*

ження діла Володимира Івановича його сином, який закінчує курс наук в землеробському училищі [13, с. 242-244].

Збулися надії М. Ільїнського, адже старший син Микола не тільки продовжив справу батька, але й зробив значний власний внесок у розвиток промислового виробництва бджільницького устаткування та інвентарю.

У часописі одного із найстаріших провідних навчальних закладів України і Європи з підготовки технологів з виробництва і переробки продуктів тваринництва і лікарів ветеринарної медицини згадується, що викладання





*Анастасія Гнатівна, вдова В.І. Ломакіна,  
біля могили чоловіка*

курсу бджільництва в Харківському зооветеринарному університеті було започатковане талановитим винахідником і конструктором В.І.Ломакіним.<sup>1</sup>

В Дергачах вшановують пам'ять свого знаменитого земляка. У музеї



*Могила В.І. Ломакіна у забутті*

Харківської державної зооветеринарної академії розташована постійно діюча експозиція, присвячена відомому винахіднику і бджоляру.

Саме за ініціативи В.І. Руденка відповідно до рішення Дергачівської міської ради в честь 125 річниці з дати заснування майстерні В.І. Ломакіна на будівлі колишнього турбокомпресорного заводу була встановлена меморіальна дошка.

Іменем В.І. Ломакіна в м. Дергачі названий провулок навпроти

<sup>1</sup> Історія Харківської державної зооветеринарної академії. 155 років / М-во аграр. політики України. Харківська держ. зоовет. акад. Ред. кол.: В.О. Головко, Ю.Д. Рубан (голова), В.М. Кандиба та ін. – Харків : Золоті сторінки, 2006. С. 36, 219.

колишнього турбокомпресорного заводу.

На цвинтарі біля Харківської державної зооветеринарної академії знаходиться могила Володимира Івановича Ломакіна.

На стор. 44 ліворуч видно пам'ятний гранітний камінь на могилі В.І. Ломакіна, встановлений його сином Миколою. Над кам'яною брилою височіє ледве помітний на фото гранітний хрест, поряд стоїть невтішна вдова Володимира Івановича, Анастасія Гнатівна. Цей хрест в після революційний період був відбитий невідомими атеїстами, його потім поклали в могилу Анастасії Гнатівні. Праворуч на фото стор. 44 — сучасний вигляд занедбаної до недавнього часу могили Володимира Івановича Ломакіна.

Керівники ТОВ «ABB-100» з нагоди 160-річчя з дня народження Володимира Івановича Ломакіна облаштували його могилу: відновили гранітний хрест, частково надпис на гранітному камені та виклали плитку.

В шестикутник, що символізує бджолину чарунку, подружжя Рудь — Світлана Володимирівна і Василь Андрійович — посадили оспіваний в народних піснях і українських народних думах хрешчатий барвінок.



*Сучасний вигляд могили В.І. Ломакіна,  
облаштованої керівництвом  
ТОВ «ABB-100»*

## 2. Гідний послідовник батьківської справи

Народився Микола Володимирович Ломакін 11 вересня 1887 року в садибі Харківського землеробського училища, що неподалік від селища Мала Данилівка.

Коли батька не стало, Микола Володимирович ще був учнем землеробського училища.

Відтепер дев'ятнадцятирічний юнак мав опікуватися долею своїх неповнолітніх двох молодших сестер і брата. Треба було господарювати в майстерні, щоб забезпечувати сім'ю. Відразу ж Микола Ломакін публікує рекламне оголошення на поставку бджільницького обладнання [21, с. 308].

ВАЛЬЦЫ  
гнездовые 7 вершков — 50 р.  
Центробежки на рамку Дадана  
22 руб. Воскопрессъ 7 р. 50 к.  
Ящикъ для работы съ нимъ отдельно 2 р. Необходимъ задатокъ для вальцовъ 15 р. Центробежка 10 р., воскотопка 5 р.  
Адресъ: ст. Дергачи Кур.-Хар.-Сев. ж. д. Земледельческое Училище  
Николаю Владимировичу  
Ломакину.

Це рекламне оголошення означало для зовнішнього світу, що зі смертю В.І. Ломакіна майстерня не закри-



М.В. Ломакін у формі учня Харківського землеробського училища, 1907 р.

та, і робота продовжується. Розпочату роботу батька з налагодження виробництва гладких вальців Микола Ломакін закінчив до 1908 року і випустив їх у продаж.

Спочатку він користувався технікою і технологією свого батька для

виготовлення воскових листів-заготовок і поступово її удосконалював. «На таких же вальцях, але вже моєї роботи, я працював два роки, і тільки в своїх вальцях, виставлених мною на виставці в Москві 24 серпня 1908 р., я злегка змінив співвідношення між валиками і шестернями, згідно з вказівками досвіду», — писав Микола Володимирович [17, с. 7].

Проблема одержання хороших вальцованих листів полягала в тому, що алгоритм побудови відбитків бджолиних комірок — те, що бездоганно робить бджола на протязі тисячоліть, — треба було втілити в технологічних процесах виробництва вошини. Значить, необхідно було експериментально дослідити фізико-хімічні процеси перетворення воску в вошину, підібрати параметри тиску, температури, часу виконання кожної операції, а для цього винайти відповідне обладнання, яке б дозволяло найбільш ефективними методами організувати серійне виробництво вошини.

Підготовка воскових листів до прокатування на гладких вальцях виявилася досить важким завданням. У травні 1906 року Володимир Іванович винайшов спосіб, що дав можливість закінчити виготовлення вошини в тому ж році за новим способом з використанням вальцованих воскових листів. Микола Володимирович детально описав оригінальну

технологію і температурні режими для підготовки вальцованих воскових листів до наступного їх прокатування на гравірованих вальцях. Головна кінцева оцінка вальцованого листа — це якість отриманої вошини і її дешевизна. Вошина, яка правильно приготовлена з хороших листів, має в усіх частинах одинаковий розмір чарунків; при значній тонині вона має бути досить міцною, абсолютно прозорою, як скло, і мати блискучий вигляд, що наводить навіть на думку про нечистоту воску, з якого вошина зроблена [17, с. 15].

У 1908 році після закінчення сільськогосподарського училища Микола Володимирович вступив до Харківського практичного технологічного інституту Олександра III (нині це Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»), де провчився 2,5 роки. Вирішивши, що достатню інженерну кваліфікацію уже отримав (що підтвердили наступні роки його життя), він цілком присвятив себе бджільництву, будівництву своєї майстерні та винахідництву і розробці бджільницького обладнання.

Для бджільництва початку ХХ століття властивий підвищений інтерес до промислових методів ведення господарства, механізації процесів, тенденції до простоти й уніфікації.

Енергійний і заповзятливий юнак одразу ж взявся за укрупнення вироб-

ництва. Майстерня на той час вже працювала у просторому будинку на хуторі Копитець (в п'яти кілометрах від залізничної станції Дергачі). Будівлю цю, як раніше зазначалося, звів його батько незадовго до своєї смерті.

На той час рамкове бджільництво значно розвинулось. З'явилися земські склади, бджільницькі школи. Попит на інвентар, особливо на вальці, значно виріс.

Тож у 1909 році Микола Володимирович встановив трьох-сильний електричний двигун, обладнав майстерню кількома новими верстатаами з токарними включно. У виробництві були постійно задіяні 15 осіб. У тому ж 1909 році було виготовлено 120 одиниць гравірованих і 60 одиниць гладких вальців, 15 комплектів приладдя до вальців, 40 штук медогонок, 300 штук димарів. Було перероблено 600 пудів<sup>1</sup> воску на вошину. За цінами того часу випуск продукції становив біля 30 тисяч рублів.

Щороку майстерня поповнювалась новим обладнанням та інструментом. Вальці випускалися на замовлення, і часто черга займала 8–10 місяців. Адже робота в майстерні велася в умовах обмежених матеріальних і фінансових можливостей господаря. Тим паче, що механічні верстати з виробництва вошини без електроприводу не дозволяли збільшити продуктивність праці.

<sup>1</sup> 9828,3 кг – прим. авт.



*М.В. Ломакін з дружиною Катериною Василівною (1911 р.)*

Невдовзі Микола Володимирович одружується.

Деякі дослідники привласнюювали заслуги винайдення способу виготовлення безперервної воскової стрічки-заготовки для виготовлення вошини знаменитому батьку, Володимиру Івановичу Ломакіну. Насправді ж до технології прокатування воскової стрічки на гладких вальцях з намотуванням її у рулон

поступово приходив саме Микола Володимирович. У 1911 р. вийшла невелика книга — «Руководство к изготавлению искусственной вошины на вальцах / Мастерская орудий рамочного пчеловодства под фамилией Владимира Ивановича Ломакина», а в 1914 році — її друге видання. Ця брошура об'єднала матеріал двох книг: «Изготовление искусственной вошины на вальцах» В.І. Ломакіна та «Вальцованные восковые листы» М.В. Ломакіна. У ній Микола Володимирович докладно виклав нову технологію виготовлення вошини. Спочатку розплавлений до температури  $60^{\circ}\text{Р}^1$  віск розливається у попередньо підготовлені металеві формочки розміром  $356 \times 267$  мм висотою 22 мм. Не давши воску сильно затвердіти, формочки перевертують і з легким постукуванням знімають воскові пласти товщиною біля 16 мм і кладуть їх в холодну воду з льодом. Там вони лежать біля однієї години. Потім їх виймають і складають у стопки. Далі вони витримуються 3–4 дні в досить холодному приміщенні. Перед прокатуванням на гладких вальцах воскові пласти розігривають у воді температурою не вище за  $36^{\circ}\text{Р}^2$ , і хвилин через 30–40 пласти можна прокатувати на гладких вальцах. Одержані 10–12 вальцованих воскових листів, їх розрізають на 22 мм довше

<sup>1</sup> Біля  $75^{\circ}\text{C}$

<sup>2</sup> Біля  $45^{\circ}\text{C}$

висоти рамки. Після цього вальцовани в воскові листи пропускають через гравіровані вальци.

На завершення слід зазначити переваги, які мав цей новий спосіб перед розповсюдженням технологією виготовлення вошини з використанням макальних дощечок.

Незважаючи на свою простоту, спосіб підготовки воскових листів-заготовок з використанням макальних дощечок вимагав певних знань і вправності робітників. До недоліків цього способу належить нерівномірна товщина воскових листів-заготовок. Внаслідок цього при пропусканні через гравіровані вальці лист жолобиться, з'їжджає то в одну, то в іншу сторону вальців, і виготовлена вошина матиме неоднакові розміри чарунків, які коливаються в порівняно широких межах. Вошина, виготовлена з таких листів, взагалі слабка і легко витягувється.

Запропонована Ломакіними технологія виготовлення вошини мала певні технічні і економіко-господарські переваги. Щодо технічної сторони справи, ними було запропоновано спосіб, за яким якість вошини доводилася до високого ступеня досконалості; вошина виходила однорідною, міцною і витонченою на вигляд. Зі сторони господарської та економічної цей спосіб давав можливість розвинути інтенсивне і більш зручне виробництво вошини. Вошина могла

бути вироблена так само добре з останнього фунта воску, як і з великої партії. Двоє людей, що по черзі обертали вальці, могли за 10 годин протягнути через гравіровані вальці до 190 кг. чистої (нарізаної) вощини, тоді як технологія з використанням макальних дощечок не дозволяла одержати понад 125 кг. вощини за тих же умов [22]. Недоліком обох варіантів одержання воскових листів-заготовок була велика питома вага ручної праці.

«Руководство к изготовлению искусственной вощины на вальцах» було свого роду інструкцією до монтажу, регулювання і використання гравірованих вальців одним із вказаних способів за бажанням замовника. Цю броштуру разом із готовими до роботи вальцями і зразком вощини, що на них одержана, Микола Володимирович надсилав своїм замовникам.

Втілюючи в життя намір свого батька, Микола Володимирович ще до початку першої світової війни розпочав комплексну роботу з механізації трудомісткого процесу виготовлення вощини. І вже у 1912 році на Московській сільськогосподарській виставці демонструвалася його перша електропривідна машина з електродвигуном і спеціальними гладкими вальцями, що самохолоджуються. Відпала потреба формувати воскові листи заготовки на плоскій

поверхні, щоб потім один за одним підставляти отримані малоподатливі воскові листи під гравіровані вальці.

На цій виставці М.В. Ломакін отримав найвищу нагороду — велику золоту іменну медаль «От Министерства сельского хозяйства и государственных имуществ», хоча вона знайшла свого власника тільки після революції. До речі, вже за радянських часів, коли майстерня ще належала Ломакіну, для її розширення знадобилися кошти. Микола Ломакін заклав медаль у Торгсині. Невдовзі заклад обікрали, тож втрачено було і медаль.

Виробництво зростало, з'явилася необхідність розширення майстерні і територіального наближення її до залізниці.

Звісно, будівництво потребувало великих фінансових ресурсів. Незважаючи на те, що майстерня посідала певне лідеруюче місце в бджільництві, підтримки з боку Міністерства землеробства і земства не було.

У 1913 році Микола Ломакін бере в довгострокову оренду ділянку землі біля залізничної станції Дергачі площею в 4 000 кв. саженів<sup>1</sup>, де зводить дім. У 1915 р. будівництво було завершене, і він переїжджає до свого нового будинку, на першому поверсі якого була розташована майстерня, а на другому — він жив і працював

<sup>1</sup> приблизно 1,8 га (прим. авт.)

до 1930 року. В майстерні у Копитці продовжував хазяйнувати його молодший брат Іван. Обидві майстерні, де господарювали самостійно кожен з братів Ломакіних, стали називати «Мастерскими пчеловодных принадлежностей».

У нових виробничих приміщеннях, куди переїхала майстерня Миколи Володимировича з Копитця, були встановлені 10 верстатів (в тому числі ручний гравірувальний) і електрична станція з 12-сильним двигуном мар-

ки «Отто Дейц». Кількість робітників збільшилася до 20.

В роки Першої світової війни підприємство Миколи Ломакіна працювало під вивіскою: «М.В. Ломакін».

Винятково велику роль у житті бджолярів і їхній освіті відігравала періодична преса. У 1918 році Микола Володимирович працював редактором (головою редакційної колегії) «Харківського Пчеловодного журнала», що видавався російською мовою у м. Харкові.



*М.В. Ломакін (на задньому плані) у власній майстерні.  
Кімната для інженерно-технічних працівників*

У 1919 році Микола Володимирович розпочав конструювати гравірувальний автомат для виготовлення вальців власної конструкції.

Перша світова війна, революція, громадянська війна негативно вплинули на бджільництво в країні, відповідно і на роботу майстерні В.І. Ломакіна. Підприємство зменшило обсяги виробництва продукції, а потім просто перестало її випускати. Нова економічна політика внесла пожвавлення в роботу підприємства. Продукція знову користувалась великим попитом, тож Микола Володимирович видав повний каталог своєї продукції.

В період існування НЕП'у йшов активний процес створення кооперативних бджільницьких товариств. Вони залучали видатних науковців, фахівців, ініціативних організаторів, просвітителів з питань бджільництва. Поширенню знань з раціонального бджільництва сприяли публічні лекції, навчальні курси при товариствах, всілякі виставки, з'їзди бджолярів.

М.В. Ломакін, як і його батько, вважав за необхідне приймати участь у навчальній, видавничій і просвітницькій роботі з питань бджільництва. У 1914 році М.В. Ломакін обирається головою Правління Харківського кооперативного бджільницького товариства, де залишався на цій посаді до березня 1922 року.

У 1927 році було створено Всеросійський союз бджільницької коо-

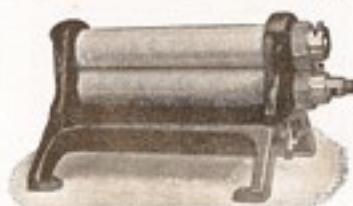
перації — «Пчеловодсоюз», а журнал «Пчеловодное дело» став його друкованим органом. Головним завданням «Пчеловодсоюза» було охоплення внутрішнього сільськогосподарського ринку збутом меду; організація експорту цього продукту; оволодіння ринком воску; постачання бджільницьким кооперативам штучної вощини, вуликів, бджільницького обладнання і реманенту. «Пчеловодсоюз» мав у своєму розпорядженні великі бази з підготовки меду на експорт, що розташовані в зонах промислового бджільництва, воскопереробні заводи, майстерні з виробництва вощини й свічок, підприємства з виробництва вуликів, медових вин тощо. У журналі «Пчеловодное дело» неодноразово рекламиувалась продукція «Мастерских пчеловодных принадлежностей» братів Миколи та Івана Ломакіних.

Талановитий підприємець, Микола Володимирович вмів оперувати не тільки техніко-економічними категоріями, але й добре розумівся на ринку. Тому він не тільки вільно продавав свою продукцію, але й займався її обслуговуванням, формував попит, сприяючи зародженню крупних промислових пасік. У номерах журналу «Пчеловодное дело» за 1926–1927 роки публікуються рекламні оголошення з пропозицією послуг з ремонту вальців.

У 1923 році Микола Володимирович закінчив розробку безперерв-

146 ПЧЕЛОВОДНОЕ ДЕЛО № 3

**Николай Владимирович ЛОМАКИН.**  
ДЕРГАЧИ, Харьковская губ.  
МАСТЕРСКАЯ ОРУДИЙ РАМОЧНОГО ПЧЕЛОВОДСТВА.  
Все фирмы: Е. А. ДОБРОЛЕВЪ.  
Существует с 1887 года.



**ВАЛЬЦЫ**  
для выдавливания искусственной воскощины с подогревом утюжимого типа  
образца 1918 года

**ИСКУССТВЕННАЯ ВОЩИНА.**

ГНЕЗДОВАНИЕ: За прокладывание обшлага «противопческого» пчела.  
На 1 килограмм — 14—15 минут Дадана.

МАГАЗИННАЯ: На изготовление пчелопродукции пчел.

На Гончаровскую — 45 подголовьев Дадана.

СЕНСОРНАЯ: За изготовление первых гончарных пчелопродукций на расстояние 100 метров.

На 1 килограмм — 48—50 штуковых размеров МБС и МБ.

**Мелкий пчеловодный инвентарь.**

Напоминается за то, какое удовольствие из этой пчелы, воспитанной инвентарем.

Зрелище будет в подробном описании предложено по первому требованию.

2 января 1926 г. Н. В. Ломакин.

Издание Харьковской Оптике, Патент М.В.Л.И. в Моск. Офф С.Х.  
Москва 26 (167). Телефон 5000. Редактор А. Е. Титов  
Телефон: Б. Т. К. телег. г. Днепропетровск, телег. Б. Павловка, 5.

Реклама продукції Майстерні знарядь рамкового бджільництва М.В. Ломакіна//  
Пчеловодное дело. – 1926. – № 3. – С. 144

но-діючого воскоплавильного апарату. Нарешті, замість громіздкого технологічного процесу вироблення воскових листів-заготовок (дивись «Руководство к изготавлению искусственной вощины на вальцах») з великою долею ручної праці, де, за визначенням, неможливо було

384 ПЧЕЛОВОДНОЕ ДЕЛО № 8

**НИКОЛАЙ ВЛАДИМИРОВИЧ  
ЛОМАКИН**  
ОСЕНЬ 1926 ГОДА

# РЕМОНТ ВАЛЬЦОВ

и Наше Ваше машины нуждаются в ремонте и и и  
и Не откладайте этого нужного дела и и и и и  
и Помните, что всякой ремонт не производится и и и

и Пишите нам сейчас и мы немедленно вышлем Вам наши последние приборы-куранты № 15 и и и и и и и и и  
и В них Вы найдете подробные условия и и и и и

**Мастерская орудий рамочного пчеловодства**  
**Н. Ф. В. И. ЛОМАКИН**  
СУЩЕСТВУЕТ С 1887 ГОДА.

Издание Харьковской Оптике, Патент М.В.Л.И. в Моск. Офф С.Х.  
Москва 26 (167). Телефон 5000. Редактор А. Е. Титов  
Телефон: Б. Т. К. телег. г. Днепропетровск, телег. Б. Павловка, 5.

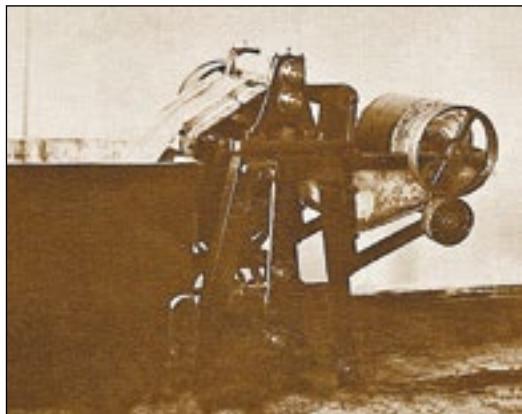
Реклама послуг з ремонту вальців  
виробництва Майстерні знарядь  
рамкового бджільництва М.В. Ломакіна//  
Пчеловодное дело. – 1926. – № 8. – С. 384

стандартизувати всі фактори впливу на його стабільність і якість продукції, було винайдено спосіб отримання воскової стрічки-заготовки з намотуванням її у рулон. На першій сільськогосподарській і кустарно-промисловій виставці в Москві 1923 року

продукції майстерні Ломакіна була присуджена вища нагорода — почесний Диплом першого ступеня.

Але зупинятися на досягнутому М.В. Ломакін не хотів, незабаром на підприємстві розпочали роботи з освоєння виробництва більш

*Реклама послуг з ремонту вальців  
виробництва Майстерні знарядь  
рамкового бджільництва М.В. Ломакіна//  
Пчеловодное дело. – 1926. – № 8. – С. 384*



№ 3 ПЧЕЛОВОДНОЕ ДЕЛО 143

**МАСТЕРСКАЯ ПЧЕЛОВОДНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ  
ИВАНА ВЛАДИМИРОВИЧА ЛОМАКИНА.**  
(имя: И. В. Ломакин).  
п. о. Дорогич, Харьковской губ.

