

**Використані джерела**

1. Зінькевич О. Музикознавство та державна ідеологія: досвід, втрати, проблеми / О. Зінькевич // Українське музикознавство: Науково-методичний збірник. – Вип. 28. – К.: НМАУ, 1998. – С. 64-73.
2. Ляшенко І.Ф. Етнофольклорна зорієнтованість національного стилеутворення у вітчизняній музиці // Мистецтво та етнос: Зб. наук. праць. – К.: Наукова думка, 1991. – С. 93-125.
3. Ляшенко І.Ф. Національне та інтернаціональне в музиці / І.Ф. Ляшенко. – К.: Наукова думка, 1991. – 268 с.
4. Малишев Ю.В. Про музику "легку" і "серйозну" / Малишев Ю.В. – К.: Держ. вид-во образотворчого мистецтва і музичної літератури УРСР, 1961. – 34с.
5. Малишев Ю.В. Синкопи з переодяганням / Малишев Ю.В. // Радянська культура. – 31 січня 1963 р.
6. Романко В.І. Джаз у музичній культурі України: соціокультурна та музикознавча інтерпретації: Автореф. дис. ... канд. мист.: 17.00.03 / Романко В.І. // НМАУ ім. П.І. Чайковського. – К., 2001. – 20 с.
7. Романко В.І. Джаз у музичній культурі України: соціокультурна та музикознавча інтерпретації: Дис. ... канд. мист.: 17.00.01. / Романко В.І. – К., 2001.– 193с.
8. Саркитов Н.Д. Рок-музыка: сущность, история, проблемы: Краткий очерк социальной истории отечественной рок-музыки. (Новое в жизни, науке, технике. Сер. "Эстетика". № 3) / Саркитов Н.Д., Божко Ю.В. – М.: Знание, 1989. – 64 с.
9. Хижняк И.А. Парадоксы рок-музыки: мифы и реальность / Хижняк И.А. – К.: Молодь. 1989. – 269 с.
10. Этот запретный джаз // Советская музыка. – 1990. – №2. – С. 71-78.

УДК 76.01 (097)

**Тетяна Василівна Сафонова**  
старший викладач Мистецького інституту  
художнього моделювання та дизайну

**ЕКСЛІБРИС РАДЯНСЬКОГО ПЕРІОДУ:  
РЕТРОСПЕКТИВНИЙ ОГЛЯД КОСМІЧНОЇ ТЕМАТИКИ**

*У статті розглянуті питання, які передують постановці проблеми дослідження мистецтва екслібриса. Увагу приділено художнім аспектам космічного екслібриса.*

*Ключові слова: мініатюрний витвір, знак, культурна цінність, світ відображення, актуальні питання екслібрисистики, тематична спрямованість.*

*The article covers artistic aspects of the cosmic ex libris and issues that should be investigated before studying the ex libris arts as a subject.*

*Key words: miniature product, sign, cultural value, world of exposure, actual issues of exlibris art, thematic direction.*

Творчість людини як специфічний спосіб людської діяльності, в якій реалізується її активність, слугує самовдосконаленню. Результат творчості гармонізує відносини людей з суспільством і природою. Як продукт діяльності він є не тільки предметом культури, а й спонукає до процесу розвитку та формування людини. Екслібрис як соціальне та культурне явище впливає на людину, розвиваючи пізнавальні та естетико-моральні чинники.

Мистецтво екслібриса відноситься до малої графіки, і своєю глибиною композиційної будови, смислового та філософського розуміння посідає чільне місце в світовому образотворчому мистецтві, гідно заслуговує на глибоке вивчення його розвитку в мистецтвознавчому, естетичному, психологічному та художньому аспектах.

Можна погодитися з твердженням, що картина, храм, книга, симфонія як витвори культури відкриваються нам особливим світом неповторних людських почуттів, думок, цінностей. Це ж стосується і екслібриса (ex libris – у перекладі з лат. "з книг") – книжкового знаку – маленького чуда, створеного натхненням художника. Це мініатюрний твір мистецтва, який прикрашає книгу, зберігає знак. Він переносить ім'я власника у вічність. Залежно від малої площі в мініатюрі-екслібрисі складно передати емоційні настрої, до того ж художники часто відносяться до екслібриса як до знаку і позбавляють його емоційного насичення. Це, на думку художника М. Неймеша, неправильний підхід. Він вважає, що необхідна "золота середина", щоб не образити книжковий знак як художній витвір, яким він є [6, 38].