График: Альбом с Техническими  
Бланками  
Листом


Бланк  
заполнен  
— искривлен

**ВАЛЬЦЫ**

ГНЕЗДОВЫЕ	7	мм.	180	руб.
ГЛАДКИЕ	7	+	120	+
МАГАЗИННЫЕ	5	с ручкой, гладкий	180	+
	6	—	180	+
ГНЕЗДОВЫЕ	7	с ручкой,	260	+
		с глубокой	290	+

**ВОСНОТОПНИ, ВАННЫ**

и прочие принадлежности  
для изготовления воска.

**ИССУСТВЕННАЯ ВОСХИНА**

(гнездовая, магазинная, сенцион-  
ная и трутневая) из своего воска  
и из воска заказчиков.

**Ремонт вальцов.**

Прейс-Курорт на 1926 год высыпается бесплатно.

— 10 —

Воскоплавильний апарат конструкції  
М.В. Ломакіна

складного і сучасного обладнання. У 1925 році було придбано розумкомплектовану американську машину марки «Віда» для механізованого виробництва штучної вощини.

Після її ретельного вивчення робітники ломакінської майстерні зібрали нову машину аналогічного типу. Була вдосконалена і конструкція автомату для механізованого виробництва гравірованих вальців, виготовлено його перший дослідний зразок.

Микола Володимирович подає заявку і одержує свідоцтво на винахід вальців для виготовлення штучної вощини від 31.06 1926 року і відповідний патент на винахід від 30.03 1929 року.

«Механизированное производство вощины на нашем заводе ор-



*Авторське свідоцтво на вальці для виготовлення штучної вощини, видане Ломакіну М.В. Комітетом по винахідництву СРСР 31.06 1926 р.*

ганизовано с 1926 г. Для этого были сконструированы особые «вальцы образца 1926 года» — писав М.В. Ломакін [25]. Конструкція цих вальців тісно пов’язана з технологією виробництва вощини, зокрема з вимогою одержання на вошині геометрично правильного шестикутника чарунків та застосуванням мильного змочування валиків. Нові вальці М.В. Ломакіна до машини за аналогом марки «Віда» використовувалися до 1951 року.

Часи НЕПу були, мабуть, найщасливішим періодом у творчому жит-

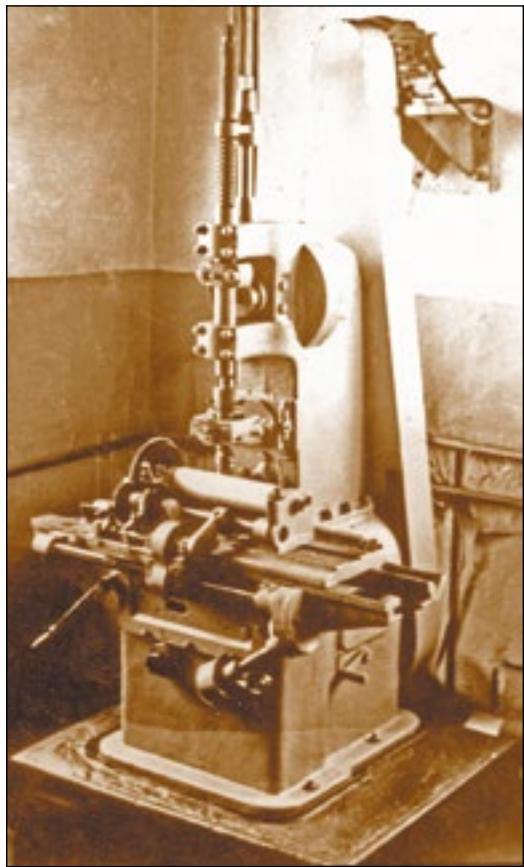


*Реклама вощини типу «Максимум» із посиланням на патент Миколи Володимировича Ломакіна*

ті М.В. Ломакіна. Микола Володимирович вміло користується інструментами ринку: продукція підприємства має престижний товарний знак, у фірмовій назві підприємства присутнє прізвище знаменитого батька, він прагне

не тільки продавати свої вальці, але й пропонує послуги щодо їх ремонту.

Він подає заявки на нові винаходи, одержує патент на штучну вошину «Максимум». У 1926 році Микола Володимирович випустив нову вошину з науково обґрунтованими формами чарунків: «максимум» та «полумаксимум». Розрізняються вони взаємним кутом нахилу граней, що створюють чарунку. Чарунки типу «максимум» ( $120^\circ$ ) для гніздової вошини кращі, ніж «полумаксимум» ( $130^\circ$ ). Назву вошини «максимум»



*Перший верстат для виробництва гравірованих вальців, розроблений і виготовлений М.В. Ломакіним у 1926 році*

М.В. Ломакін зареєстрував як товарний знак.

Нові розробки були, в основному, завершені. До їх числа належать наступні.

1. Одержання вощини з науково обґрунтованими геометричними

формами чарунків: вощина «максимум» і «половинамаксимум».

Ці типи вощини отримали високу оцінку з боку наукових установ у колишньому Радянському Союзі та здобули популярність за кордоном. Вощина і вальці «половинамаксимум» стали товаром експорту.

2. Гравірувальний станок — напівавтомат, що дозволив механізувати важку роботу з ручного гравірування вальців.

Для промислового виробництва високоякісної вощини треба було сформулювати вимоги, що до неї пред'являються: механічні властивості, розмір і геометрія чарунків, товщина вощини, зовнішній вигляд, особливості упаковки тощо, тобто розробити технічні умови. На сторінках журналу «Пчеловодное дело» за 1927 рік Микола Володимирович веде наукову дискусію щодо показників міцності вощини на розтягування [23, с. 340–342]. В основу проекта класифікації і технічних умов на віск і штучну вощину були покладені норми і методики Ломакіна М.В. та Голіцина Я.С., розроблені за угодою, укладеною між Госсельскладом і Майстернею знарядь рамкового бджільництва М.В. Ломакіна в Дергачах Харківського округу [24, с. 343].

Таким чином, у 1927 році було завершено комплекс робіт зі створення підґрунтя для технічної бази вощинного виробництва.



*Зовнішній вигляд колишнього промислового цеху, збудованого М.В. Ломакіним у 1915–1916 рр. і безоплатно ним переданого на користь держави у 1930 р.*

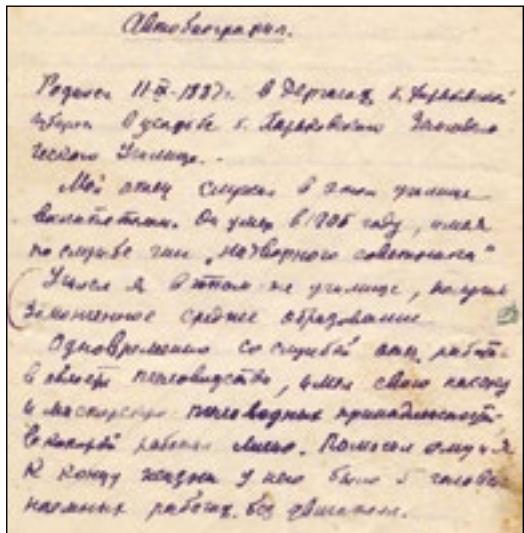
Подальший розвиток економіки Радянського Союзу на основі соціалістичної індустриалізації супроводжувався витісненням приватного капіталу. Розпочалася кампанія націоналізації. Не оминула вона і майстерню Ломакіна. Більше того, його заарештували, але потім, на прохання робітників заводу, чисельних дергачівців, які добре знали Микоду Володимировича, звільнили.

У 1930 році майстерня перейшла в руки держави й отримала нову наз-

ву: Дергачівський механічний завод бджільницького приладдя — «Незаможник».

Цей завод неодноразово перейменовували та перепрофільовували, але виробництво бджільницького устаткування й інвентарю на ньому ніколи не припинялося.

Як зазначено в автобіографії М.В. Ломакіна: «Передача была совершена по моей собственной инициативе, полностью и безвозмездно по торговым шнуровым книгам».



Фрагмент рукопису автобіографії  
М.В. Ломакіна

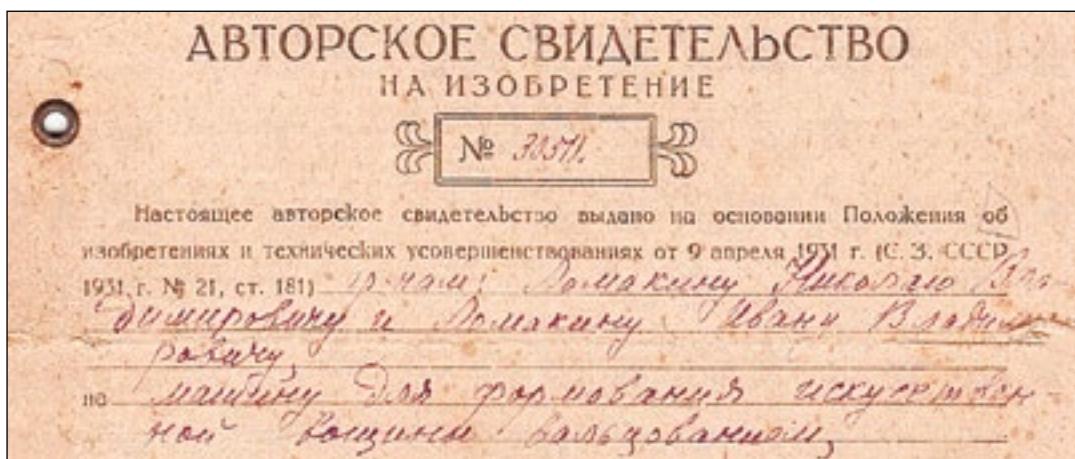
Авторське свідоцтво на машину  
для формування штучної вощини  
вальцованим, що видане 9.04.1931 р.  
Ломакіну Миколі Володимировичу  
та Ломакіну Івану Володимировичу

Після передачі всього майна на ко-  
ристь держави в єдиному комплексі  
з майстернею було втрачено і житло  
для власної сім'ї. Микола Володими-  
рович зі своєю сім'єю аж до 1951 року  
був змушений поневірятися по чу-  
жим квартирам.

Враховуючи виробничий досвід  
Миколи Володимировича, талант ви-  
нахідника, організаційні, управлін-  
ські здібності, його залишили «тех-  
норуком» — технічним керівником,  
а з 1932 року призначили головним  
інженером заводу.

У ці роки Ломакін активно пра-  
цював над удосконаленням машин  
та інвентарю для бджільництва,  
за що отримав кілька авторських сві-  
доцтв та патентів.

Завдяки діяльності М.В. Ломакі-  
на на заводі відкрилася можливість  
стандартизувати інвентар, поліп-  
шити його технічні характеристи-



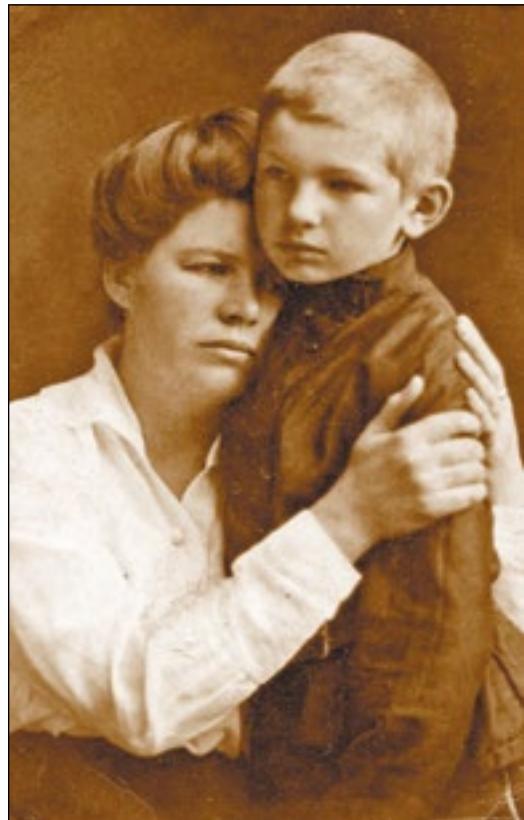
ки, оновити асортимент продукції відповідно до вимог раціонального бджільництва й новітніх досягнень.

Та не так просто, навіть трагічно націоналізація і нові соціально-економічні умови позначилися на долі талановитого винахідника.

Остаточна відмова від НЕП'у, стalinський курс прискореної індустріалізації і модернізації народного господарства означав безоплатне перекачування ресурсів із сільського господарства в промисловість. Колишні власники-технократи визнавались соціально небезпечними елементами. З 1930 року розпочалась масова кампанія розкриття так званих «ворогів народу» у всіх галузях науки, техніки, народного господарства. Не уникнув переслідувань і Микола Володимирович та його сім'я.

У М.В. Ломакіна було двоє дітей: син Володимир, 1909 року народження, та донька Марія, 1912 року народження.

Син Володимир у 1931 році поїхав на роботу в м. Кіров (Вятка) і там брав участь у проектуванні гідроелектростанції, а потім на ній працював. У 1937 році 27-річний син за невідомих причин попав в лещата НКВС. Як «ворог народу», син «капіталіста» був репресований та зник без вісті. Неважаючи на неодноразові запити про долю сина, більше батько його не побачить.



*Катерина Василівна Ломакіна  
з сином Володимиром*

Добре, що поруч знаходилася донька Марія, яка вийшла заміж за Василя Олексійовича Горілого, сина коваля із Стародуба, що на Брянщині, працівника Харківської державної бібліотеки ім. В.Г. Короленка, а в подальшому — одного з керівників Брянського обласного управління освіти.

Безперервно пропрацювавши на заводі до 28 липня 1936 року,

М.В. Ломакін був звільнений директором Нікітіним, «як колишній власник цього заводу». Це звільнення М.В. Ломакін оскаржив у Наркомземі УРСР, Наркомземі СРСР (Народному комісаріаті землеробства СРСР) і Комісії Радянського Контролю в Москві.

Наркомзем СРСР визнав звільнення неправомірним і за його розпорядженням Наркомзем УРСР своїм наказом №928 від 2 серпня 1937 року скасував наказ директора Нікітіна і звільнення Миколи Володимировича, а вже 22 серпня 1937 року він звільняється з Дергачівського механічного заводу за власним бажанням.

В період між звільненням з роботи у Дергачах і повторним працевлаштуванням Микола Володимирович за завданням Харківського обласного земельного відділу здійснює будівництво і монтаж воєнного цеху та електростанції на Гадяцькому воєнному заводі (на той час це була Харківська область).

Відновивши своє добре ім'я, з п'ятого жовтня 1937 року М.В. Ломакін почав працювати конструктором на заводі «Замок» у м. Харкові, де по слідовно був старшим конструктором, а потім начальником технічного відділу. Звільнився звідти в 1941 році у зв'язку з реорганізацією і входженням заводу «Замок» як цеху до іншого підприємства та ліквідацією технічного відділу.

Місяць прослужив в артілі «Коті-о-Дизель» начальником цеху і при підході німців до Харкова евакуювався з усією родиною.

Всього за три дні до початку Великої Вітчизняної війни, 19 червня 1941 року він отримав Диплом Всесоюзної промислової академії<sup>1</sup>. Але до мирної праці інженера йому довелося приступити лише через п'ять років.

На початок Великої Вітчизняної війни М.В. Ломакіну було вже 55 років. Оскільки його зять, Горілий Василь Олексійович, був командиром Червоної Армії, залишатися в окупації було рівносильно загибелі. Вся родина: сам Микола Володимирович, його дружина Катерина Василівна, дочка Марія Миколаївна, внуки Олексій і Катя, — були евакуйовані в село Нікольєвку Пінерівської сільради Балаховського району Саратовської області. А в Дергачах, як пізніше з'ясувалося, німці розшукували Ломакіна, їхнє вище керівництво знало й високо цінувало його професійну майстерність.

За спогадами онука Олексія, Нікольєвка виявилася маленьким сільцем на березі Хопра, всі жителі якого працювали в колгоспі. Діда відразу направили на роботу на місцеву фер-

<sup>1</sup> Всесоюзна Промислова Академія - науковий заклад, який діяв в Москві в період з 1925 по 1941 рік. Промакадемія була покликана готувати керівні кадри для промисловості, давала технічні знання, необхідні для роботи в промисловості

му чистити корівники. Через два дні він довідався, що в колгоспі є велика пасіка. Природно, він з'явився до голови колгоспу й запропонував свої послуги як бджоляра. Побачивши інтелігента в пенсне, голова колгоспу почав сміятися: «Да какой же ты пчеловод!». Дід запитав, чи є в них на пасіці вальці. Виявилося, що є. «Так посмотрите — там на них выбита моя фамилия — Ломакин», — сказав дід. Подивилися, переконалися й призначили Миколу Володимировича начальником пасіки.

Пасіка складалася більш ніж зі ста вуликів, але всі бджолині сім'ї були хворі на гнилець. Незважаючи на це, дід поставив голові колгоспу умову — пасіка має бути забезпечена тарою на одну тону меду. Знову почали сміятися: «У нас у селі в кращі роки більше дев'яти центнерів меду не відкачували!».

Миколі Володимировичу вдалося зробити чудо. Адже бджоли не тільки були просто хворі, але й приреченні на вірну смерть. На початку війни люди більше піклувалися, аби самим ледве вижити, а про бджіл і говорити нічого. А дідові вдалося зберегти пасіку, загинуло всього дві-три сім'ї.

І от прийшов час взятку<sup>1</sup>. Відкачують першу тону меду, завантажують у наявну тару. Більше тари

немає. Колгосп розраховується з державою медом за податками з усіх видів продукції: за яйця, м'ясо, молоко тощо. Відкачують другу тону. Тари більше немає, і колгосп вивозить та продає мед на ринку у Балашові, збагатившись на триста тисяч рублів. Далі відкачують третю тону. Колгоспникам видають не по десять, а по шістдесят грам меду на трудодень. Але це не вирішує проблему з тарою. Приймають рішення — дозволити всім колгоспникам приходити на пасіку і їсти мед хто скільки зможе, але при умові не виносити його із собою. *На наше здивування, — згадує онук Олексій Васильович, — там існував дивний звичай їсти мед зі свіжими огірками. Дід говорив, що приблизно тону меду колгоспники з'їли. Потім були четверта й п'ята тони*.

Натлі прекрасної природи, що оточувала Нікольєвку, життя її мешканців у ті часи було зовсім непривабливим. Голод і убогість, хати, заповнені безліччю дітей, телят, поросят і цапенят, відсутність туалетів, полчища комах-кровожерів всіх відомих видів, хвороби й ворожнеча... До евакуйованих ставилися негативно, вважаючи їх винуватцями загибелі чоловіків і синів на фронті («через вашу Україну гинуть наші рідні»). Коли ми, діти, хворіли на кір, дід попросив виписати молока на фермі. Не виписали. Такі тоді були часи ...

<sup>1</sup> Збирання бджолами нектару з квіткових рослин бджолярі називають взятком або медозбором

І от наступив 1944 — рік визволення України від німецько-фашистських загарбників. Голова колгоспу із Нікольєвки пропонував Ломакіну високу посаду і новий будинок, але Микола Володимирович відмовився.

Після визволення Харківщини М.В. Ломакіну було запропоновано

для працевлаштування дев'ять добре відомих у країні підприємств, серед яких були: Ізмайлівська пасіка в м. Москва з інститутом бджільництва, інститут бджільництва в м. Київ, завод бджолярського інвентаря, в м. Таганрог. Але він повернувся на свою малу батьківщину. І вже

*M.B. Ломакін (в центрі) у себе вдома з вченими О.Ф. Губіним<sup>1</sup> (праворуч)  
і Й.А. Халіфманом<sup>2</sup> (ліворуч)*



<sup>1</sup> О.Ф. Губін — доктор с/г наук, вчений-бджоляр, з 1945 по 1956 р зав. каф. бджільництва Московської сільськогосподарської академії, автор книг: «Опыление сельскохозяйственных растений пчелами», «Пчелы и урожай» та інших.

<sup>2</sup> Й.А. Халіфман — автор книг про бджільництво, зокрема: Пчелы. изд.-во Молодая гвардия, 1953

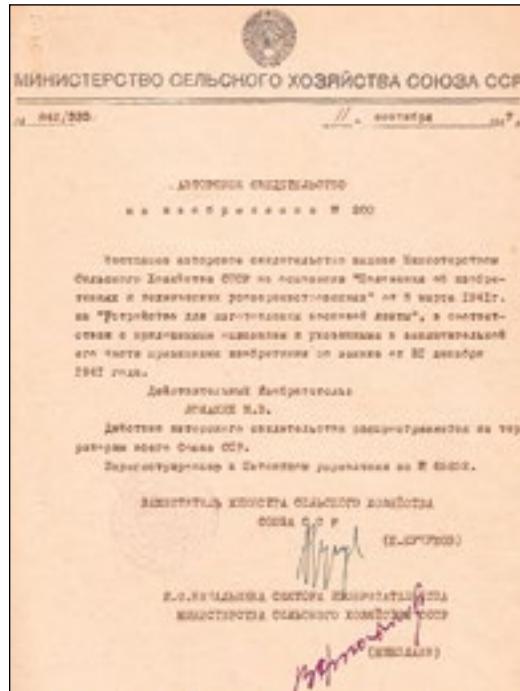
в 1944 році був призначений головним інженером Дергачівського механічного заводу, а згодом – начальником експериментального цеху, де пропрацював до самої смерті. У той час це потужне підприємство республіканського значення називали заводом Ломакіна.

Дергачівський механічний завод (ДМЗ) під час війни був повністю зруйнований. Головне – пропав верстат для набивання (гравірування) валиків вальців. Добре, що креслення цього верстата були вивезені М.В. Ломакіним із собою в евакуацію. За цими кресленнями робітники заводу заново виготовили верстат-автомат для виробництва гравірованих вальців, який знаходиться в робочому стані по сьогоднішній день.

Після повернення з евакуації Микола Володимирович з величезною наснагою взявся за його відновлення, працював у дві-три зміни, найчастіше цілодобово не з'являвся вдома. Це, мабуть, остаточно підірвало його здоров'я.

Інженерна думка Миколи Володимировича постійно працювала над вдосконаленням технологічного процесу виробництва вошини. У 1941 році він подає заявку на винахід пристрою для виготовлення воскової стрічки.

Це була більш досконала і продуктивна методика виготовлення воско-



*Авторське свідоцтво на пристрій для виготовлення воскової стрічки, що видане М.В. Ломакіну Міністерством Сільського господарства СРСР у 1947 р.*

вих заготовок для воцинопрокатної машини, яка передбачала використання спеціального пристрою, основним елементом якого є барабан. Останній, обертаючись, проходить через ванну з розплавленим воском. Барабан такого пристрою відрізняється великим діаметром, що необхідно для того, щоб сформований на його поверхні шар воску встиг повністю застигнути і охолодитися до моменту його зняття.

Далі віск пресується в спеціальній камері і виходить з неї у вигляді товстої воскової стрічки, яка відразу поступає на гладкі вальці, прокатується на них у тонку воскову стрічку, а після вальців — змотується у рулон. Всі вузли були змонтовані на одній станині, і процес формування воскової стрічки йшов безперервно.

М.В. Ломакін доклав немало зусиль для заміни агрегату типу «Віда»,

який в нових умовах виявився недостатньо продуктивним.

Справа в тому, що агрегат марки «Віда» мав у своєму складі три машини: 1) стрічкоутворюючу або штіттінг-машину, 2) машину гладких вальців і 3) вощинопрокатну машину. При цьому товста воскова стрічка формувалася на одному пристройі, а тонка — на гладких вальцях — на другому.

*Технологія роботи з використанням машин типу «Віда», які випускалися у Радянському Союзі до 1952 року, полягала у наступному.*

*Віск, що надходив, перевірявся на складі і по можливості сортувався. Звідти його передавали у перше виробниче приміщення, де він розплавлявся в еліпсоїdalній плавильні, проходячи потім ступінчастий відстiйник воску системи Ломакіна, збирався в круглій воскотопці — збірнику, звідти самопливом надходив у резервуар стрічкоутворюючої машини Віда №1.*

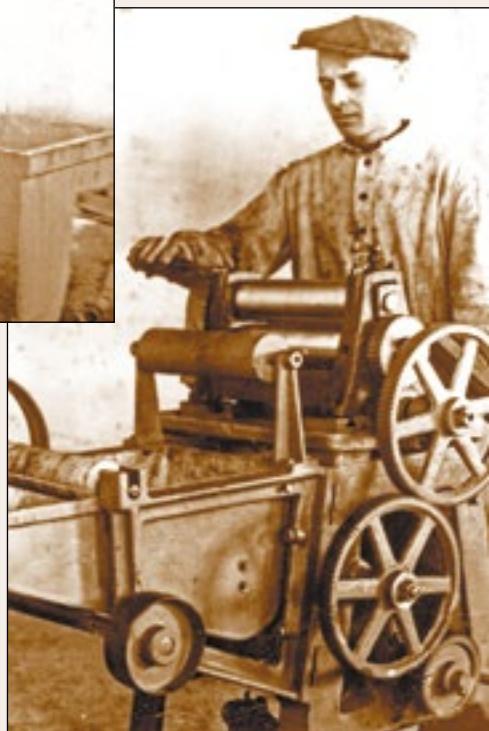


*Стрічкоутворююча  
машина №1 Віда*

У резервуарі першої стрічкоутворюючої машини «Віда» повільно обертався сталевий барабан, який зсередини сильно охолоджувався водою, що пропускалася через барабан під великими тиском і швидкістю. Розплавлений віск налипав тонкою плівкою на цей барабан. Потім воскова плівка в процесі обертання барабану автоматично знімалася спеціальним ножем і спрямовувалася в так звану пресуючу камеру, звідти під дуже сильним тиском, що доводив її майже до плавлення, воскова плівка виходила у вигляді стрічки завтовшки близько 5 мм, а далі надходила в холодну воду і змотувалася у рулон. Після цього бобіни воскової стрічки виносили в спеціальний склад, де вони вилежувалися протягом 2-х — 3-х тижнів.



Шіттінг машина Віда  
з гладкими вальцями



Зі складу рулон воскової стрічки товщиною 5 мм передавали на другу стрічкоутворюючу машину «Віда», де вона проходила розпарювальною ванну і пропускалася через гладкі вальці, чим досягалося зменшення товщини стрічки.

Вощинопрокатна машина  
№3 Віда

*Після трьох-чотириденного вилежування воскова стрічка надходила на вощинопрокатну машину №3 з гравірованими вальцями. Тут вона проходила розпарювальну ванну і пропускалася через гравіровані вальці. Потім вощину механічно розрізали на окремі листи необхідного розміру і виносили для просушування в сусіднє приміщення. Вошину після 4–5-ти днів просушування, обрізану за лекалом з країв і упаковану в ящики передавали на склад для зберігання. Всі нагрівальні процеси проходили з використанням пару низького тиску.*

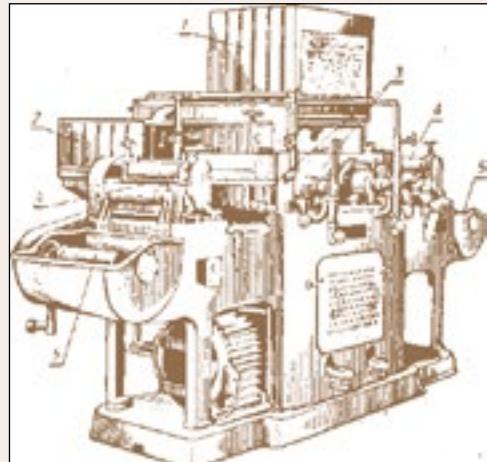
Колектив експериментального цеху на основі винаходу пристрою для виготовлення воскової стрічки під керівництвом М.В. Ломакіна

розробив принципово новий агрегат «Українка-2» у складі стрічкоутворюючої і вощинопрокатної машини.

### ***Схема роботи стрічкоутворюючої машини «Українка-3» [26, с. 179]***

*Схема роботи цієї машини полягає в наступному. Спочатку віск загружается у воскотопку (1), звідки він витікає у відстійник (2), а потім — у бачок під двома барабанами (3), які занурені у розплавлений віск і повільно обертаються. Барабани живлення, які охолоджуються водою, зустрічаються внизу з розплавленим і попередньо очищеним воском. На барабан прилипає тонка (4,5 мм) плівка воску, яка знімається ножем і спрямовується в пресувальну камеру. Товста воскова плівка, що знімається з кожного барабана, проходить через пресувальну камеру, охолоджуючу ванну і спрямовується на гладкі вальці (4).*

*Схема роботи стрічкоутворюючої машини «Українка-3»*



Їх теж дві пари. Далі воскова стрічка, товщина якої зменшується внаслідок попередніх операцій до 1-1,4 мм, попадає у приймальну ванну (5) і намотується у рулон, який після вилежування через деякий час поступає на вощинопрокатну машину з гравірованими вальцями. Температура розплавленого воску під барабаном, швидкість обертання, рівень його занурення у віск, температура і швидкість води, що охолоджує барабан, температура води в приймальні ванні — всі ці параметри пов'язані між собою, і зміна одного з них означає зміну режиму роботи машини.

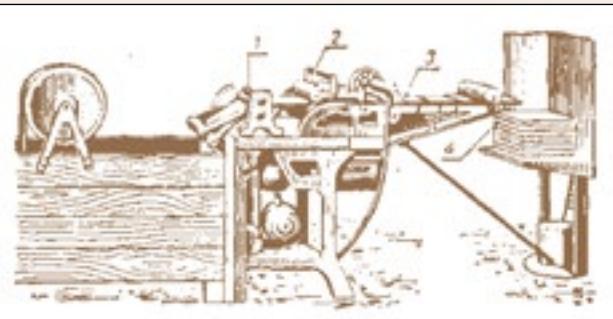
Нова стрічкоутворююча машина складалася з однієї розширеної підбарабанної ванни і розташованих на тій же станині двох комплектів пристроїв для утворення і руху воскової стрічки. Таким чином Микола Володимирович одержував рулон воскової стрічки для прокатування

на гравірованих вальцях на одній машині, а не на двох; була створена можливість одночасно одержувати два рулона тонкої воскової стрічки. Канали для підведення холодної води в барабани живлення були внесені за межі їх робочих габаритів.

#### *Схема роботи вощинопрокатної машини «Українка-3»*

Рулон тонкої воскової стрічки передається на машину гравірованих вальців, де він поміщається в розпарювальну ванну вощинопрокатної машини «Українка-3», а її кінець пропускається між гравірованими вальцями (1). Вихідна стрічка штучної вощини підхоплюється системою валиків (2), що обертаються, і просувається по конвеєру, де по дорозі вона розрізається паровим ножем на аркуші стандартної довжини і потім автоматично складається стопкою на приймальному столику (4).

*Схема роботи вощинопрокатної машини «Українка-3»*



Технологічний процес став більш ефективним, а продукт виробництва — якіснішим. Продуктивність агрегату «Українка-2» у складі стрічкоутворюючої та вощинопрокатної машин порівняно з машинами типу «Віда» зросла майже в п'ять разів, а його собівартість обходилося на 15 тисяч рублів дешевше.

Машина отримала високі відгуки радянських і зарубіжних фахівців і удостоєна великої срібної медалі на Виставці досягнень народного господарства СРСР. Оскільки аналогів «Українки-2» в світовому промисловому виробництві не було, її розробка була визнана винаходом, а її творці отримали авторські свідоцтва.

З 1952 року розпочався серійний випуск вощинопрокатного агрегату «Українка-2».

На Виставці досягнень народного господарства, ВДНГ СРСР, агрегат «Українка-2», створений фахівцями Дергачівського заводу, отримав велику срібну медаль.

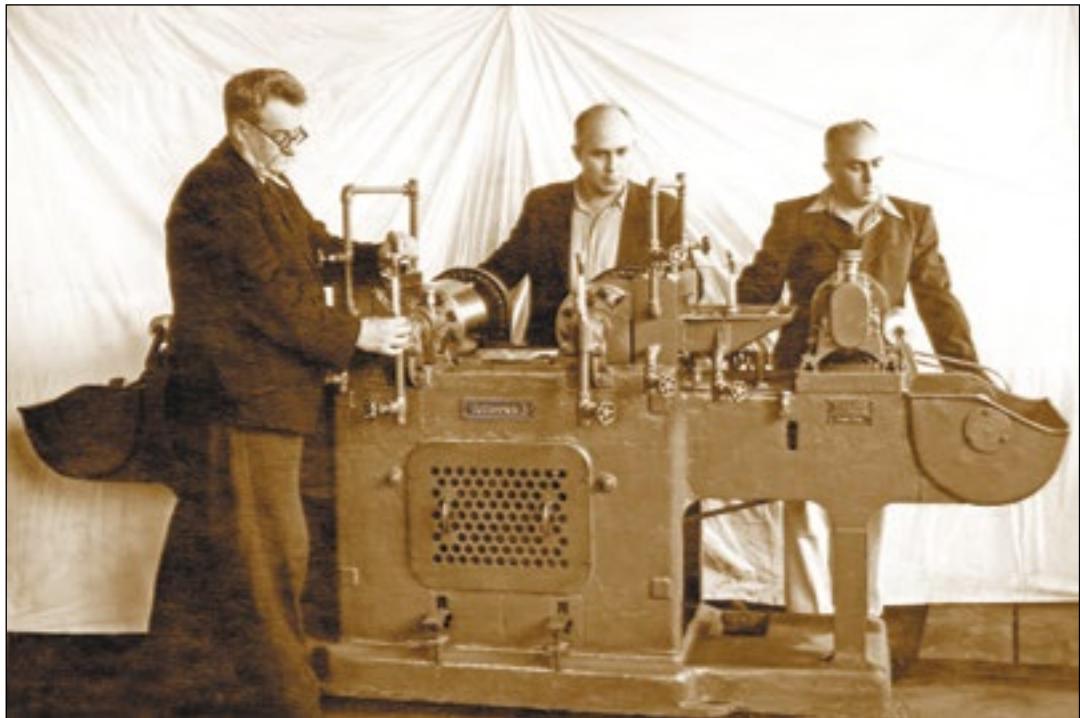
На відміну від жителів Дергачів і простих працівників заводу, його керівництво на чолі з директором Я.Д. Ясногородським, у ставленні до Ломакіна, не забували про одержання особистої вигоди. Хоча сам директор і головний інженер не виконали жодного із розрахунків конструкції, не розробили жодного креслення, у заявці на авторське свідоцтво на винахід машини для виготовлення воскової стрічки



*Авторське свідоцтво на винахід машини  
для виготовлення воскової стрічки,  
видане у 1952 р. Я.Д. Ясногородському,  
М.А. Бельчанському, М.В. Ломакіну*

воскової стрічки до агрегату «Українка-2» і в наступній заявці на вдосконалений агрегат «Українка-3» вони фігурували на першому місці.

У 1951 році було зведенено перший житловий будинок для співробітників ДМЗ, і Миколі Володимировичу, з огляду на його заслуги, за розпорядженням міністра Сільського господарства УРСР було надано право першочергового вибору власної



*Біля стрічкоутворюючої машини «Українка-З». Зліва направо М.В. Ломакін, Н.А Бельчанський, Я.Д. Ясногородський, 1953 рік*

квартири в цьому будинку. Новий 1952 рік Микола Володимирович разом зі своєю сім'єю зустрічав у власній двокімнатній квартирі.

Микола Володимирович прикладав немало зусиль для механізації процесу виробництва вощини. Як і його батько, він прагнув створити повний комплект обладнання для роботи в єдиній технологічній лінії виробництва вощини від першої до останньої операції. В повоєнні роки Микола Во-

лодимирович розробив конструкцію 14 типів вальців, виготовив воскотопку, воскопрес, а також створив двох- і чотирьох-рамкові ручні медогонки з поворотом касет.

У 1955 році Миколи Володимировича не стало. У Дергачах його поважали й любили. Тому похорон перетворився на масову скорботну ходу, а похоронна процесія розтягнулася майже на всю центральну вулицю Дергачів. Поховали Миколу Володи-



*Могила М.В. Ломакіна на Буряківському цвинтарі у м. Дергачі*

мировича Ломакіна на Буряківському цвинтарі у м. Дергачі.

Розповідь про виробництво знайдь рамкового бджільництва розпочинається саме з діяльності Ломакіних, які були прикладом підприємців

старої школи, добре знали свою справу та, водночас, були насправді інтелігентними людьми. Фактичний спадкоємець традицій майстерень Ломакіних — підприємство «АВВ-100» — дбайливо зберегло унікальні світлини й стенди і створили невелику кімнату-музей двох поколінь Ломакіних. Тут зберігаються сьогодні й інші артефакти діяльності відомої дергачівської династії, які передав підприємству Олексій Васильович Горілий — син доночки Миколи Володимировича Ломакіна — Марії Миколаївні.

Вшановують пам'ять Ломакіних і в краєзнавчому музеї Дергачівської міської ради та в Харківській державній зооветеринарній академії, музею якої О.В. Горілий подарував випускний альбом Дергачівського землеробського училища за 1907 рік з фото батька і сина Ломакіних.

Незважаючи на те, що гравіровані вальці виробляються у всіх країнах світу, де практикується бджільництво, жителі Дергачів пишаються тим, що ломакінська технологія виробництва вошини і сегодні знаходиться на рівні світових стандартів.

### 3. Успіхи та занепад Дергачівського механічного заводу

Після фактичної націоналізації майстерні М.В. Ломакіна Дергачівський завод «Незаможник» став єдиним у Радянському Союзі підприємством, де випускалися машини з виготовлення вощини типу «Віда» і гравіровані вальці досить високої якості. Крім того завод випускав різноманітний бджільницький інвентар, штучну вощину, та намагались освоїти екстракційно-воскобойне виробництво і масовий випуск вуликів.

У 1930 році на заводі були органіовані нові відділи: технічного контролю, плановий, технічний з конструкторською групою, на кінець року кількість працівників виросла до тридцяти. Завод отримав достатню фінансову базу, мав кваліфікованих технічних працівників і розпочав проектування нового вощинного агрегату — радянських стрічкоутворюючої і вощинопрокатної машини за типом американської машини марки «Віда». Було освоєно випуск гладких, а потім і гравірованих вальців, які вироблялись на автоматичному станку для гравірування вальців, унікальному для того часу.

Як зазначав відомий дослідник з історії бджільництва С.О. Розов [27, с. 8], на той час у Радянському Союзі

машин з виробництва вощини, модернізованих М.В. Ломакіним, було більше, ніж у будь-якій іншій країні.

Таким чином, у нас стали виготовляти вощинопрокатні машини, які по-перше, поступово витіснили дрібних виробників вощини з їхніми ручними вальцями; по-друге, вощина на воскозаводах ретельно контролювалася й уже не треба було побоюватися зараження бджіл через неї.

У 1931 році на ДМЗ приїхали з Москви представники «Пчеловодсоюза», які поставили завдання освоїти виготовлення медогонок. Завдання це під керівництвом М.В. Ломакіна було з честью виконано.

У тому ж році завод прийняв участь у Міжнародній багатогалузевій виставці-ярмарці в Салоніках (Греція)<sup>1</sup> й отримав на ній за вальці і вощину Медаль і Диплом.

На той час завод все ще залишався невеликим підприємством, стан основних фондів не дозволяв задоволити попит на продукцію, а виробничі потужності основних цехів треба було збільшити не менше як в чотири рази.

<sup>1</sup> Міжнародна багатогалузева виставка-ярмарка в Салоніках (T.I.F.) була заснована в 1926 році і з тих пір проходила щороку у вересні місяці.

Потреба в розширенні і розвитку цього підприємства пояснюється досить просто. Якщо на початок 1930 року в Радянському Союзі було 5,5 мільйона бджолосімей, то наприкінці 1940 року їх вже налічувалось близько 10 млн. У рамкових вуликах утримувалося 95% наявних бджолиних сімей.

Відповідно до зростання і розвитку числа бджільницьких господарств зростав і попит на продукцію заводу.

Тим паче, що з розвитком бджільництва пов'язували не тільки одержання такого цінного продукту як мед, але й підвищення врожайності ентомофільних сільськогосподарських культур.

У зв'язку з цим у 1933–1934 рр. був складений план реконструкції заводу.

Реконструкція відбувалася за участю всього трудового колективу. Було закладено фундамент головного корпусу, а трохи пізніше були введені в дію нові приміщення бляшаного і деревообробного цехів, склад, корпус механічного цеху та відгалуження залізничної колії, що зв'язувало підприємство із залізницею станцією Дергачі. На кінець 1936 року колектив заводу вже нараховував 250 працівників. Діяла своя електростанція, розширилась матеріальна база підприємства, транспортне господарство одержало перші дві автівки — «полуторки». Щорічно на заводі випускали

три машини типу «Віда», триста пар вальців, стільки ж воскопресів, чотири тисячі медогонок, 18 тон штучної вошини та багато іншого бджільницького інвентарю та пристосувань.

У вересні 1941 року, коли німецько-фашистські війська наблизилися до Харкова, до лав захисників міста влився ще один загін робітників-дергачівців. Багато заводчан добровільно пішли на фронт, а завод став виконувати замовлення для потреб фронту. Ті ж, хто залишився на підприємстві, терміново готували промислове обладнання до евакуації вглиб країни. На два довгих роки завмерло життя у виробничих корпусах.

В часи німецько-фашистської окупації 1941–43 рр. Дергачівський механічний завод не працював. Велика Вітчизняна війна нанесла бджільництву і підприємству по її технічному забезпеченням колосальні збитки. Там, де пройшли бої, практично не залишилося пасік.

З величезними труднощами здійснювався перехід до мирного життя. Уряд, приділяючи особливу увагу відродженню народного господарства Харківщини, прийняв спеціальну постанову від 7 вересня 1943 року «Про невідкладну допомогу місту Харкову». До списку підприємств, що підлягали відновленню і реконструкції, був внесений і Дергачівський механічний завод (колишній «Незаможник»).

Ті, кому довелося піднімати з руїн рідний завод, по суті, починали з нуля. У цехах створювалися ремонтно-відновлювальні бригади. Відпрацювавши зміну біля верстатів, робітники продовжували безоплатно працювати на відновленні виробничих приміщень, будівництві нових цехів.

У відновлювальний період головним і найбільш важким завданням було комплектування технічної бази виробництва. Станом на 1947 р. верстатний парк заводу збільшився до 100 одиниць.

У ті роки відбудований завод на-гадував швидше майстерню, але його трудівники мріяли про той час, коли підприємству буде під силу впоратися з найскладнішими технічними завданнями. Та хіба тільки мріяли?! Невелика група, трохи більше вісімдесяті чоловік, започаткували фундамент сучасного виробництва.

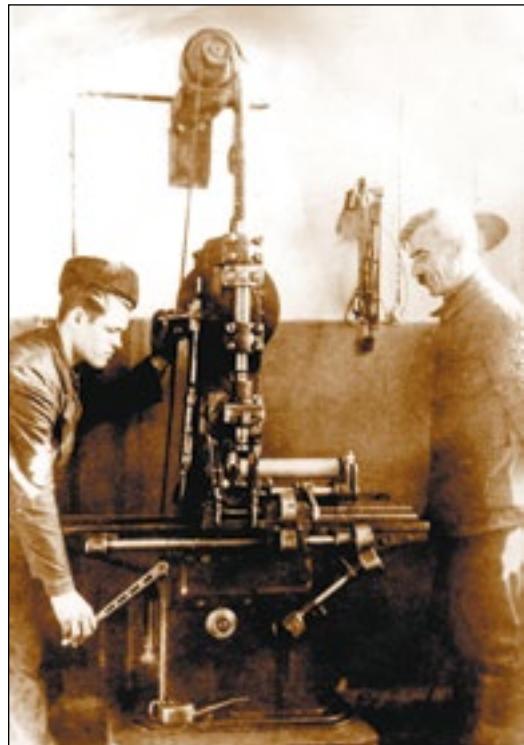
Наприкінці 1945 року колектив Дергачівського механічного заводу рапортував про повне завершення відбудови підприємства і досягнення довоєнного рівня випуску продукції.

*З рукопису спогадів М.В. Ломакіна від 8 листопада 1947 року: «...в день юбилея завода мне отрадно сознавать, что в создании этого красивого и мощного предприятия есть капля и моего меда. В создание Дергачевского завода много труда положили люди — старые кадровики, которых я хочу упомянуть: Д.А. Якубовский, Т.И. Калита, С.И. Иваненко, Н.С. Лехно, К.П. Гужвинский, Д.Я Шабалтас., Ю.Т. Карпенко, Х.К. Клочко, Ф.Ф. Молотко, Я.С. Гузенко и др. Наряду с ними я хочу отметить добрыми словами тех, кого уже нет, но которые десятки лет провели на заводе. Первый из них — Н.М. Чернов работал с 1887 года и умер в 1915 году, С.С. Фисун, Н. Безкровный, А. Ребякский, А. Устименко — все они имели десятки лет работы на этом заводе. Таковых вспомню еще двух человек, пришедших на завод в 1930 году — это Б.А. Чинзбург и Е.К. Кузьмин. В 1930 году тов. Чинзбург был фактическим основателем жестяночного цеха. Он широко развернул работу, основал весь жестяной инвентарь, вкладывая в работу все свое умение и всю волю. При оккупации тов. Чинзбург был арестован гестапо и убит в тюрьме в 1943 году. Е.К. Кузьмин был директором завода в 1930—1933 годах. Ему пришлось закладывать начало преобразования завода в передовое предприятие. Проектирование завода было начато при нем. Он был арестован немцами и погиб в 1941 году в тюрьме».*

Серед трудівників заводу було чимало майстрів своєї справи, таких як П.П. Островерх, І.Г. Невпряга, Г.Х. Клочко, П.Є. Ляшенко, що стали на ударну вахту вже в перші місяці роботи підприємства. Не відставали від своїх досвідчених старших товаришів і ті, хто нещодавно прийшов на виробництво, — М.Д. Стрілець, С.П. Трофименко, Д.Д. Третяк і інші. Вони значно перевиконували змінні завдання, забезпечуючи високу якість продукції, що випускалась. І ось що характерно: передовики піклувалися, насамперед, не про особисті досягнення в змаганні, а про результати роботи всього колективу: брали шефство над відстаючими, допомагали новачкам, передаючи свій досвід, секрети майстерності. Естафету ударної праці підхоплювала молодь.

Дев'ятнадцятирічним юнаком прийшов на завод у червні 1945 року Микола Андрійович Бугай. Направили його учнем слюсаря на дільницю, де виготовлялися гравіровані вальці, до Дмитра Андрійовича Якубовського. Спочатку Якубовський мав сумнів, чи зможе молодий сільський хлопець справитися з такою роботою

Майстер довго придивлявся до новачка і згодом переконався, що хлопець дійсно прагне оволодіти робітничиною професією. Д.А. Якубовський не помилився у своєму виборі. М. Бугай не просто справився, він став



М.А. Бугай, учень Д.А. Якубовського,  
за гравірувальним верстатом конструкції  
М.В. Ломакіна (1945 р.)

одним з кращих слюсарів вищого розряду. Йому доручили одну з найвідповідальніших дільниць — з виготовлення вальців.

Коли на Дергачівському механічному заводі необхідно було розпочати виробництво гравірованих вальців, треба було відтворити заново втрачений у роки війни верстат — автомат для виготовлення валиків вальців за кресленнями М.В. Лома-

кіна. Він підключив до справи молодих слюсарів М. Бугая та І. Ковальова, розраховуючи на іхню винахідливість і кмітливість.

Експерименти, перевірка на практиці нових інженерних рішень затягувалися часом до глибокої ночі. Результатом спільної праці було відтворення унікального верстата для виготовлення гравірованих вальців.

М.А. Бугай був неодноразово відзначений грамотами і нагороджений медаллю «За трудову доблесть». Він проявив себе як талановитий наставник молоді. Пропрацювавши на підприємстві 41 рік, Микола Андрійович пішов на пенсію у травні 1986 року.

Поступовий розквіт бджільництва і збільшення потреб в розвитку технічної бази цієї галузі прийшлися на післявоєнний період укрупнення й розвитку колгоспних і радгоспних господарств.

Таблиця 1. Динаміка випуску бджільницького устаткування та інвентарю Дергачівським механічним заводом, штук [28, с. 18]

	Види інвентарю	1945 р.	1946 р.	9 місяців 1947 р.
1.	Машина «ВІДА»	–	3	11
2.	Вальці гравіровані	–	184	366
3.	Вальці гладкі	–	88	183
4.	Воскопреси		120	472
5.	Медогонки на 4 рамки	745	7 208	8 510
6.	Медогонки на 2 рамки	–	284	1 534
7.	Димарі	3 105	5 870	16 015
8.	Сонячні воскотопки	–	781	1125

Починаючи з 1945 року, підприємство систематично збільшувало обсяги випуску устаткування і реманенту для бджільницьких господарств (табл. 1).

Відповідно значно виросло виробництво дрібного бджільницького інвентарю: катків, кліточок, ковпачків, ситечок для меду тощо.

У доповіді проф. П.Н. Веприкова на засіданні Технічної ради при Міністерстві сільського господарства Союзу РСР від 27.11.1947 р. було наголошено на необхідність чіткої спеціалізації двох заводів з виробництва бджільницького устаткування та інвентарю в Дергачах та Таганрозі, єдиних в Радянському Союзі на той час. При цьому на Дергачівському заводі мала розвиватись наукова і конструкторсько-експериментальна база. Проф. Веприков сказав: «Необхідно приступити до виготовлення дослідного зразка крашої у світі ма-

шини з виготовлення вощини конструкції М.В. Ломакіна».

На жаль, цілком слушні пропозиції начальника відділу бджільництва при Міністерстві Сільського господарства СРСР проф. П.Н. Веприкова щодо чіткої спеціалізації ДМЗ на розробці і виробництві бджільницького устаткування, не були прийняті до уваги. З 1944 року відбулися значні зміни в спеціалізації Дергачівського механічного заводу. На той час бджільництво було другорядним напрямком розвитку сільського господарства. Тому не випадково завод став свого роду полігоном для відпрацювання технології виготовлення продукції для сільського господарства.

Уже в 1944 році Дергачівський механічний завод почав випускати продукцію, головною складовою якої були запасні частини для сільськогосподарських машин.

Хоча поступово, але впевнено набирав силу Дергачівський механічний завод, а виробництво запасних частин до сільськогосподарської техніки та її ремонт стали займати все більше місця у виробничих планах заводу.

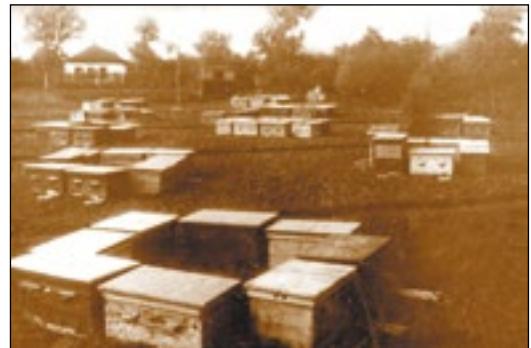
Першим відповідальним завданням Міністерства сільського господарства УРСР було освоєння випуску паливної апаратури для дизельних двигунів комбайнів, з якого і почалася перебудова підприємства на випуск продукції, призначеної для

тракторного і сільськогосподарського машинобудування.

Розширення номенклатури продукції вимагало застосування нових матеріалів, збільшення обсягів виробництва. Щоб успішно виконувати нові завдання, потрібно було створити надійну матеріально-технічну базу, удосконалювати технологію виробництва. З цією метою в 1948–1949 роках здійснили реконструкцію і розширення підприємства. На першому етапі був побудований блок «гарячих цехів»: ливарний, термічний, ковальський. Головне — тепер можна було повністю відмовитися від кооперованих поставок відливок. Всі відливки, необхідні для виробництва бджільницького устаткування та інвентарю, запасних частин до сільськогосподарських машин, дощувальних установок, коліс для причепів тощо, можна було виробляти тут, на заводі.

На початку п'ятдесятих років минулого століття Дергачівський механічний завод став одним з кращих по забезпеченню сільськогосподарської техніки запасними частинами та її ремонту.

Чи означало це, що у Дергачах відмовилися від виготовлення обладнання та інвентарю для бджільництва? Анітрохи. На заводі продовжувала активно працювати експериментальна майстерня, якою керував М.В. Ломакін. Зусилля фа-



*Зимівля бджіл на експериментальній пасіці Дергачівського механічного заводу, 1951 р.  
На лівому фото — крайній справа М.В. Ломакін*

хівців майстерні були спрямовані на створення таких зразків бджільницького інвентарю, які не поступалися б кращим зарубіжним.

З 1952 року вошинні агрегати «Українка-2» стали постачати воско-вошинним заводам Радянського Союзу.

Дергачівський механічний завод набув славу одного з кращих виробників устаткування для бджільництва. Вироби з дергачівською маркою отримали постійну експозицію на Виставці досягнень народного господарства СРСР і в той же час вийшли на міжнародний ринок.

Агрегати «Українка-4» (вдосконалена модифікація «Українки-2»), гравіровані вальці, унікальний верстат-автомат для виготовлення гравірованих вальців, створений заводськими конструкторами, зразки інвентарю для бджільництва експортували до Польщі, Болгарії,

Румунії, Угорщини, Китаю і Куби. Все частіше продукцію заводу для бджільницьких господарств можна було побачити на міжнародних виставках, де укладалися вигідні для СРСР контракти.

Для відпрацювання і перевірки технічних рішень Дергачівський механічний завод мав свою експериментальну пасіку.

Завод міцно утримував славу одного з кращих підприємств — виробників бджільницького устаткування і інвентарю. Тричі вироби Дергачівського механічного завodu відзначалися Дипломами II ступеня, а їх автори — срібними і бронзовими медалями ВДНГ СРСР, цінними подарунками.

З 1960 року підприємство спеціалізувалося на виробництві доильних установок різного типу в комплекті з силовими агрегатами — вакуум-насосами. Колектив заводу не зупи-

нявся на досягнутому і продовжував освоювати виробництво нових видів продукції для сільського господарства. Для цього на заводі були освоєні такі види технологічної обробки металів, як гальванопокриття (нікелювання і цинкування), гаряче штампування.

До початку 60-х років була зроблена важлива спроба інтегрувати ДМЗ у потужний машинобудівний комплекс Харківського регіону, що сприяло його прискореному розвитку, — він почав працювати в кооперації з харківськими заводами: Тракторним та «Серп і молот».

1959 рік — це час технічного переозброєння багатьох промислових підприємств Харківської області, в тому числі і Дергачівського механічного заводу. Завдяки впровадженню передової техніки значно покращилася якість продукції, що випускалася на підприємстві, кращі зразки якої відповідали рівню світових стандартів. Все частіше на завод надходять пропозиції про участь у міжнародних виставках. Вощинопрокатну машину «Українка-4» можна було побачити в експозиції міжнародної ярмарки в Познані, Польща. Тут було укладено кілька вигідних для Радянського Союзу контрактів на поставку за кордон обладнання виробництва Дергачівського механічного завodu. У вересні 1959 року воєнний агрегат «Українка-4» експонувався на Міжнарод-

ній виставці в югославському місті Загребі.

Незважаючи на досягнуті успіхи, бджільництво вважалось другорядним заняттям у сільському господарстві колишнього Радянського Союзу, а машинобудування для його забезпечення у складі цієї галузі — тим паче. Тому Дергачівський механічний завод став свого роду полігоном для уточнення спеціалізації й відпрацювання технології виробництва основної машинобудівної продукції, для чого була здійснена реконструкція заводу і введено в дію близько 12 тис. кв. м. нових виробничих площ.

Деякі види продукції, що випускалися раніше заводом, — напівнавісні причепи, окремі типи обладнання та інвентар для бджільництва, — були передані іншим промисловим підприємствам.

Весна 1968 року стала воістину поворотним пунктом в історії заводу. Відбулася незв'язана з іншими товарами диверсифікація виробництва: підприємству — першому в Радянському Союзі — було доручено освоїти виробництво турбокомпресорів. Відтепер саме вони стали основною продукцією цього заводу. Це знайшло відображення і в назві заводу — з березня 1970 року це «Дергачівський завод турбокомпресорів». Але бджільницьке обладнання випускалося, хоча і в менших обсягах.

У 1971 р. Дергачівським механічним заводом була подана заявка і одержано свідоцтво на винахід «Регулятора рівня воску в стрічкоутворюючій вощинні машині». І хоча основною продукцією заводу в той період були турбокомпресори, конструктори бджільницького обладнання продовжували роботу над агрегатом для виготовлення штучної вощини «АІВ-100» з діаметром барабану 320 міліметрів.

За технічними показниками нова машина значно перевершувала колишні зразки: покращився товарний вигляд, продуктивність зросла до 100 кг штучної вощини за годину. Агрегат успішно демонструвався у 1971 р на ВДНГ ССРС і був удостоєний Великої золотої медалі міжнародного Конгресу «Апімондія-71».

Колективу заводу-виробника унікальної машини було вручено Почесний диплом.

З початку 1972 року агрегати «АІВ-100» стали надходити в бджільницькі господарства й експортуватися за кордон.

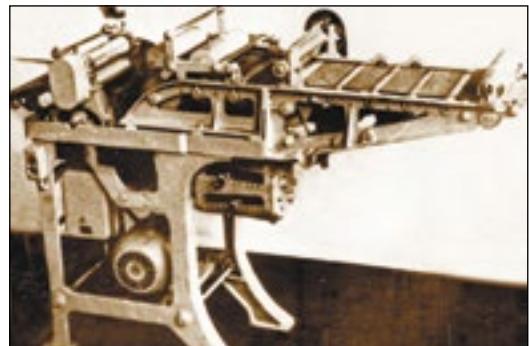
Для зменшення дефіциту товарів широкого вжитку союзні міністерства встановлювали кожному підприємству завдання з їх виробництва. В кінці 80-х — на початку 90-х років минулого століття на заводі був успішно налагоджений випуск пасольок, які за якістю відповідали європейським вимогам. Підприємство отримало свідоцтво про присвоєння знаку якості на цей товар.

У 1990 році трудові успіхи колективу Дергачівського механічного заводу, як одного з кращих по забезпеченню сільського господарства технікою та інвентарем, були відзначенні у вітальній телеграмі Міністерства сільського господарства УРСР, отриманій у дні святкування 60-річчя від дня заснування підприємства.

*Вошинний агрегат «Українка 4»  
Стрічкоутворююча машина*

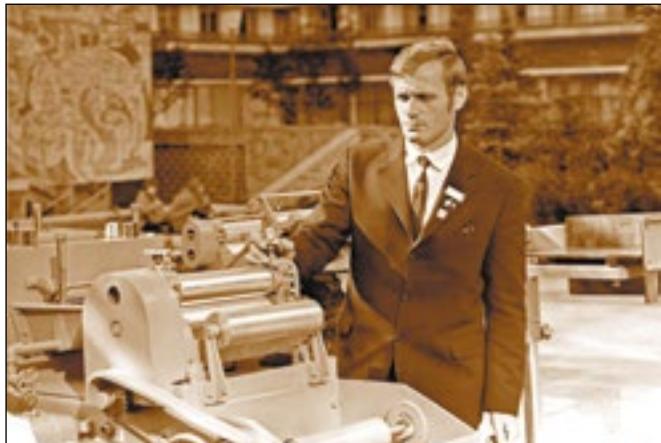


*Вошинопрокатна машина*





Золота медаль Міжнародного Конгресу Апімондія-71, якою був нагороджений агрегат «АІВ-100» на виставці «ApriExpo» на ВДНГ СРСР



Представник оргкомітету Міжнародного Конгресу по бджільництву, Апімондія-71, біля агрегату «АІВ-100»

Після розпаду Радянського Союзу, з яким пов’язаний перехід сільського господарства від колгоспно-радгоспного типу господарювання до ринкового, бджільництво переживало глибоку кризу. Громадські пасіки були покинуті напризволяще й практично припинили своє існування. Для багатьох селян бджільництво виявилося єдиним джерелом доходу.

На жаль, після 1991 року з входженням підприємства в ринкову економіку виробництво устаткування для бджільництва поступово почало зменшуватись і в 1999 році практично зійшло нанівець.

Перебудова й пов’язані з нею процеси нанесли бджільництву, і не тільки йому, збиток більший, ніж обидві

війни разом узяті. Більшість господарств розорилися, лише окремі «трималися на плаву» завдяки зусиллям ентузіастів і бджолярів-аматорів.

Порушилися чисельні виробничі ланцюжки, котрі зв’язували турбокомпресорний завод з постачальниками, а також із внутрішніми ринками збути. У 90-х роках відбулася реорганізація заводу, і дільницю з виготовлення бджільницького обладнання та інвентарю було виділено в окремий цех. Завод приватизували шляхом акціонування.

Відразу ж з’явилися декотрі особи, які стали скуповувати акції заводу. Нові господарі, буцімто, мали намір відродити підприємство. Насправді ж заводське обладнання вони

частково продали, залишок здали в металобрухт, а приміщення здавали в оренду. В 90-х роках минулого століття підприємство ВАТ «ДЗТ» прийшло в занепад. Епоха ДЗТ закінчилась, але небайдужі робітники заводу уже невпинно працювали над

відродженням виробництва бджільницького устаткування, попит на яке не зменшувався. Так розпочалась нова ера — організації товариства з обмеженою відповідальністю ТОВ «ABB-100».



*Сучасний вигляд майстерні М.В. Ломакіна, – виставленої на продаж власниками ДЗТ*



ABB-100



Я вважаю, що підприємство —  
це, перше за все, корислив



## **ДРУГА ЧАСТИНА** *(від 2009 р. – до наших днів)*

*Інженерна думка,  
наша майстерність  
на службі бджільництву*

## **4. Справа, якій ми себе віддали**

*Розповідає Володимир Іванович Руденко, директор ТОВ «ABB-100»:*

В умовах глибокої економічної кризи, що охопила машинобудівний комплекс України після розпаду Радянського Союзу, ситуація на ВАТ «Дергачівський завод турбокомпресорів, ДЗТ» була дуже складною. Власники ВАТ «ДЗТ» нарешті зрозуміли, що формула «підприємство в руки» ще не означає «ринок в руки»... Електроенергія на заводі була практично відрізана, виробництво цеху з виготовлення вальців і вощинних агрегатів призупинено, обладнання готовалося до вивезення на металобрухт. Керівництво ВАТ «ДЗТ» стало продавати устаткування та здавати виробничі площини в оренду. У той час я працював начальником відділу постачання і збуту Дергачівського заводу турбокомпресорів. Мене хвилювала доля цеху з виробництва гравірованих вальців і вощинних агрегатів, адже саме там я починав свою трудову діяльність.. Після служби в лавах Радянської Армії з 24.12 1971 р я почав працювати на дільниці гравірованих вальців слюсарем 3-ого розряду, потім майстром механоскладального цеху №1, а з 1984 р. — заступником начальника цеху.

Саме тому я звернувся до директора ВАТ «ДЗТ» Олександра Ігоровича

ча Сисуна з пропозицією передати мені в оренду виробничі площини цеху з виробництва гравірованих вальців і бджільницького устаткування, яке практично було вже знищено. Олександр Ігорович пішов на поступки, тож одинадцятого серпня 1999 року шляхом виділення було зареєстроване нове підприємство ТОВ «АІВ-100». Фірмова назва нового підприємства — це абревіатура за першими літерами російської назви машини, яку тоді випускав Дергачівський завод турбокомпресорів, — «Агрегат для Изготовления Вошины-100», тобто «АІВ-100», українською мовою «ABB-100».

За рішенням засновників я був обраний директором ТОВ «АІВ-100». В процесі прийняття рішень 51 голос належав представникам керівництва ВАТ «ДЗТ» відповідно до їх долі в установчих документах, внесений ними у вигляді матеріальних цінностей.

Невеликий колектив у складі 11 однодумців з управлінським апаратом включно негайно взявся за роботу.

Необхідно було налагоджувати випуск бджільницького інвентарю, удосконалювати обладнання, що випускалося, займатися пошуком ринків

збуту, які за період розвалу Радянського Союзу були повністю втрачені. Починали практично з нуля: ремонтували обладнання, упорядковували орендоване приміщення, налагоджували виробництво та намагалися відродити втрачені ринки збуту, налагодити господарські зв'язки з постачальниками та споживачами.

Тимчасом поруч з нами розпродавалося та здавалося в металобрухт обладнання колишнього заводу турбокомпресорів. Душа боліла, коли все це вивозилося...

Невдовзі орендоване приміщення забирають і готують до продажу. Довелося перейти до колишнього інструментального цеху. Було складно, але завдяки самовідданій праці робітників, яких я добре знав і поважав: Вадима Федоровича Ломкова, Олександра Романовича Травченка, Віктора Яковича Семеринського та інших, — робота продовжувалася. Ми довгий час працювали разом і знаходили варіанти, як допомогти один одному, щоб це виробництво розвивалося.

Поступово почали освоювати ринок, отримувати замовлення, відновили співпрацю з Росією, хоча на той час вже і там, у м. Енгельс Саратовської області, налагодили випуск напівавтоматичного обладнання «Маргарита». Наше теж купували, бо воно істотно відрізнялося від російського.

Незабаром виникла нова проблема: попит на агрегати «АІВ-100» почав падати. З розвалом Радянського Союзу зникли великі державні та колгоспні бджільницькі підприємства, а їхнє місце на ринку зайняли невеличкі приватні господарства. Постало першочергове завдання, як зберегти наше підприємство і не дати йому збанкрутити на початку шляху. Тому ми вирішили адаптувати агрегат «АІВ-100» для потреб малого бізнесу, який почав розвиватися в Україні та в біжньому зарубіжжі. Група спеціалістів на чолі з інженером-конструктором Василем Андрійовичем Рудем на базі агрегату «АІВ-100» розробила вдосконалений агрегат «АІВ-50» продуктивністю 50 кг вощини на годину. Агрегат був оснащений електроприводом і обладнаний електронним контролером температури.

Це будо перше обладнання, розроблене і випущене нашим підприємством, і саме воно дало нам поштовх для подальшого розвитку.

На четвертій міжнародній виставці «Інтермед-2003» у м. Москва Міністерство сільського господарства РФ і Бджолопром РФ нагородили ТОВ «АІВ-100» за кращий агрегат дипломом першого ступеня.

У стислі строки, без зупинки виробництва, з мінімальними оборотними засобами необхідно було освоїти випуск нового обладнання.



Диплом 4-ої Міжнародної виставки  
і Конференції «ИНТЕРМЕД-2003»

У колишньому інструментальному цеху заводу турбокомпресорів ми теж перебували недовго. Незабаром нам знову запропонували шукати нові виробничі площини. Останній притулок на території заводу, який ми освоїли і в якому пропрацювали п'ять років, — колишній гараж Дергачівського заводу турбокомпресорів. Він був у поганому стані, дах протікав, стіни обваливалися.

Зробили ремонт, перевезли, встановили і підключили обладнання,

налагодили виробничий процес і розпочали працювати далі. При необхідності вихідними днями багато працівників приймали участь у переміщенні важкого устаткування.

У зимовий час працювати доводилося в складних кліматичних умовах. Випробування обладнання проводилися при мінусовій температурі. Але навіть за цих обставин колектив вірив, що проблеми будуть розв'язані, і керівництво знайде вихід із ситуації, що склалася. Стало зрозуміло, що через брак власних коштів подальший розвиток і розширення виробництва гравірованих вальців і вошинних агрегатів слід на деякий час призупинити. Ми знали, що бджола, хоч і мала, але для того, щоб давала багато меду, потрібє для свого утримання не менш як 500 видів різного інвентарю. Тож зайнялися освоєнням виробництва медогонок та дрібного пасічницького інвентарю: димарів, ножів, стамесок, тощо.

Почали відвідувати виставки-ярмарки, і це дало нам розуміння, як розвиватися далі.

Поступово було відновлено ринок з Росією, а також з Польщею, Болгарією і Румунією. Та спочивати на лаврах на заводі ніхто не збирався. У 2002 році ми прийняли рішення об'єхати всіх потенційних виробників вошини для того, щоб напрацювати ринки збути.



Євгенія Василівна Руденко та Валентина Іванівна Савіна за стендом ТОВ «АИВ-100»  
на бджільницькій ярмарці у м. Києві, 2003 р.

Представники Лівану самі вийшли на нас, і ми взялися виконувати їх замовлення на вощинний агрегат «АИВ-50».

То було нелегко, бо поставку необхідно було здійснити в грудні — на початку січня місяця. Умов на заводі не було ніяких, та все ж таки свої зобов'язання по контракту ми виконали. Наш майстер з виготовлення гравірованих вальців Микола Іванович Бакуменко поїхав до Лівану, щоб

на прохання замовника налагодити агрегат на місці. Коли замовник на цьому агрегаті отримав перші листи вошинини, він був у захваті. Як результат, до Лівану пішло ще три агрегати «АИВ-50».

У травні 2008 року ми взяли кредит у банку і викупили будівлю ковбасного цеху, що належала колишньому радгоспу «Дергачівський». Приміщення було не ідеальне, але ж з'явилася впевненість у тому що наше



*В.Я. Семеринський, Ю.В. Стрілець, В.І. Руденко, 2003 рік*

підприємство житиме. Роботу розпочали з оформлення дозвільних документів і розробки проектної документації для реконструкції старого й будівництва нових виробничих приміщень. Були труднощі з фінансуванням. Зверталися до друзів і колег, вони підтримували матеріально, — за це їм велике спасибі! Працювали водночас на двох майданчиках: на одному йшло будівництво, а у приміщеннях колишнього заводу

турбокомпресорів ми продовжували випускати продукцію, аби на зароблені гроші фінансово підтримувати будівництво. Та попри всі фінансові складнощі, ми регулярно, без затримок видавали заробітну плату своїм працівникам.

Окрема подяка нашим споживачам, які також виявили розуміння, підтримку і продовжували з нами працювати навіть у міжсезоння. Погодні умови дозволили нам до пер-

шого січня 2009 року вибудувати всі площи. Внутрішні роботи виконувалися вже в холодну пору року.

Ці результати були одержані завдяки незмінній підтримці і згуртованості колективу, бо кожен намагався зробити свій посильний внесок у будівництво. Варто відзначити Є.В. Руденко, Л.М. Карнаух, О.В. Оніщенка, які взяли на себе всі організаційні питання. Окремо хотілося б сказати про чудову, добру і дуже відповідальну

жінку — Любов Миколаївну Карнаух, доньку ветерана підприємства Миколи Андрійовича Бугая, учня М.В. Ломакіна. Любов Миколаївна внесла незамінний вклад у розвиток нашого підприємства та будівництво нового корпусу. На жаль, вона рано пішла з життя. Ми завжди будемо її пам'ятати і сумувати за нею.

31 березня 2009 року ми пішли з Дергачівського заводу турбокомпресорів, а наступний трудовий тиждень



*Перший виробничий корпус ТОВ «ABB-100», придбаний, відремонтований і введений у дію в 2009 році*



Габріель Іцкович (на фото справа), президент фірми «ETS ICKOWICZ»,  
на фоні верстата В.І. Ломакіна для виготовлення валыців  
у кімнаті-музеї ТОВ «ABB-100», 2011 р.

розпочали вже в нових нами побудованих цехах. Уявити тільки, — менш ніж за десять років нам довелося чотири рази переїжджати з місця на місце разом із важким обладнанням!

І знову не обійшлося без самовідданої роботи нашого колективу. Всього за два дні верстати були встановлені і підключенні до електромережі. Використовуючи всі свої вміння, не рахуючись із часом, працювали наші співробітники: М.О. Будянський, О.Д. Міщенко, О.В. Оні-

щенко, А.А. Гребенюков, І.І. Олешко, А.В. Чібіньов, В.Ф. Ломков, О.Д. Михайлівський. Так закінчився період виживання нашого підприємства.

Саме тоді ми й вирішили організувати нове підприємство — повністю наше. Назуву змінили, але не суттєво — ТОВ «ABB-100» — тобто, та сама абревіатура, тільки українською мовою (Агрегат для Виготовлення Вощини). Товариство ТОВ «АИВ-100» було ліквідоване. До нашого нового підприємства представники

БАТ «ДЗТ» вже ніякого відношення не мали. І це було справедливо, адже вони не вклали в нашу, буцімто спільну справу ані праці, ані грошів і ніяк не сприяли розвитку ТОВ «АІВ-100».

З моменту реєстрації ТОВ «ABB-100» і до сьогодні я його повноправний засновник і директор.

За два наступні роки обладнання, яке раніше знаходилося в оренді, було нами викуплено, віддані бор-

ги і погашено банківський кредит. І відтоді почався наступний етап — становлення і розвитку ТОВ «ABB-100».

Ми збагатили номенклатуру бджільницького інвентарю, перед нами відкрилися перспективні шляхи розвитку.

У 2011 році ми отримали серйозне замовлення від французької фірми «ETS ICKOWICZ» на виготовлення 10 ліній з виробництва вошини.



*Делегація ТОВ «ABB-100» на виставці AniExpo міжнародного Конгресу  
Апімондія-2013, м. Київ, 2013 р.*

*Зліва направо: у першому ряду: С.В. Рудь, В.І. Руденко, Т.В. Оніщенко, М.І. Бакуменко;  
у другому ряду: В.А. Рудь, О.М. Горпіневич, А.О. Оніщенко*

Біля трьох років вони готували приміщення для монтажу технологічних ліній з виробництва вощини. Цей контракт «ABB-100» виконувало за технічними умовами замовника, і вони виявилися найважчими для нас, але ми впоралися. Французам також було поставлено близько 100 одиниць ручних вальців. Практика довела, що якість вощини з нашого обладнання не поступається світовим аналогам.

В жовтні 2013 р. проводився 43 Міжнародний Конгрес «Апімондії»<sup>1</sup> в м. Києві. Наше підприємство вперше прийняло участь у міжнародній виставці АпіЕкспо Конгресу Апімондії, що є найбільшою міжнарод-

ною виставкою досягнень світової індустрії бджільництва.

Ми хотіли, щоб нас і нашу продукцію там помітили. Але, на жаль, не змогли привезти нашу машину «АІВ-50» до Києва і продемонструвати на ній процес виготовлення вощини. Виставили вальці і демонстрували на них виготовлення вощини вручну. Саме там професор, викладач з Індонезії, прийняв рішення купити наші вальці для демонстрації своїм студентам.

З розвитком і становленням підприємства став відчуватись дефіцит виробничих та побутових приміщень. У квітні 2013 року ми викупили овочесховище за 700 метрів від основного майданчика, а з травня місяця приступили до будівництва. Наприкінці 2013 року почалось освоєння нових приміщень, туди перевели заготівельну дільницю, технологічні лінії з виробництва медогонок, димарів та воскотопок. Основна частина робітників підприємства була переведена у нові цехи.

Поступово почав формуватися ринок меду в Україні, чому сприяла організація галузевих виставок і ярмарок. Позитивним моментом стала й тенденція створення різних бджільницьких комплексів і громадських організацій, основою метою діяльності яких стало об'єднання приватних бджолярів, фахівців бджільницької справи

<sup>1</sup> Апімондія – це Всесвітня Федерація Бджільницьких Асоціацій, що об'єднує всіх кращих фахівців, науковців, підприємців та громадських діячів цієї галузі. Її метою є науковий, екологічний, соціальний і економічний розвиток бджільництва в усіх країнах, а також об'єднання союзів бджолярів, наукових організацій і окремих осіб, причетних до бджільництва в усьому світі; реалізація на практиці будь-яких ініціатив, які можуть привести до поліпшення практики бджільництва і підвищення рентабельності отримання меду і похідних продуктів вулика. Конгреси Апімондії проводяться один раз на два роки в різних країнах. Міжнародні Конгреси Апімондії сприяють обміну інформацією, передовим досвідом та досягненнями між вченими, бджолярами, трейдерами, виробниками обладнання та представниками державних установ різних країн світу. На кожному конгресі Апімондії проводиться виставка АпіЕкспо (ApিExpo).



*Другий виробничий корпус, введений в експлуатацію у 2013 році*

й аграріїв для відродження галузі сільського господарства, що раніше процвітала.

Відвідуючи виставки і спілкуючись з бджолярами, ми вивчали попит і не залишали без уваги їхні побажання. Тому за короткий період з 2014 по 2015 роки було освоєно виробництво автоматичних медогонок для великих пасічницьких господарств: 4-х, 6-ти, 8-ми, 14-ти, 16-ти, 20-ти та 28-ми рамкових.

Для невеликих пасік удосконалили електропривід з редуктором в алюмінієвому корпусі. Одразу ж підприємство відчуло подяку пасічників у ви-

гляді збільшення попиту на цей вид товару.

Випустили також парову воскотопку для 6-ти і 13-ти рамок. Вона призначена для вилучення воску зі старих і використаних сотoramок способом виплавлення паром. У процесі плавлення відбувається також знезараження самих рамок.

При цьому підприємство всіляко намагається зберігати доступну ціну на свою продукцію, підтримуючи українського пасічника.

У 2015 році колектив підприємства був відзначений грамотою Дергачівської райдержадміністрації і за-



*Модернізований верстат М.В. Ломакіна для виготовлення гравірованих вальців*

йняв почесне місце серед найкращих колективів району.

З 2015 року розпочалась модернізація агрегату для виготовлення вощини під європейські стандарти якості. Відтепер переміщення оброблюваних валиків здійснюється не механічним способом, а за допомогою крокового електродвигуна за комп'ютерною програмою. Це дозволило розширити номен-

клатуру вальців, що виготовляються. Звичайно, ці верстати будуть вдосконалюватися і далі. Але сам принцип, ідея роботи залишається незмінними. «Верстати М.В. Ломакіна для виготовлення гравірованих вальців надійно працюють і зараз при повному навантаженні». — говорить Бакуменко Микола Іванович, майстер дільниці з виготовлення гравірованих вальців.

Асортимент вальців розширився до 16 найменувань. Їх почали випускати довжиною до 320 мм з різними чарунками: 5,0; 5,37; 5,55; 7,0. Тепер ми здатні виконувати замовлення не тільки українських пасічників, а й задовольняти потреби пасічників різних країн світу, а саме: Польщі, Чехії, Іспанії, Франції, Сербії та Марокко.

«Верстати М.В. Ломакіна для виготовлення гравірованих вальців надійно працюють і зараз при повному навантаженні». — ділиться враженнями Микола Іванович Бакуменко, майстер дільниці з виготовлення гравірованих вальців.

З огляду на те, що клієнти хотіли бачити вощинний агрегат «ABB-100-2» у роботі, в 2016 році у нас відкрився вощинний цех, де ми виготовляємо високоякісну вощину з воску замовників.

«Побачивши нашу вошину, німецькі колеги спочатку подумали, що вона пластикова, а потім сказа-



ли: «Zehr gut» (Дуже добре)!», — згадує В.І. Руденко

У зв'язку із 130-річчям від дати за-  
снування Ломакінських майстерень,  
виробництво яких збережено і від-  
роджено керівництвом ТОВ «ABB-  
100», редколегія журналу «Пасічник»  
підбила підсумки пасічницького се-  
зону 2017 року і прийняла рішення

присвоїти почесне звання «Людина  
року-2017» у бджільництві знаному  
в Україні і за її межами виробнични-  
ку, директору ТОВ «ABB-100» Воло-  
димиру Івановичу Руденку.

ТОВ «ABB-100» продовжує і нада-  
лі працювати над освоєнням нових  
видів продукції, які демонструються  
на виставках і ярмарках.



Засновник журналу «Пасічник», почесний пасічник України О.М. Горелік вручає подружжю Руденків Всеукраїнську відзнаку «Людина року-2017» у бджільництві і пам'ятні подарунки

## **5. Модернізація і оновлення асортименту продукції ТОВ «ABB-100»**

ТОВ «ABB-100» взяло на озброєння ломакінські виробничі принципи: вивчай ринок, винайди потрібне, організуй економічне виробництво високоякісної продукції, аналізуй кращий світовий досвід та вдосконалюй. Щоденна їх реалізація за повною підтримкою колективу є запорукою життєздатності підприємства, його невпинного розвитку.

На сьогодні ТОВ «ABB-100» відоме в Україні і за кордоном за трьома видами діяльності: виробництво та комерціалізація промислового бджільницького устаткування; торгівля дрібним бджільницьким обладнанням та інвентарем; виробництво вошини. Воно є безперечним лідером на ринку бджільницького обладнання в Україні і одним із лідерів на ринках зарубіжних країн. Вошинні агрегати виробництва ТОВ «ABB-100», з'явившись на ринку бджільницького обладнання, знайшли визнання не тільки в Україні, але й за її межами. Вони працюють у 29 країнах світу: в Польщі, Латвії, Литві, Франції, Іспанії, Німеччині, Вірменії, Азербайджані, Грузії, Казахстані, Узбекистані, Болгарії, Естонії, Румунії, Молдавії, Словаччині, Македонії, Лівані, Словенії, Японії, Китаї, Марокко, Росії, Білорусії, Кир-

гизії, Таджикистані, Чехії, Австралії, Королівстві Оман.

Щоб компенсувати втрати прибутку з причин зміни ринкової ситуації, ТОВ «ABB-100» обслуговує різні сегменти вітчизняного і закордонного ринку: від невеликих до крупних бджільницьких господарств, але найбільш перспективним сегментом є промислові пасіки.

Важко показати всі заходи щодо модернізації та оновлення продукції підприємства в хронологічній послідовності, адже технічні працівники ТОВ «ABB-100» здійснюють одночасно модернізацію і розширення асортименту різних видів бджільницького устаткування і реманенту. Мета цього розділу полягає в тому, щоб простежити головні напрямки еволюції виробництва основних видів продукції. Великим нововведенням, що характеризує двадцятилітній період з моменту виокремлення ТОВ «ABB-100» з Дергачівського турбокомпресорного заводу, є інтеграція елементів електроніки та автоматики в різне обладнання, що покращує функціонування і технічні характеристики машин. За цей період забезпечена відповідність продукції підприємства міжнародним вимогам щодо безпеки харчових продуктів у ланцюжку:

обладнання для бджільництва — ринок — споживач. Адже реманент в основному виробляється з харчової нержавіючої сталі, яка є нейтральною до меду та інших продуктів вулика, що мають з нею справу.

Невпинно йде процес вдосконалення всієї продукції підприємства. ТОВ «ABB-100» впевнено заявляє про себе як про виробника високоякісної продукції.

### **АГРЕГАТИ для виготовлення вощини**

Першою близькучою відповіддю підприємства на зміну потреб ринку, як зазначалося у попередньому розділі, стало виробництво вдосконаленої машини «АІВ-50» продуктивністю 50 кг вощини за годину.

Її розробила у 2000 році група спеціалістів на чолі з інженером-конструктором Рудем Василем Андрійовичем з врахуванням раціоналізаторських пропозицій співробітників, багато з яких мають власні пасіки. Агрегат був оснащений електроприводом. На відміну від агрегату-аналогу АІВ-100 розробки 1971 року він мав електричний, а не паровий підігрів воску, був обладнаний електронним контроллером температури. Головною перевагою нового агрегату перед вощинними агрегатами інших виробників є наявність пресувальної камери на стрічкоутворюючій машині. Це забезпечило подвійне пресування воску, а в результаті — вищу якість кінцевого

продукту. Вощина, що зроблена з двічі спресованої воскової стрічки, набула великої стійкості до високих температур, внаслідок чого стало можливим її використання навіть у спеціотніх регіонах світу. Корпус нового агрегату — стальний, а не чавунний, що зменшило загальну вагу машини.

Вже у 2009 році підприємство виводить на ринок модернізовану версію вощинного агрегату «АІВ-100»: «АІВ-100-1» та «АІВ-100-2», виробнича потужність яких до 100 кг вощини за годину.

З моменту винайдення кожна нова модифікація вощинного агрегату стає помітною подією на ринку бджільницького обладнання.

ТОВ АВВ-100 пропонує різним сегментам ринку агрегати необхідної комплектації (табл. 2).

Конструктивні елементи агрегату для виготовлення вощини виконують наступні функції:

1) стрічкоутворююча машина АІВ-100 переробляє очищений віск у тонку (товщина 1,2 мм) тверду гладку воскову стрічку, яка змотується в рулони;

2) вошинопрокатна машина, пропускаючи через гравіровані вальці гладку воскову стрічку, утворює вощину, ріже її на листи заданих розмірів і складає в стопку;

3) воскоплавильна ванна слугує резервуаром для завантаження і плавлення воскової сировини;

Таблиця 2. Комплектація агрегатів для виготовлення вощини [29]

Назва машини	АИВ-50-1	АИВ-50-2	АИВ-100-2
Стрічкоутворююча машина	1	1	2
Вощинопрокатна машина	1	1	1
Воскоплавильна ванна	на 300 кг	на 500 кг	на 500 кг
Воскоочисна ванна	на 1 вихід	на 2 виходи	
Підготовча ванна	1	1	1
Підставка для воскоплавильної ванни	1	1	1
Підставка для воскоочисної ванни	кріпиться до корпуса стрічкоутворюючої машини	окрема	
Шкаф електричний	на 4 прилади	на 6 приладів	

4) воскоочисна ванна очищає розплавлений віск від механічних домішок шляхом фільтрації.

На стрічкоутворюючій машині передавальний механізм замінений черв'ячним мотор-редуктором з електронним регулюванням. Це дало змогу регулювати товщину воскової стрічки, яка виходить з гладких вальців. Відтепер, щоб переналагодити агрегат на потрібний розмір вощини, достатньо натиснути відповідні кнопки на пульті управління, а не зупиняти машину і міняти зубчасті колеса, як було раніше.

Раніше для регулювання натягу воскової стрічки на вихід із гравірованих вальців вощинопрокатна машина мала механічну коробку швидкостей. Необхідність у такому пристрої викликана тим, що зміна температури і вологості навколошнього середови-

ща впливають на геометрію чарунків. Її замінили на черв'ячний мотор-редуктор із програмованим безступінчатим регулюванням на працюючій машині.

На вощинопрокатній машині впроваджено програмоване опускання столика з готовою вощиною по зубчатим направляючим. Став непотрібним складний механізм переміщення столика та була розв'язана проблема обриву утримуючих тросів.

Також порізка вощини на листи здійснюється тепер за допомогою крокового двигуна з енкодером, робота якого програмується. Завдяки цьому нововведенню порізка вощини здійснюється з великою точністю. До того ж механізм приводу вощинопрокатної машини замінили на черв'ячний мотор-редуктор. Цим значно спростили механічну частину машини.

Таблиця 3. Стрічкоутворююча машина виробництва ТОВ «ABB-100» [29]

Назва моделі	АИВ-50-1; АИВ-50-2	АИВ-100-2
Загальні дані		
Витрати води, літрів за хвилину	25	50
Температура води, °C	+6...+16	+6...+16
Тиск води, не менше, мПа (кг/см <sup>2</sup> )	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Габаритні розміри, мм		
Довжина	1700	1700
Ширина	950	950
Висота	1200	1200
Маса, кг	800	800
Продуктивність, кг/годину	40–50	80–100
Ширина воскової стрічки, стандартна, мм	260	260
Товщина воскової стрічки, мм	1,0–1,4	1,0–1,4
Споживана потужність, кВт:		
електродвигунів	2,2	2,2×2
ТЕН'ів підбарабанної ванни	1	1×2
ТЕН'ів пресуючої камери	0,5×2	(0,5×2)×2



Стрічко-утворююча машина АИВ-100-2 з воскоочисною ванною

Таблиця 4. Вощинопрокатна машина

Загальні дані	
Продуктивність, кг/годину	80
Ширина воскової стрічки, стандартна, мм	260
Потужність електродвигуна, кВт	1,1
Потужність ТЕН'а порізочного ножа, кВт	0,3
Габаритні розміри, мм	
Довжина	2010
Ширина	650
Висота	1240
Маса, кг	300
Споживана потужність, кВт:	
Основного електродвигуна	1,1
Електродвигуна приводу натяжних роликів	0,55
ТЕН'а порізочного ножа	0,3



Вощинопрокатна машина

Важливо також і те, що всі травмоген-  
безпечні частини обох машин агрегату  
повністю закриті щитками. Тим самим  
були створені умови для сертифікації  
вощинних агрегатів виробництва ТОВ  
«ABB-100» за міжнародними стандар-  
тами якості серії ICO.

### ***Технологічна лінія з виробництва вощини***

У загальному вигляді технологічна  
лінія з виготовлення вощини містить  
наступні операції.

1. Технологічний процес виго-  
товлення вощини розпочинається  
з підготовки воскової сировини. Для  
зручності та дотримання вимог тех-  
ніки безпеки і забезпечення санітар-  
но-технічних умов рекомендується  
підготовку воску здійснювати в окре-

мому приміщенні площею 10–12 м<sup>2</sup>  
з витяжною вентиляцією. У підготов-  
чому відділенні встановлюється во-  
скоплавильна ванна ємністю 500 кг.  
У неї завантажується віск, який на-  
гривається до 130°C і витримується  
при такій температурі не менше двох  
годин. За цей час віск повністю поз-  
бавляється води і стерилізується.

Далі віск охолоджують до тем-  
ператури 90°C і відстоюють 6–7 го-  
дин, щоб всі чужорідні частки осіли  
на дно. Потім через спеціальний тер-  
моізольований трубопровід розплав-  
лений віск подається у вошинний  
цех, який оснащений витяжною вен-  
тиляцією (кондиціонером), робоча  
температура повітря в приміщенні  
циєго цеху 18°–22°C. Рекомендова-



*Підготовче відділення*



### *У вощинному цеху*

на площа вощинного цеху має бути не менше як  $30\text{ м}^2$ . Для обслуговування обладнання потрібно 2 робітника.

2. З воскоплавильної ванни розтоплений віск спочатку потрапляє у воскоочисну ванну, потім, проїшовши фільтрування, воскова суміш спрямовується у підбарабанну ванну стрічкоутворюючої машини, рівень воску в якій регулюється автоматично. Температура воску на цьому етапі  $90^\circ\text{C}$ . Барабан живлення з примусовим внутрішнім охолодженням водою, який повільно обертається, занурений у віск на задану глибину. В результаті на його зовнішній по-

верхні утворюється тверда воскова плівка необхідної товщини.

3. В процесі обертів барабана ця плівка зрізається спеціальним ножем, спрямовується в пресувальну камеру і виходить з неї у вигляді воскової стрічки товщиною 4,5 мм. Під впливом тиску в пресувальній камері віск ущільнюється, його склад вирівнюється по всьому зразу воскової стрічки. Це сприяє досягненню необхідної міцності, пружності й твердості вощини, що має важливе практичне значення в спекотну пору року при установці рамок з вощиною у вулік і при відкачуванні меду.

4. Далі воскова стрічка охолоджується і проходить через гладкі вальці, де вона ще раз ущільнюється і прокатується до товщини 1–1,5 мм. Готова стрічка змотується у рулон і в такому вигляді йде на вошинопрокатну машину.

5. Перед подачею воскової стрічки на гравіровані вальці, які встановлені на вошинопрокатній машині, її рулон кладуть у підготовчу ванну з водою, яка має температуру 16°C – 20°C. Звідси стрічка попадає на гравіровані вальці, які роблять на ній відбитки чарунків потрібної геометрії. Точний розмір і форма чарунків регулюються на вошинопрокатній машині за допомогою пристрою, який керує натягом вошинної стрічки, що виходить з гравірованих вальців.

6. Завершує технологічний процес порізка вошини на листи потрібного розміру, які накопичуються потім у невеликі стопки. Довжина листів вошини може регулюватися від 300 мм до 500 мм шляхом налаштування механізму порізки.

7. Далі вошина передається на склад для просушування та зберігання.

Для регулювання технологічного процесу агрегат має відповідну панель управління. На неї заведені датчики усіх компонентів агрегату. Працівник заздалегідь встановлює на панелі управління всі параметри майбутнього процесу, а потім лише

спостерігає за роботою агрегату та коригує дані.

З метою економії замовникам рекомендується оснащення вошинного цеху циркуляційною системою охолодження води для роботи агрегата. Нами підібрані такі системи, і робота агрегату з ними протестована. За бажанням замовника системи охолодження можуть поставлятися в комплекті з агрегатом.

У порівнянні з агрегатами других виробників наші агрегати мають ряд переваг.

1. Крім гладких вальців, агрегати мають ще й пресуючу камеру. Це означає, що воскова стрічка піддається подвійному пресуванню, набуваючи при цьому особливу міцність, пружність, твердість, а значить і здатність тримати форму чарунків в умовах високих температур. Таку вошину можна використовувати навіть у спеціотих регіонах без збільшення її товщини.

2. Вошинопрокатна машина оснащена механізмом, який регулює натяг воскової стрічки, коли вона виходить з гравірованих вальців. Таким чином усуваються похибки геометрії бджолиних чарунків.

3. Всі агрегати легко переналагоджуються на випуск деяких інших виробів з воску. Домагаючись максимальних переваг, конструктори ТОВ «ABB-100» зробили свої агрегати більш універсальними щодо напрям-

ків їх використання замовниками. У міжсезоння деякі агрегати легко переналагодити на випуск простих круглих воскових свічок різного діаметру або пластинок, що застосовуються в медицині в зубопротезних кабінетах.

Нові вощинні агрегати дуже швидко знайшли своїх замовників як в Україні, так і за її межами.

«Необхідно додати, що АВВ-100 випускає також і вощину на власному обладнанні», — говорить заступник директора з виробництва Оніщенко А.О. — Це дозволяє відпрацьовувати технологію виробництва та накопичувати досвід для вдосконалення агрегату».

Штучна вощина — це предмет першочергового значення у бджільництві. Адже вощина — це основа бджолиних сотів, будівельний майданчик, а соти для бджіл є і житлом, і дитинцем, і коморою. Якість вощини значною мірою визначає результати життедіяльності бджіл і в свою чергу залежить від технічного рівня і якості обладнання, на якому виготовляється. Міцність і еластичність, досконалість форми і розмірів чарунків на всій поверхні листа, — ось головні критерії оцінки якості вощини.

«Підприємство «Бджолопродукт», м. Харків, біля 10 років випускає вощину на обладнанні ТОВ «АВВ-100», — стверджує Денис Солдатов, голова обласної спілки пасічників

Харківської області. — Воно відрізняється високою надійністю, ремонтоздатністю і продуктивністю» [30].

«Випускаємо вощину на обладнанні ТОВ АВВ — 100 більше 25 років, — ділиться досвідом Юрій Кулаков, директор агрофірми «Бджоляр», м. Житомир. — Устаткування нам подобається як з точки зору технологічного процесу, так і щодо ремонтоздатності. Якість вощини відмінна. Подібної якості вощини я не зустрічав на обладнанні інших виробників» [30].

«Підприємство АВВ-100 працює на ринку не один десяток років. Ми з ними плідно працюємо, — заявляє Олексій Горелік, директор фірми Хмельницькмед. — Це єдине підприємство в Україні, що тримає стабільні ціни, інвентар користується попитом не тільки в Україні, а й за її межами» [30].

За високу якість вощини, що виготовляється на обладнанні ТОВ «АВВ-100», воно неодноразово нагороджувалося на регіональних і державних конкурсах.

### **ВАЛЬЦІ для виготовлення вощини**

Створені на унікальному обладнанні, відомі своєю високою якістю гладкі і гравіровані вальці є конструктивною частиною не менш унікальних агрегатів виробництва ТОВ «АВВ-100». Для невеликих кустарних господарств підприємство випускає на замовлення ручні гладкі та граві-

ровані вальці у комплекті з ручкою, а також вальці з електроприводом. Гладкі моделі вальців, що виготовляються, відрізняються довжиною робочої частини, гравірувальні — ще й розмірами чарунків. Це дозволяє підібрати вальці для виготовлення вошини відповідно до рамок, якими користуються пасічники.

Нами пропонуються три модифікації машинних гладких вальців; три ручних і шість різновидів гладких вальців з електроприводом.

### **Товарна лінія медогонок**

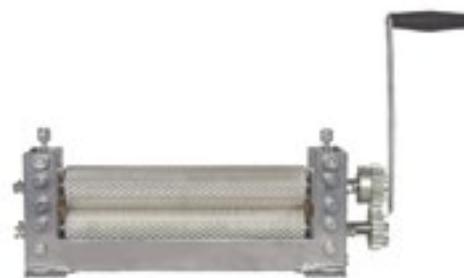
Медогонки призначені для вилучення бджолиного меду з розпечатаних гніздових і магазинних стільників під дією відцентрової сили.

На сучасному ринку представлено велике розмаїття медогонок різних конструкцій як вітчизняних, так і зарубіжних виробників.

Найбільш дорогі екземпляри медогонок зустрічаються серед товарів імпортного виробництва. Однак, незважаючи на хороші відгуки про більшість із них, ці медогонки мають один суттєвий недолік: іноземні компанії, що випускають продукцію для пасік, часто оновлюють свої товарні позиції. Трапляється, коли у пасічника виникає потреба замінити зламану деталь або вдосконалити медогонку, то знайти запасні частини до вже «застарілої» моделі буває проблематично.



*Вальці гравіровані машинні  
(7 модифікацій)*



*Вальці гравіровані ручні  
(6 модифікацій)*



*Вальці гравіровані з електроприводом  
(6 модифікацій)*

Тому зручніше придбати медогонку виробництва ТОВ «ABB-100», надійного вітчизняного виробника, який стабільно працює на ринку протягом багатьох років і намагається задовольнити найвиагливішого клієнта.

За 20 років з часу виокремлення «ABB-100» з Дергачівського турбокомпресорного заводу товариство значно збагатило і поглибило товарну лінію медогонок, що сьогодні виробляються. Асортимент медогонок, представлених у каталозі продукції 2019 року, становить 44 найменування.

Медогонки ТОВ «ABB-100» — це високоякісна пропозиція дуже широкого спектру: під рамки Дадана, Ленса, Лангстрота-Рута, магазинні стандартних типорозмірів та спеціальні для різних країн світу: України, Польщі, Чехії, Іспанії, Франції, Данії, Швеції, Болгарії, Марокко.

В асортименті представлені як прості медогонки з ручним приводом, так і напівавтоматичні, і автоматичні. Ко-жен пасічник може підібрати гарну медогонку як за технічними характеристиками, так і за доступною ціною.

На скільки рамок купувати медогонку, залежить від того, яку кількість меду планується відкачувати, тобто від величини пасіки. Так для бджолярів, які мають до 30 сімей, достатньо мати медогонку з ручним приводом на 2–3 рамки. Перевозити на кочову пасіку і зберігати маленьку 2-х або

3-х рамкову медогонку набагато простіше, ніж медогонку на 4 чи 6 рамок. При цьому, однак, не слід забувати про витрати часу на відкачування меду. На думку досвідчених бджолярів, оптимальною для пасіки до 50 сімей є 4-ох чи 6-ти рамкова автоматична медогонка.

Залежно від способу розташування рамок в барабані, медогонки можуть бути хордіальними або радіальними.

Хордіальні (тангенціальні) медогонки характеризую розташування рамки під кутом 90° до радіусу бака, тобто — по хорді. Такі медогонки дешевші, прості в обслуговуванні, мають порівняно з радіальними меншу вагу і габарити і є популярними серед бджолярів-любителів. Наприклад, маса 2-х рамкової неповоротної медогонки моделей 1002 і 1003 становить не більше як 12,3 кг.

Нами пропонуються хордіальні медогонки без повороту і з поворотом касет. Хордіальні медогонки без повороту касет (неповоротні) здійснюють відкачування меду за один цикл тільки із зовнішньої сторони соту. Після відкачування меду з однієї сторони пасічник витягує рамку, перевертає її, встановлює на місце для наступного циклу відкачування. У медогонках з поворотом касет (поворотних) для повороту рамки не треба виймати її з медогонки. Невеликі прості моделі (до 4 рамок включно) обладнані ручним приводом. Прості неповоротні

і поворотні медогонки можуть бути обладнані електроприводом, який встановлюється зверху. У розділі каталогу ТОВ «ABB-100» «Комплектуючи до медогонки» замовник має можливість вибрати потрібні конструктивні елементи: модель приводу, підставку, кришку медогонки тощо.

ТОВ «ABB-100» виробляє 4-х рамкові ручні медогонки під рамку «Рут», автоматичні 4-х і 6, 8, 16, 20-рамкові автоматичні під рамку «Дадан». На великих пасіках варто використовувати автоматичні медогонки з електроприводом і пультом управління, у якому запрограмовані основні режими роботи. Касети автоматичних медогонок у вимкненому стані розташовуються по радіусах кола бака, але з початком обертів барабана вони синхронно повертаються в ту чи іншу сторону (це залежить від програми відкачування меду, встановленої на пульті управління). Обтяжливе перевертання рамок, що віднімає багато часу, і зміна напрямку руху касет в процесі відкачування меду здійснюються автоматично.

Для роботи медогонки в автоматичному режимі необхідно вибрати на пульті управління одну з 8-ми програм. Швидкість обертів, кількість реверсів напрямку руху касет, а також час відкачування меду запрограмовані на підприємстві-виробнику. У разі необхідності користувач при вході в режим програмування може вноси-

ти зміни для кожної з програм, а та-кож налаштувати власну програму.

Особливістю 6-ти рамкових медогонок базової моделі 6АРМ є каркас ротора, зварений з нержавіючої профільної труби, що не має перетинок у верхній частині бака, це більш зручно при завантаженні-вивантаженні рамок.

Але головне те, що ротор такої конструкції краще сприймає дисбаланс від неоднакових за масою рамок, пружно компенсує його, коливання меншою мірою передаються на саму медогонку, внаслідок чого вона стає стійкішою.

Залежно від типу приводу барабана виділяють дві основні конструкції: з редукторним і з ремінним приводом. Деякі бджолярі вважають медогонки з ремінним приводом зручнішими в експлуатації, оскільки такий привід забезпечує більш м'яку і тиху роботу, а крім того він є простішим за конструкцією. При бажанні власник без проблем може замінити ремінний привід черв'ячним мотор-редуктором, якщо йому захочеться модернізувати свій інвентар.

Автоматичні медогонки випускаються з повним і неповним поворотом касет. Особливістю автоматичних напівповоротних медогонок є те, що ротор має роздільні пластини. Касети при обертанні ротора прилягають не до його обода, як в інших медогонках, а до роздільних пластин, які

в свою чергу спираються на попередні касети. Таким чином в тому ж діаметрі бака розміщується більше касет, зростає продуктивність відкачування. «Недоворіт» касет навіть сприяє кращому відкачуванню меду, оскільки комірки стільників теж розташовані під невеликим кутом до горизонту.

«Усі наші медогонки постійно оновлюються і вдосконалюються. — заявляє інженер підприємства Андрій Ревенко. — Найсвіжіше нововведення — це розробка і впровадження

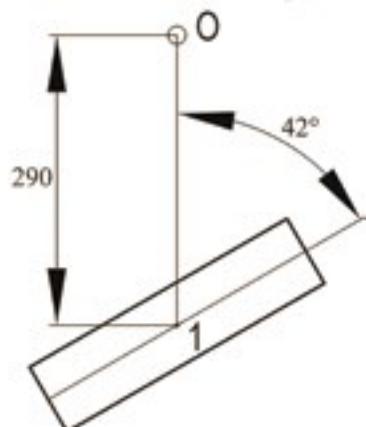
пульта управління медогонкою з розширеним списком програм».

Спеціально призначені для промислових господарств найбільші 20-рамкові (Дадан) і 28-рамкові (Рут) медогонки.

Робота бджоляра, що використовує таку медогонку, полягає тільки в завантаженні медових рамок, виборі чи корегуванні програмами відкачування меду на пульти управління та вивантаженні повністю відкачаних соторамок.



Медогонка 16 -ти рамкова автоматична напівповоротна під рамку типу «Рут», пульт управління з розширеним списком програм



Положення касети при роботі медогонки (вид зверху): 0 — вісь медогонки; 1 — центр касети

Про високу якість продукції ТОВ «ABB-100» свідчать відгуки бджолярів, що її використовують. «Прекрасне знаряддя. — говорить Володимир Моісеєнко, потомствений бджоляр. — Користуємось ним давно. Починали з димарів, стамесок, різного дрібного інвентарю. Зараз придбали медогонки. У мене будо обладнання, яке ще мій дід купив, радянське, не-погане було. Але обладнання та інвентар ТОВ «ABB-100» — це сучасне, набагато більш ефективне промислове устаткування».

В товарному портфелі ТОВ «ABB-100» присутні також і радіальні медогонки. У радіальній медогонці

в процесі роботи верхній бруск рамки розташований біля стінки бака, а площа рамки — спрямована вздовж радіуса ємності до осі ротора.

Виробництво медогонок здійснюється у нас сьогодні на власному обладнанні в єдиній технологічній лінії від першої до останньої операції.

Не слід забувати, що, чим більше рамок завантажується в медогонку, тим вища її продуктивність. У радіальній медогонці можна відкачувати одночасно багато рамок, її місткість починається приблизно з десяти і досягає 80 стільників. Радіальні медогонки мають великі габарити, працюють на великій швидкості оборотів ротора,



*Потомствений бджоляр В. Моісеєнко на власній пасіці*



*Технологічна лінія з виробництва медогонок на підприємстві «ABB-100»*

але відкачують мед не так ретельно, як хордіальні. Для крупних промислових пасік, де має значення висока ефективність і швидкість, радіальна медогонка є компромісним рішенням.

#### ***Широка гама допоміжної продукції та інвентаря для пасік***

ТОВ «ABB-100» співпрацює з багатьма бджолярами і розвиває лінійку своєї продукції за їх побажаннями і очікуваннями. Раніше за часів Радянського Союзу дільниця з випуску бджільницьких знарядь Дергачівського механічного заводу випускала, головним чином, вощинні агрегати і вальці. Сьогодні у каталозі обладнання підприємства бджоляр може

знати все необхідне для пасічника: комплектуючі для медогонок, воскотопки, димарі пасічні, пристосування для розпечатування стільників, екструдери для віджимання забрусу, комплектуючі для вуликів, інший дрібний інвентар, швейні вироби, — всього біля 1 700 позицій.

Новинкою 2017 року є насосна установка для перекачування меду трубопроводами від однієї ємності до іншої, наприклад від медогонки до бака-відстійника. Установка може використовуватися для перекачування інших в'язких рідин. Починаючи з 2017 року, ця установка присутня в каталозі продукції ТОВ «ABB-100».

### Установка насосна для перекачування меду

Оптимальна продуктивність, л/год.	500
Живлення від джерела змінного струму напругою, В	230
Потужність, kW230	0,75

Технічні параметри установки для перекачування меду були одержані за наступних умов: температура меду 30 °С, температура навколошнього середовища 25 °С, довжина всмоктуючого шлангу 0,7 м, довжина нагнітаючого шлангу 2 м, частота змінного струму на пульті управління 50 Гц.



Для невеликих і середніх пасік ТОВ «ABB-100» пропонує пристосування для розпечатування стільни-

ків: спеціальний стіл, підставку для рамок і екструдер для віджимання забрусу.

## Стіл для розпечатування стільників та підставка для розпечатування рамок

*Стіл для розпечатування стільників призначений для створення найбільших зручностей оператору під час розпечатування соторамок простими пасічними, паровими або віброножами. Особливістю даної конструкції є висувні ніжки, за допомогою яких висота столу може регулюватися в певних межах під зріст оператора. Складається з бака, кошика, каркаса і дерев'яної поперечини з голкою. На замовлення стіл може комплектуватися підставкою для розпечатування рамок. Бак і кошик виготовляються з нержавіючої сталі, каркас — з профільної труби. Бак виготовлений з ухилом у бік зливного крана. Кошик встановлюється в бак біля торця столу. У верхній частині столу над кошиком встановлюється дерев'яна поперечина з голкою або підставка для розпечатування рамок, на якій утримується соторамка при її розпечатуванні. Зрізані частинки забрусу збираються в кошику, який періодично спорожнюють. Підготовлені до відкачування меду соторамки підвішують в бак, починаючи від протилежного торця. Мед стікає зі зрізів соторамок і забрусу по днищу в бік крана. Кран виготовлений з алюмінієвого сплаву, який використовується в харчовій промисловості.*

*Підставка для розпечатування стільникових рамок необхідна для підтримки соторамок в столах для розпечатування стільників. Таку підставку для зрізання воскових кришечок (забрусу) можуть використовувати власники будь-яких рамок. Підставка може поставлятись в комплекті зі столом, чи окремо для встановлення її в інших пристроях для розпечатування стільників.*



## Екструдер для віджимання забрусу

Головним робочим елементом екструдера є черв'як, який знаходитьться всередині перфорованого циліндра і виконує функції захоплення, транспортування та стискання забрусу. Черв'як приводиться в дію мотор-редуктором. Мед з крупинками воску вичавлюється через отвори перфорації та стікає в сито, яким затримуються частинки воску. Процідженій мед зливається в нижню ємність. В передній частині сита, під виходом циліндра знаходиться невелике коритце для збору сухих частинок воску, які теж можуть випадати з отворів в кінці віджимання забрусу. Конструктивні елементи екструдера встановлені на металевому каркасі із профільної труби. Мотор-редуктор закритий металевим кожухом, на зовнішній стороні якого знаходиться пульт управління і рукояті для регулювання обертів черв'яка.

Технічні дані	
продуктивність, кг/рік	100
живлення, V	230
Потужність, kW	0,25
Число обертів черв'яка за хвилину	4,5...9
Маса, кг	45
Габаритні розміри, мм	
довжина	840
ширина	410
висота	620



Пульт управління екструдером



Шнек

У 2019 році виготовили екструдер ще більшої продуктивності.

«У нас в Харкові багато виробників бджільницького інвентарю, — зазначає Федір Дейнека, почесний бджоляр України, — але місце лідера займає ТОВ «ABB-100». Я замовляю у них вошину зі свого воску, вона чудова. І ножі для розпечатування стільників теж чудові. Ось у Володі Моісеєнко випробовували 8-ми рам-

кові медогонки, ну, — це пісня! Медогонка — автомат, нарікань просто ніяких немає».

Поява в Україні бджільницьких господарств промислового типу вимагає відповідного технічного оснащення. Керівництво ТОВ «ABB-100» добре розуміє тенденції розвитку бджільницької техніки і всі зароблені кошти вкладає в технологічні інновації і розвиток своєї виробничої бази.

## 6. Розвиток і розширення виробництва

Щоб робити великі справи, не треба  
бути таким вже великим генієм;  
не слід бути над людьми, треба бути  
разом з ними  
*Шарль Луї де Монтеск'є*

З розвитком і розширенням виробництва на підприємстві В.І. Руденка виникли нові інженерні проблеми. Попит на продукцію підприємства має сезонний характер, і замовник на насиченому ринку не хоче чекати. До того ж, в міжсезоння треба забезпечувати роботою персонал і виплачувати заробітну плату.

А це означає необхідність організації виробництва «на склад» і потребу в сучасній системі управління складськими запасами, а з ростом обсягів виробництва — ще й додаткових інвестицій в складські приміщення.

Раніше заготовки листів сталі різних типорозмірів для виготовлення медогонок доводилося замовляти невеликими партіями на стороні. Це було незручно не тільки з точки зору витрат на замовлення і транспорт. Хоча медогонки і основна частина продукції виробляються, в основному, по системі «на склад», але підприємство виконує також і поставки «на замовлення». Значить, треба заздалегідь враховувати час

виконання замовлення і страхувати ризики, пов'язані з можливістю збоїв у системі матеріально-технічного забезпечення виробництва.

В результаті всі стелажі у другому корпусі були забиті заготовками з листової сталі, а це збільшувало виробничий цикл і обсяг оборотних коштів для його забезпечення. Зрозуміло, що краще зберігати сталеві бухти вагою біля 1,5 тони і самим нарізати заготовки в міру необхідності, ніж замовляти у зовнішнього постачальника і тримати на складах великі запаси заготовок різних типорозмірів. Для цього треба було закупити і встановити обладнання для розмотування і розрізання сталевих бухт.

Розрізання сталі для виготовлення дрібного бджільницького інвентаря, різноманітних деталей і заготовок проводжувалося значними відходами. Ми знали, що кращим виходом було б придбання обладнання для оптимального розкроювання листової сталі. Зрозуміло, що й гроші для його закупівлі появились не відразу, та й вибір моделі треба було обміркувати.

Старі складські приміщення не давали можливості зручно працювати з пакуванням і відвантаженням готової продукції як того вимагають стандарти системи менеджменту якості: не більше 4-ох чи 5-ти днів для виконання повного обсягу замовлення по Україні, а по контрактам з нашими закордонними партнерами не більше як за 3-4 тижні.

Таким чином, щоб розвиватися далі, бракувало виробничих площ, було дуже тісно у двох корпусах. На початок 2008 року в діючих виробничих приміщеннях уже знаходились: машина плазменного різання, ролеточний пристрій для порубки металу з бухт, згинальний станок з ЧПУ, але вони були розпорощені по різним закуткам другого корпусу і не давали можливості технологічно правильно організовувати виробничий процес. Було багато нераціональних маршрутів внутрішніх вантажопотоків, що, природньо, ускладнювало роботу. До того ж, ми вирішили придбати сучасну лазерну машину для оптимального розрізання металу. Для встановлення цієї машини за умовами поставки треба виконувати вимоги щодо розміру виробничої площині і температури приміщення.

Не вистачало не тільки виробничих і складських приміщень, але й спеціалістів, бо молодь хоче займатися змістовою висококваліфікованою працею з хорошою оплатою.

Плинність кадрів у Польщу, Чехію та інші країни змусила задуматися над автоматизацією виробництва і підвищенням продуктивності праці.

Щоб не зупинятися на досягнутому, розвиватися, наприкінці 2017 року було прийняте колективне рішення збудувати новий виробничий корпус.

*«2018 рік виявився дуже складним для нашої організації. — згадує Володимир Іванович Руденко. — Доводилося виконувати не тільки поточні виробничі плани, а й займатися будівництвом, закуповувати обладнання, а під кінець року ми поставили собі за мету освоїти нові виробничі площини.*

*Звичайно, жаль було вирубувати фруктові насадження з будівельного майданчика, який ми вибрали. Ми їх врятували, пересадили на нове місце, і дерева вже вкоренилися.*

*В період будівництва було чимало складних етапів: треба було розробити проект, скласти графік виконання будівельних робіт, скористатися прогресивними методами будівництва, і так збудувати корпус, щоб він вписався в генеральний план нашої території і, природно, виконував ті технологічні схеми, які були в наших планах.*

*Я скажу, що нам вдалося підібрати хороший колектив будівельників, котрі виконали наше замовлення. Вони розпочали зводити фундамент і стіни, а ми паралельно розробляли схеми організації виробництва в нових примі-*

щеннях, обговорювали з будівельниками і уточнювали всю документацію. Нами постійно вдосконалювалися плани розташування приміщень і компоновка устаткування в єдиній технологічній лінії. Ми мали вибрати зручну зону складування і відвантаження готової продукції, забезпечити вимоги техніки безпеки і промислової санітарії. Оскільки місцевість не дозволяла, то підлогу першого поверху довелося зробити на два рівня: заготівельну дільницю з в'їзними воротами ми зробили на одному рівні, а вже виробництво зі складськими приміщеннями — на другому.

Прийняті організаційно-технічні рішення дозволили нам втілити

в життя раціональну технологічну схему організації виробничого процесу. Наприкінці 2018 року новий корпус був введений в експлуатацію, і нам вдалося приступити до освоєння нових приміщень».

Звичайно, було б неможливо виконати в такі короткі строки ці складні завдання без участі всього колективу. Будівельні роботи — це лише половина справи. Решта залежала від злагодженої роботи нашого колективу: треба було перевезти обладнання, встановити, ввести його в дію, запустити опалення, зробити десятки стелажів, запровадити раціональні технологічні схеми розміщення



Новий корпус з виробництва заготовок і металевої продукції, введений в дію у 2018 р.

устаткування у прямоточній технологічній лінії виробництва продукції. До того ж, треба було переплановувати виробничі приміщення у старому корпусі, щоб раціонально використовувати вивільнені виробничі площини. Це титанічна робота всього колективу. Я не можу виділити будь-кого особисто, тому що кожен працівник, ми всі разом внесли свою частку в успішне виконання завдань.

Коли в кінці грудня 2018 року ми одержали замовлене нами волоконно-лазерне устаткування, у нас вже були підготовлені площини для його встановлення. Пусконалагоджувальні роботи постачальника із КНР

прийшлися на новорічні свята, тому запуск в експлуатацію цього обладнання здійснювали наприкінці січня місяця. Нам поталанило, бо наш оператор Сергій Євгенович Семенченко в один і той же час працював на установці плазменного різання і паралельно підготувався до роботи на волоконно-лазерній машині GF-1530, що прийшла із КНР за нашим замовленням.

На ТОВ «ABB-100» впроваджена система автоматизованого проектування конструкцій. Це дозволяє в короткі строки впроваджувати нові види продукції більш високої якості: підготовка і освоєння вироб-



*Оператор Андрій Вікторович Рябовол за роботою*



*За волоконно-лазерною машиною GF-1530 з ЧПУ  
оператор Сергій Євгенович Семенченко*

ництва складних виробів здійснюється за кілька місяців, а простіших – за 3–4 дні.

Прямоточну технологічну лінію з виготовлення заготовок, металевих виробів і деталей у новому корпусі відкриває гіdraulічний згинальний прес для розмотування, рихтування та розрізання сталевих бухт. П'ять металевих бухт встановлені одночасно на спеціальну підставку, звідки одна з них подається на гіdraulічний прес з ЧПУ (Польща) для розрізання заготовок відповідно до вказаних у комп'ютерній програмі розмірів і в необхідній кількості. Після цього листові заготов-

ки для баків медогонок спрямовуються на стелажі, звідки вони потрапляють у другий корпус на технологічну лінію медогонок.

Листи металу для виготовлення воскотопок, димарів, пристосувань для розпечатування стільників, різних деталей для іншого інвентаря спрямовуються на стелажі, звідки попадають на стіл волоконно-лазерної машини GF-1530 з ЧПУ (КНР) для лазерного розрізання металу, оснащеної біля 30-ма програмами. З використанням комп'ютерних програм комбінується комплект деталей для оптимального розкруювання листо-

вого металу. Наприклад: це вилка для розпечатування стільників, льоткові загороджувачі, носик для димаря, ді-афрагма з отворами тощо. В результаті маємо майже безвідходне виробництво (коєфіцієнт використання матеріалу більше 85%).

Груба порізка чорного металу товщиною від 1,5 до 10 мм для деталей

різної конфігурації здійснюється на установці плазменого різання Svarcom1530S/01 (Київ).

На листозгинальному модулі з ЧПУ Yangli WC67K 63/2500 виконуються складні операції гнуття з високою точністю забезпечення розмірів деталей. Це необхідно для наступної роботи устаткування аргонового зва-



*Оператор Віталій Володимирович Несміян за пультом управління установкою  
плазменого різання Svarcom 1530S/01*



*За листозгинальним обладнанням з ЧПУ Yangli WC67K 63/2500  
оператор Каріна Олександрівна Колесник*

рювання, де встановлені дуже високі вимоги на допуски деталей при їх зварюванні.

Завершують технологічний процес операції зі складуванням готової продукції. Основний склад для дрібного інвентаря розміщений на першому поверсі, а крупногабаритна продукція: столи для розпечатування стільників, автоматичні медогонки, каркаси сонячних воскотопок, екструдери, тощо — спрямовуються

електричним підйомником на другий поверх. Там для кожного з понад 200 найменувань товарів виділене своє постійне місце.

Комплектація продукції для відвантаження понад 400 клієнтам здійснюється на першому поверсі, а вдале розташування основних воріт забезпечує зручну подачу транспорту до складу.

На завершення слід додати, що будівництво нового корпусу і впрова-

дження сучасного технологічного устаткування дозволили збільшити обсяги виробництва продукції, покращити якість наших товарів, зменшити витрати на виробництво, підвищити продуктивність і поліпшити умови праці.

Зазначені заходи з розвитку і розширення виробництва приурочені нами до 20-річчя створення нашої організації, яку колектив буде відзначати 11 серпня 2019 року. Все, що робиться нами для підвищення

рівня виробництва і якості продукції, присвячується нашим землякам, які стояли у витоків організації виробництва бджільницького устаткування та інвентаря в нашему регіоні: В.І. Ломакіну і М.В. Ломакіну. Звичайно ж, наші досягнення — це спільна справа не тільки керівників, які формулювали цілі, конкретизували задачі, а всіх тих, хто стояв у витоків народження нашої організації, і тих, що сьогодні працюють.



*Склад готової продукції у новому корпусі*

## 7. Розвиток комунікацій

Бізнес, який не продукує нічого, крім грошей, — порожній бізнес  
*Генрі Форд*

Розробляти і освоювати виробництво нового досконалого обладнання, — це одне, а вміти його продавати — це дещо інше. З початку заснування підприємства, яке збіглося з входженням України до ринкових відносин, постала задача освоєння і розвитку засобів комунікації<sup>1</sup>.

Комунації — це велика область, яка об'єднує безліч дій: від участі підприємства в ярмарках, виставках до концепції засобів реклами, каталогів, елементів реклами в технічній документації.

Значний комерційний відгук приносить участь підприємства у виставках та ярмарках, що організуються на регіональному, галузевому, державному і міжнародному рівнях.

Виставки-ярмарки дають можливість ознайомитися з поточним становим спроможності та трендом кон'юнктури на вітчизняному і закордонному ринках, дозволяють виявити потенційних, поповнити портфель нових клі-

єнтів, вивчати запити і підтримувати взаємовідносини із замовниками, формувати імідж підприємства і його товарної марки. Це відмінний маркетинговий майданчик для порівняння цін, ознайомлення з новинками.

Малі підприємства, до яких належить ТОВ «ABB-100», не можуть виділяти крупні суми на комунікації, дослідження ринку і просування своєї продукції. Участь у виставках була у свій час ледве не єдиним заходом, яким скористалося керівництво ТОВ «ABB-100» відразу після його заснування, щоб проаналізувати ринок і напрацювати клієнтську базу.

Ще знаходячись на території турбокомпресорного заводу, працівники товариства розробили яскраву обкладинку рекламного буклету, яка давала повне уявлення про місцеве розташування підприємства і на той час його основну продукцію, що приносила доходи.

З 2009 року, якби не було важко, представники ТОВ «ABB-100» приймали участь майже в усіх виставках-ярмарках, які проходили в Україні: Києві, Дніпрі, Харкові, Донецьку, Рівному, м. Долині Івано-Франків-

<sup>1</sup> Це погоджений за цілями комплекс за- способів реклами, стимулювання збуту, зв'язків з громадськістю, персональних продажів, а також синтетичних маркетингових комунікацій: виставки, фірмовий стиль, упаковка, імідж товарної марки тощо.

ської області. Раділи кожному новому замовленню на продукцію підприємства. Зі становленням і розвитком ТОВ «АВВ-100» експозиції цього підприємства на вітчизняних і закордонних виставках-ярмарках поступово збагачувалися і вдосконалювалися.

Експонати виставок-ярмарок доповнювали гарно оформлені стендси, що рекламиували ТОВ «АВВ-100» і його продукцію.

У 2013 році працівники товариства розробили фірмовий знак у вигляді

квітки з шістьма пелюстками, кожна з яких є стилізованим зображенням відбитка бджолиної комірки на вошині, який залишають вальці – базова продукція підприємства. Відтоді фірмовий знак ТОВ «АВВ-100» впізнають не тільки в Україні, а й за її межами.

На багатьох елементах реклами потенційний клієнт бачить, наприклад, поряд з вальцями кольорове зображення бджоли і стільника з медом, що залишає привабливий спогад в пам'яті відвідувача виставки.



Буклет бджільницького інвентаря виробництва ТОВ «АИВ-100», 2002 р.



Стенд, що демонструвався на виставках-ярмарках у м. Києві (2011 р.); у м. Долині Івано-Франківської обл. (2012 р.)



## ABB-100

*Фірмовий знак*

У всіх засобах масової комунікації керівництво підприємства прагне забезпечити єдність використання елементів фірмового стиля<sup>1</sup>, починаючи від фірмового знаку на технічній документації до фірмової символіки на швейному одязі для пасічників.

ТОВ «ABB-100» систематично демонструє на міжнародних виставках і ярмарках нові види своєї продукції, тим самим не тільки знайомиться з передовим досвідом світових виробників бджільницького устаткування, але й розвиває ділові контакти, спілкується з професіоналами та експертами. Як показує практика, всі учасники виставки отримують вигоду — це стосується як експонентів, так і гостей заходу.

<sup>1</sup> Фірмовий стиль - це товарний знак, логотип, фірмовий блок з пояснювальними написами (країна, поштова адреса, тел., E-mail, web-сайт), фірмові константи, фірмовий комплект кольорів, фірмовий бланк.

**ООО «АВВ-100»**  
Україна  
Харківська область  
62303, г. Дергачі, вул. 23 Августа, 6-А  
телеф/факс: +(05763) 2-06-81, 3-03-21  
(050) 80-22-064, (098) 740-68-82  
[www.avv-100.com.ua](http://www.avv-100.com.ua), Е-mail: avv\_rudi@mail.ru

**Лтд «AVV-100»**  
Україна  
Харківський регіон  
62303, Dergachy, 23-August street, 6A  
phone: +38 (05763) 3-03-21, 2-06-81  
(050) 80-22-064, (098) 740-68-82  
[www.avv-100.com.ua](http://www.avv-100.com.ua), E-mail: avv\_rudi@mail.ru

**АГРЕГАТ  
ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВОЩИНЫ  
АИВ-50**

**В комплекте  
АИВ-50 входит:**

- Лентообразующая машина АИВ-50
- Вощинопротяжная машина
- Вакуумная ванна
- Бискошингельная ванна
- Подготовительная ванна
- Подставка для воскотапкивой ванны
- Шкаф электрический

**Лентообразующая машина АИВ-50**

Общие данные:

Расход воды	25 литров в минуту
температура воды	+5...+16°C
давление воды,	не менее
	0,15 (1,5) МПа (150 кг/см <sup>2</sup> )

Габаритные размеры, мм:

длина	1700
ширина	500
высота	1250
Масса, кг	800

Производительность, кг/час: 40-50  
Ширина воскотапкивой ленты максимальная, мм: 280  
Толщина воскотапкивой ленты, мм: 1,0-1,4

Потребленная мощность, кВт:

Мощность электродвигателя	2,2
Мощность ТЭНа подогрева ванны	1
Мощность ТЭНа камеры прессования	0,5 x 2 = 1

**Вощинопротяжная машина**

с подготовительной ванной

Производительность, кг/час: 100  
ширина воскотапкивой ленты максимальная, мм: 280  
Мощность электродвигателя, кВт: 1,1  
Мощность ТЭНа порезочного ножа, кВт: 0,3

Габаритные размеры подготовительной ванны:

длина	900
ширина	500
высота	850
Масса, кг	30

Габаритные размеры:

длина	2010
ширина	700
высота	1240
Масса, кг	300

**UNIT  
FOR MANUFACTURING HONEYCOMBS  
AIV-50**

*The complete unit for the manufacture of honeycombs includes:*

- Tape making machine AIV-50
- Honeycomb rolling machine
- Wax melting bath
- Wax-shrinking bath
- Preparatory bath
- Stand for heating
- Electrical cabinet

**Tape making machine AIV-50**

**General information:**

water consumption	10 liters per minute
Water Temperature	+5...+16°C
water pressure	0.15-1.5 MPa (150 kg/cm <sup>2</sup> )

**Dimensions, mm:**

Length	1700
Width	500
Height	1250
Weight, kg	800

Productivity, kg/h: 40-50  
The width of the wax-tapping tape, mm: 280  
The thickness of the wax tape, mm: 1,0-1,4

**Power consumption, kW**

Power of the electric motor  
Power of the underdrum bath heater  
Power of the heaters  
of the pressing chamber bath

**Honeycomb rolling machine with  
preparatory bath**

Productivity, kg/h: 100  
The width of the wax strip maximum, mm: 280  
Motor power, kW  
Power of the heater of the cutting-knife, kW

**Dimensions of the preparatory  
bath mm:**

Length	900
Width	500
Height	850
Weight, kg	30

**Dimensions, mm:**

Length	2010
Width	700
Height	1240
Weight, kg	300

Стенд на продукцію підприємства, що демонструвався  
на ярмарці у Туреччині 05.11.2014

134



На виставці ApriExpo міжнародного Конгресу Апімондія-2017, м. Стамбул, Туреччина.

Зліва направо: керівник НВПК «ПАВІК» Ю.М. Гуслій і експоненти ТОВ «ABB-100»:

Т.В. Оніщенко, С.В. Рудь, В.І. Руденко, А.О. Оніщенко, В.А. Рудъ

Відповідно до модернізації і оновлення продукції підприємства збагачується і рекламна документація. За потребою стенди, рекламні проспекти і буклети, що розповсюджуються на виставках і ярмарках, викладені кількома мовами, вони адресовані вітчизняним та іноземним покупцям.

У 2015 році були встановлені ділові зв'язки з представниками Коро-

лівства Марокко. Вони забезпечили кілька замовлень на вошинні агрегати, а згодом стали ексклюзивними представниками нашого підприємства для просування продукції в країни Африки.

У цьому ж 2015 р. ми познайомилися з паном Bjorn Gagner, директором фірми Argsomettbi, Швеція. Дружнє ділове спілкування переросло в до-

віру до нашого підприємства і його продукції і завершилося домовленостями про реалізацію товарів нашого підприємства на ринках Європи під знаком С€ (Європейського сертифікату якості) Argosomettb, Sweden.

ТОВ «ABB-100» стало учасником виставки ApriExpo 45 Всесвітнього Конгресу Апімондія-2017, що проходила під девізом «Бджоли об'єднують світ» (Lets bee where the continents meet), який відбувся з 29 вересня по 4 жовтня 2017 р. у м. Стамбул, Туреччина.

На виставці представники ТОВ «ABB-100» експонували свої вальці і відеоролик для демонстрації во-

щинного агрегату безпосередньо в роботі. Біля стендів ТОВ «ABB-100» на міжнародній виставці у Стамбулі, як завжди, було людно. Павільон ТОВ «ABB-100» відвідали представники не менше сорока країн світу.

Істотні зміни стану вітчизняного і міжнародного ринкового середовища супроводжуються зниженням ефективності традиційного інструментарію маркетингових комунікацій. Керівництво товариства «ABB-100» в умовах обмеженого бюджету і дефіциту персоналу бачить вихід у використанні малобюджетних маркетингових комунікацій. Друковані засоби комунікації — рекламні лист-



Біля стендів ТОВ «ABB-100» у м. Стамбул, Туреччина,  
як завжди, було багато народу

ки, технічні проспекти — так, без цього неможливо, але коли, наприклад, демонстрація вальців доповнюється відеороликом щодо їх використання на практиці, то це викликає жвавий інтерес, емоційне підкріplення і сприяє залученню клієнтів. Працівники товариства створили і запустили в Інтернет і в соціальну мережу Facebook серію відеороликів про підприємство, його історію, основні види продукції та її використання безпосередньо у споживачів.

Що стосується документації, то каталоги і технічні проспекти є дуже важливим оперативним інструментом комунікації.

Каталог продукції ТОВ «ABB-100» є першим інструментом комунікації, оскільки він створює прямий зв'язок між бджолярами, замовниками і підприємством В.І.Руденка. Повний опис та технічні характеристики кожного бджильницького знаряддя розпочинаються у каталогі з ясно представленої кольорової фотографії; текст, що супроводжує кожну позицію цього каталогу, викладено українською і англійською мовами, що робить цей каталог справжнім практичним гідом для бджоляра.

Важлива роль у створенні загального іміджу підприємства належить його веб-сайту, на якому можна знайти інформацію про товариство, починаючи з історії його заснування й закінчуючи описом благодійних акцій.

Каталог товарів на сайті підприємства пропонує різні лінійки товарів з фотографіями і технічними характеристиками: від агрегатів для виготовлення вощини до швейних виробів для пасічників. На цьому сайті відвідувач знайомиться з праїс-листами на продукцію підприємства, ціновою політикою для оптових і роздрібних покупців. Систематичні знижки покупцям залежно від сезону, суми покупки відіграють, до того ж, інформаційну роль для потенційних клієнтів, що бажають отримати довідки.

На веб-сайті інформація про модернізацію різних видів продукції підприємства подана у вигляді відеороликів і відео репортажів з місця її використання на пасіках, як гарантія серйозності і надійності підприємства. Комплект відеороликів сприяє формуванню довіри споживача до компанії і її товарів. Після створення сайту в Інтернеті здійснюється оперативний доступ до повного каталогу для нових і потенційних клієнтів. Новини каталогу видання 2019 р. групуються навколо двадцяти номенклатурних груп: агрегати для виготовлення вощини, вальці, медогонки, комплектуючі тощо.

Створенням веб-сайту і розвитком електронної бази своїх замовників керівництво підприємства не обмежується. Здійснюючи епізодичні поставки своєї продукції на зовніш-

ній ринок, працівники підприємства підтримують із зарубіжними партнерами дружні неформальні стосунки і знайомлять світ із нашою прекрасною державою Україною.

«Я не тільки гравірую вальці, але й представляю нашу продукцію за кордоном. Завдяки нашим агрегатам та вальцям, я побував у багатьох країнах світу. З багатьма замовниками ми стали друзями. Спілкуюсь з ними по Інтернету, скайпу і телефону. — говорить заслужений раціоналізатор, слюсар дільниці з гравірування вальців Микола Іванович Бакуменко. — Якщо потрібно встановити, запустити, налаштувати обладнання й виготовити, скажімо, тону вошини на підприємстві замовника, то іду у відповідне відрядження. Умови відрізняються, але ж люди, незалежно від національності, дуже доброзичливі. I бджільництво — це те, що нас об'єднує».

В.І. Руденко добре розуміє, що недостатньо концентруватися на розвитку комунікацій з кінцевими споживачами та замовниками, необхідно організувати взаємодію за кількома напрямками. Чи не найважливішими є внутрішні організаційні відносини, що дає можливість успішно виконувати поставлені завдання єдиною командою, яка без зайвих розпоряджень чітко знає і розуміє, що треба робити.

«Я вважаю, що підприємство — це, перш за все, — колектив, а колектив

тут сформувався міцний, злагоджений і дружній. Ми всі тут однодумці, і це дуже важливо. Кожен старанно працює на своєму робочому місці, розуміючи свою особисту відповідальність за якість кінцевого продукту, бо від цієї якості залежить репутація підприємства на ринку, а добра репутація — головне у бізнесі!» — розповідає його заступник і організатор В.І. Руденко.

Великою пошаною і повагою користуються старожили — ті, хто стояв біля витоків створення підприємства, хто разом з заводом переживав і важкі, і радісні дні. На підприємстві регулярно відзначаються ювілейні дати, вихід працівників на пенсію.

«Ми вміємо не тільки працювати, але вміємо і відпочивати», — говорить Володимир Іванович. Щороку товариство організує екскурсії по видатним місцям Харківщини та сусідніх областей. Завжди дуже багато бажаючих взяти участь у таких заходах, навіть із сім'ями.

Поставивши собі за мету досягнення успіхів не тільки в бізнесі, але і у відносинах з суспільством, керівництво розуміє необхідність бути інформаційно відкритою компанією, постійно надавати актуальну, вичерпну і об'єктивну інформацію про вирішення економічних, соціальних, екологічних питань, які постають перед ними щодня.

Світові стандарти ведення бізнесу, відкритість та прозорість, імідж



Учні Дергачівської с/ши №1 проходять профорієнтацію на ТОВ «ABB-100» (2019 р.)

компанії важливий не лише для її співробітників, а й для всіх інших зацікавлених осіб. Інвестори, партнери, клієнти, держава — всі вони хотіть мати справу з відповідальним, успішним і прозорим бізнесом. І саме прозорість зараз може відігравати ключову роль в успіху компанії. Прозорість — це і складова публічності компанії, це свідчення того, наскільки бізнес готовий бути відкритим для всіх бажаючих отримати об'єктивну інформацію про життя всередині компанії, про відносини між співробітниками. Хороший керівник, успішний лідер, Володимир Іванович Руденко дивиться не в минуле, а в майбутнє. А майбутнє спрямоване на відкритість, на успіх і доступ до інформації.

Сприяючи розвитку зав'язків між командою підприємства та зацікавленими особами, керівництво заснувало день відкритих дверей, який проходить щорічно в приміщеннях підприємства. У ці дні відкритих дверей туди можуть приходити бджолярі, щоб купити нове обладнання, придбати щось по оказії, відвідати виробничі цехи і побачити всіх тих, хто щодня працює над випуском високоякісного бджільницького обладнання.

В рамках розвитку зв'язків з громадськістю керівництво періодично організує екскурсії, де знайомить відвідувачів з історією підприємства,

технологією виробництва, умовами праці. Цим самим колектив підприємства робить суттєвий внесок в пропаганду історії рідного краю, розповідаючи про людей, які становлять його славу і гордість. Систематично проводяться екскурсії для школярів Дергачівського району, щоб наступні молоді покоління переймали досвід організації власної справи, цікавилися бджільництвом, винахідництвом, робітничими професіями.

У 2019 році було профінансовано кілька соціальних програм Дергачівської районної адміністрації і надана допомога релігійним організаціям.

Незважаючи на надзвичайну занятість справами товариства, що має розвиватись, Володимир Іванович приймає активну участь у житті Дергачівської громади. У 2008 році Дергачівська районна адміністрація присвоїла В.І. Руденку звання почесного громадянина Дергачівського району.

Любимим заняттям Володимира Івановича у вільний час є активний відпочинок на природі, у молоді роки він був майстром спорту з хокею з м'ячом.

Володимир Іванович Руденко — підприємець європейського рівня. Безперечно, його підприємство не вистояло б у бурхливих умовах становлення державності України, якби не володів знанням ринку, комерційним передчуттям, природним талантом організатора виробництва.



Деякі експонати і стенди, присвячені життю і творчості династії Ломакіних  
в кімнаті-музей ТОВ «ABB-100»



Ручний верстат для виробництва гравірованих вальців конструкції В.І. Ломакіна  
у кімнаті-музей ТОВ «ABB-100»

Керівництво ТОВ «ABB-100» докладає багато зусиль для вшанування пам'яті своїх знаменитих земляків, засновників великої справи виробництва технічних знарядь для пасічників.

«Як тільки було зареєстроване наше підприємство, ми створили музей, зберегли створені нашими славетними земляками зразки устаткування і продукції, постійно поповнююмо наш музей цінними експонатами», — згадує В.І. Руденко.

Спеціальні стенди віддзеркалюють історію підприємства від 1887 року з часу організації В.І. Ломакіним невеликої майстерні знарядь рамкового бджільництва до наших днів.

У невеликому музеї зберігаються ручний верстат для виготовлення гравірованих вальців, зроблений власноручно В.І. Ломакіним, руч-

ні гравіровані вальці М.В. Ломакіна 1927 року випуску.

В музеї зберігаються кілька примірників журналу «Русский пчеловодный листок», книга М.А. Дернова «Организация пасечного хозяйства». Тут знаходиться копія маловідомої останньої книги В.І. Ломакіна «Изготовление искусственной вошины на вальцахъ» (1906 р.). На спадкоємність результатів наукових досліджень якості штучної вошини, одержаних М.В. Ломакіним і опублікованих ним в 1927 р. в журналі «Пчеловодное дело» (№7–№10)<sup>1</sup>, вказують статті канд. с/г наук Василя Олександровича Темнова в працях Всесоюзного науково-дослідного інституту бджільництва [31, с. 135].

---

<sup>1</sup> Копія публікації М.В. Ломакіна знаходиться в музеї товариства.



*Музейний стенд*

## 8. З надією на майбутнє

Машинобудівне підприємство ТОВ «ABB-100» створене для задоволення попиту замовників у бджільницько-му устаткуванні і різноманітному реманенті. У довгостроковому періоді ефективність діяльності підприємства прямо залежить від стабільності ринків збути і наявності достатньої кількості споживачів, які матимуть бажання та будуть мати купівельну спроможність, щоб придбати нашу продукцію.

Але перш за все мова йде про стан розвитку бджільництва в Україні та світі. Сприятливі кліматичні умови для розвитку бджолосімей, значна кількість медоносів, утворених як дикоростучими рослинами, так і посівами сільськогосподарських культур, створюють гарні можливості для розвитку бджільництва в Україні.

Як і для будь-якого виробництва, основною метою бджільницьких господарств є випуск товару необхідної якості (меду і супутніх продуктів вуліка) при мінімальних матеріальних і часових витратах.

Українським бджолярам часто нагадують про корисний досвід канадських колег, адже продуктивність однієї бджолосім'ї в цій країні більш як вдвічі перевищує середні світові результати, але при цьому забувають сказати, що промислове бджіль-

ництво в цій країні користується все-бічною підтримкою держави.

Дійсно, середня продуктивність однієї бджолосім'ї не тільки в Канаді, а й в багатьох розвинених країнах світу вища, ніж в Україні, бо там виробництво меду знаходиться на промисловому рівні, а в Україні — на аматорському. Адже сьогодні у нас переважна кількість пасік знаходиться в приватній власності і має незначні розміри (до 30–50 бджолосімей). Пасіки, що мають декілька сотень сімей, становлять близько 25–30 %, а більше однієї тисячі — 3–5 %. Слід зазначити, що пасіка з 3–10 вуликів може забезпечити медом хіба що сім'ю самого фермера. На цьому рівні це швидше хобі. Вважається, що пасіка стає рентабельною, починаючи від 100 бджолосімей.

На практиці промислові пасіки з великою кількістю бджолосімей (від 500 і більше) довели незаперечні переваги перед дрібними. Крупні господарства мають більші можливості для застосування високопродуктивної техніки й механізмів, прогресивної технології догляду за бджолами. Витрати промислових пасік на придбання техніки у розрахунку на одну бджолосім'ю менші, ніж на дрібних пасіках. Стимулюють взаємну зацікавленість аграріїв у ефективному

розвитку бджільництва перспективи використання промислових пасік для запилення основних посівних ентомофільних сільськогосподарських культур (гречка, соняшник, ріпак)

Більшість українського меду експортується. Цьому сприяє низький попит на внутрішньому ринку і високий — на зовнішньому, де головна перевага нашого меду — низька ціна. Для подальшого зростання експорту меду і продуктів бджільництва треба переходити на промисловий рівень.

Бджільництво повністю залежить від екології, збереження його екосистеми, біологічного розмаїття кормової бази, — все це проблеми існування галузі як такої. Потепління клімату, масове використання пестицидів і гербіцидів в тих регіонах України, де використовується інтенсивне землеробство, породжує масове вбивство бджолиних колоній. Крім того, із забрудненого хімікатами нектару вийде неякісний мед, він не пройде сертифікацію. Бджола, соціальна організація якої є моделлю гармонії та миру, знаходиться під загрозою зникнення. Людська істота парadoxальним чином знаходиться біля витоків цієї трагедії, хоча протягом мільйонів років використовує продукти життєдіяльності бджоли і цінує їх блага.

Потребує свого вдосконалення державне регулювання взаємовідносин в аграрному секторі, посилення

відповідальності за приховування або надання неправдивої інформації про виникнення загрози бджолам при використанні засобів захисту рослин. Бджолярі мають переходити на європейські стандарти виробництва і якості продукції, а держава має захищати бджолярів.

Від того, наскільки технічне оснащення пасіки задовольняє умовам життя бджолиної сім'ї, від ціни і якості бджільницького устаткування великою мірою залежить продуктивність і рентабельність пасіки. В свою чергу внутрішній ринок бджільницького устаткування та інвентаря залежить від стану розвитку бджільницької галузі, а значна питома вага аматорських пасік — на структуру попиту в Україні.

Сучасні технології і оснащення бджільницьких господарств — це результат співпраці цілої плеяди вчених і майстрів-винахідників, синтезу досягнень сільськогосподарської науки і машинобудівної промисловості, використання принципів наукової організації виробництва, менеджменту і маркетингу.

ТОВ «ABB-100» докладає багато зусиль для модернізації, оновлення і розширення асортименту своєї продукції. Для стабільної роботи і розвитку виробництва, забезпечення технічного рівня і світових стандартів якості продукції ТОВ «ABB-100» прагне виходити на зовнішні ринки збути.

Дійсно, нам треба завойовувати ринкові ніші тих країн, де якісне бджільницьке обладнання знаходиться в дефіциті або коштує занадто дорого для місцевих пасічників.

На можливості експорту продукції товариства впливає інтенсивна конкуренція західних виробників, які сповна використовують можливості роботи на розвиненому ринку у відносно стабільному зовнішньому середовищі. До важливих нововведень провідних західних виробників, що характеризують сучасний період, є інтеграція нових технологій в концепцію бджільницького устаткування, забезпечення комплектних поставок і автоматизованих ліній для фермерських господарств. У відповідь на вимоги часу ТОВ «ABB-100» розширює асортимент продукції, що випускається, впроваджує елементи електроніки і автоматики, покращуючи функціонування і технічні характеристики бджільницького обладнання.

Проте правові засади та можливості матеріально-технічного забезпечення роботи нашого підприємства суттєво відрізняються від умов роботи західних виробників. Ми вже не говоримо про можливості залучення кредитних ресурсів за доступними ставками, про ризики, що цей процес супроводжують. В тяжкі для України періоди не доводиться розраховувати

на державну допомогу, хоча б тільки нам не заважали працювати.

Територіально ТОВ «ABB-100» знаходиться поза межами м. Харкова, тому має менші можливості для залучення висококваліфікованого персоналу, ефективних і амбітних інженерів, робітників-професіоналів, що володіють вміннями працювати зі складним технічним обладнанням. Попит на продукцію нашого підприємства має сезонний характер, а значить, в між сезонний період треба знаходити можливості для забезпечення роботою і відповідним заробітком штатних працівників.

Серед загальних проблем слід вказати на відсутність державних джерел фінансування інноваційного розвитку, нехтування підготовкою спеціалістів робітничих професій.

Керівництво ТОВ «ABB-100» використовує всі можливості для забезпечення українських бджолярів всім необхідним, ми в змозі працювати на свого споживача не тільки в Україні, але й за кордоном. Ми мріємо про збереження і розвиток нашого підприємства, про його стабільність, щоб люди не шукали заробітків за кордоном, а могли тут заробляти достойні гроші, годувати свої сім'ї, будуватися та подорожувати на пенсії. Щоб не ми їхали працювати «туди», а вони — «сюди».

## БІБЛІОГРАФІЯ

1. Шабаршов И.А. Русское пчеловодство / И.А. Шабаршов. – Москва : ВО Агропромиздат, 1990. – 511 с.
2. COPIN-BARRIER Marie-Gabrielle. Un siècle d'histoire apicole / Marie-Gabrielle COPIN-BARRIER. – Fay-aux-Loges : Editeur Thomas Apiculture, 2005. – 160 р.
3. Ковалев А. Памяти Владимира Ивановича Ломакина / А. Ковалев // Русский пчеловодный листок. – 1906. – № 9. – С. 261– 264.
4. Ломакин В.И. Рамочное пчеловодство. По экспонатам Парижской выставки 1900 г / В.И. Ломакин. – Санкт – Петербург : Тип. В. Демакова, 1901. – 56 с.
5. Ломакин В.И. Выставка пчеловодства 1893 г. в Санкт –Петербурге. / В.И. Ломакин. – Харьков : Тип. Губерн. Правления, 1894 – 31 с.
6. Ломакин В.И. Орудия рамочного пчеловодства, изготавляемые в мастерской В. Ломакина / В. Ломакин. – Харьков : Тип. Губерн. Правления, 1896 – 36 с.
7. Музалевич Б. Почему еще нужна искусственная вощина? / Б. Музалевич // Пчеловодный практик. – 1929. – № 6. – С. 112.
8. Ломакин В.И. Искусственная вощина / В.И. Ломакин. – Санкт –Петербург : Типография Киршбаума, 1892. – 80 с.
9. Виробнича енциклопедія бджільництва / ред. колегія : канд. вет. наук Ф.М. Алексеєнко [та ін.]. – Київ : Урожай, 1966. – 499 с.
10. Берtrand Э. Ульи и принадлежности пчеловода (пер. с франц.) / Под ред. В.С. Райковского / Э. Берtrand. – Москва : Мысль, 1925. – 115 с.
11. Дернов М.А. Организация пасечного хозяйства. Краткое руководство к первоначальному устройству пасеки / М.А. Дернов. – Петроград : – Изд. – во П.П. Сойкина, 1917. – 90 с.
12. Рудый П. Пчеловодный отдел сельскохозяйственной выставки в Киеве 1888 г. / П. Рудый // Русский пчеловодный листок. – 1889. – № 1. – С. 25.
13. Ильинский Н. Владимир Иванович Ломакин. Некролог / Ильинский Н. // Русский пчеловодный листок. – 1906. – № 8. – С. 242–244.

14. Ломакин В.И. Наше рамочное пчеловодство. По экспонатам Нижегородского отдела пчеловодной выставки / В.И. Ломакин. – Харьков : Тип. «Печатное дело». – 1899. – 82 с.
15. Принимаю заказы / В.И. Ломакин // Русский пчеловодный листок. – 1889. – № 12. – С. 374.
16. Ломакин В.И. Изготовление искусственной вошины на вальцах / В.И. Ломакин // Пчеловодная жизнь. – 1907. – № 5. – С.143 – 151.
17. Ломакин Н.В. Вальцованные восковые листы по способу В.И. Ломакина. Установка вальцов / Н.В. Ломакин. – Харьков : Тип: «Печатное дело», 1908. – 26 с.
18. Дернов М.А. Пчеловодные принадлежности. Подробное описание их устройства и пользования ими / М.А. Дернов. – Санкт – Петербург : Издание А.Ф. Деворина, 1904. – 231 с.
19. История развития научных знаний о пчеле. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.apeworld.ru/1421339130.html>.
20. Кузьмин Г.А. В.И. Ломакин. Некролог / Г.А. Кузьмин // Известия Костромского общества пчеловодства. – 1906. – № 6. – С. 153.
21. Руководство к изготовлению искусственной вошины на вальцах / Мастерская орудий рамочного пчеловодства под фамилией Владимира Ивановича Ломакина. – 2-е изд. – Харьков : Тип. «Печатное Дело», 1914. – 27 с.
22. Рекламне оголошення на поставку бджільницького обладнання // Русский пчеловодный листок. – 1906. – № 10. – С. 308.
23. Ломакин Н.В. О прочности искусственной вошины на растяжение / Н.В. Ломакин // Пчеловодное дело. – 1927. – № 7. – С. 340 – 342.
24. Голицын Я.С. Воск и искусственная вошина (Проект классификации и технических условий) / Я.С. Голицын // Пчеловодное дело. – 1927. – № 7. – С. 343 – 346.
25. Ломакин Н.В. (начальник экспериментального цеха Дергачевского механического завода). Новые вальцы для механизированного производства искусственной вошины. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nazeb.ru/ob/1004-novye-valcy-dlya-mehanizirovannogo-proizvodstva-iskusstvennoy-voschiny.html>.

26. Темнов В.А. Технология продуктов пчеловодства / В.А. Темнов. – Москва : Колос, 1967. – 192 с.
27. Пчеловодство / С.А. Розов, А.Ф. Губин, П.М. Комаров и др. – Москва : ОГИЗ – Сельхозгиз, 1948. – 614 с. – [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://paseka.su/books/item/f00/s00/z0000049/st016.shtml>.
28. Веприков П.Н. Мероприятия по развитию пчеловодства и организации пчелоопыления сельскохозяйственных растений в СССР (Доклад на заседании Технического совета Министерства сельского хозяйства Союза ССР 27/XI 1947 г.) / П.Н. Веприков. Москва : Изд. – во Министерства Сельского хозяйства СССР, 1948. – 31 с.
29. Веб-сайт ТОВ «ABB-100»: <http://avv-100.com.ua/>
30. ООО «ABB-100». Агрегат для изготовления вошины АИВ-50, вальцы, медогонки, пчеловодный инвентарь. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.paseka.in.ua/>
31. Темнов В.А. Изучение физико-химических свойств воска и процессов технологии производства искусственной вошины с целью улучшения ее качества // Труды научно-исследовательского института пчеловодства. – Выпуск 2-й / В.А. Темнов. – Москва : ОГИЗ – Сельхозгиз, 1948. С. 134 – 164.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
ПЕРША ЧАСТИНА (1887 –2009 рр.)	
Українські винахідники і засновники виробництва бджільницького устаткування .....	10
1. До витоків. В.І. Ломакін і технічне забезпечення рамкового бджільництва .....	13
2. Гідний послідовник батьківської справи – М.В. Ломакін .....	47
3. Успіхи та занепад Дергачівського механічного заводу.....	73
ДРУГА ЧАСТИНА (від 2009 р. по наші дні)	
Інженерна думка, наша майстерність на службі бджільництву .....	84
4. Справа, якій ми себе віддали .....	87
5. Модернізація і оновлення асортименту продукції ТОВ «ABB-100» .....	101
6. Розвиток і розширення виробництва .....	121
7. Вдосконалення комунікацій .....	131
8. З надією на майбутнє .....	145
БІБЛІОГРАФІЯ .....	148

УДК 638.1 : 006.83]: 631.152]: 334.72–051 (091)

Науково-популярне видання

Руденко Володимир Іванович  
Горілий Олексій Васильович  
Рудь Василь Андрійович  
Рудь Світлана Володимирівна  
Долінська Раїса Григорівна

**ТРАДИЦІЇ І ДОСВІД  
НА СЛУЖБІ БДЖІЛЬНИЦТВУ**

В авторській редакції

Українською мовою

ISBN 978-617-7176-19-9

Дизайнер А.В. Побєдіна

Підписано до друку 23.07.19. Формат 75x90/16.

Умов. друк. арк. 15,96. Тираж 500 прим.

Замовлення № 9-066

«Літературна агенція «Час читати»

Україна, 61058, м. Харків, пр. Незалежності, 7.

+38(057)760-47-16, la\_chch@ukr.net

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4439 від 19.11.2012.

Виготовлено у ФОП В. Є. Гудзинський

Україна, 61072, м. Харків, вул. 23-го Серпня, 27.

+38 (057)340-52-26, fop\_veg@ukr.net

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ХК № 269 від 23.11.2010 р.