Мистецтвознавець В. М. Співак в альбомі-каталозі "Мистецтво екслібрису" (2010) робить висновки, що книжковий знак – це частина духовної культури суспільства, функціональне призначення екслібрису – входить до системи художньої культури як культурна цінність, художньо образна модель, витвір мистецтва, художній текст, предмет колекціонування, форма обігу книги, спосіб художньої комунікації [8, 7]. Якщо екслібрис – прикраса книги, то він зобов'язаний бути змістовним, відображати або призначення установи, або професію, або захоплення власника. Аналогічну думку висловив у 1967 р. О. Ласунський у книзі "Книжный знак". Російський дослідник писав, що йдеться передусім про

художні книжкові знаки, радше про ті з них, в яких художник мав на меті натякнути не стільки на характер бібліотеки, скільки на особу власника. Він акцентує увагу на тому, що йдеться не про фізичний вигляд, а про внутрішній, духовний світ [4, 22].

У той час до створення екслібрисів залучалася велика кількість художників-графіків. Багатьма художниками світу відмічалось, що його створення з неодмінною розбудовою символічного показу образів та декоративності – особливості лаконічної художньої мови.

Український художній екслібрис має свою давню історію. Його розвиток, починаючи з простих підписів на сторінках рукописних книг XV – XVI ст., набув більш широкого розвитку в Україні наприкінці XIX – на початку XX ст. У післяжовтневий період у мистецтві екслібриса відбулися значні зміни. 20-і роки – період розвитку мистецтва гравюри на дереві, ксилографія втілюється у мистецтво екслібриса, значно розширюючи його тематику.

Мистецтво екслібриса привертає увагу художників – Модеста Сосенко, Георгія Нарбути, Олени Кульчицької. Вони своєю творчістю заклали міцні основи для подальшого розвитку національного книжкового знака [9, 5]. Штучне загальмування екслібрисного руху в 30–50-і роки XX ст., безумовно, не могло не вплинути на культуру книговидавництва в СРСР. Згодом відродження екслібриса пов'язане із загальною тенденцією поважливого відношення до внутрішнього, духовного світу людини, до індивідуальних нахилів.

Російський мистецтвознавець О. Ласунський пише, що необхідно більше уваги приділяти питанням впровадження та вивчення книжкового знака, його громадської користі, яка на перший погляд виглядає дуже малою, як би це не здавалося [4]. Ці питання залишаються актуальними, бо тандем галузей науки про книгу та науки про зображувальне мистецтво екслібрисистики – частина української вітчизняної культури.

У 50-і роки над українським книжковим знаком працюють українські графіки К. Козловський, М. Фрадкін, В. Стеценко, В. Масик, О. Губарєв, В. Куткін, Г. Малаков, В. Собенко та багато інших.

Завдяки наполегливій праці доктора історичних наук І. Крип'якевича у 1962 р. пройшла виставка та семінар у Львові, де світ знайомиться з творчістю художників малої графіки Ярослави Музики, Стефанії Гебус-Баранецької, Ганни Давидович, Маргарити Старовойт, Сюзани Сабат, Софії Карафа-Корбут, Івана Крислача, Сергія Хижняка.

Водночас багато графіків, які спершу так зацікавлено поринули в ділянку книжково-знакової мініатюри, згодом з такою ж легкістю відійшли від неї. Лише Богдан Сорока (м. Львів), Сергій Кукуруза (м. Кам'янець-Подільськ), М. Бутович (Полтавщина), І. Падалка (м. Київ), Я. Гніздовський (м. Київ), В. Кричевський (м. Київ) залишилися послідовними в роботі й досягли помітних мистецьких успіхів.

Загальне спрямування мистецтва графіки сформулювала мистецтвознавець радянських часів Г. К. Леонтьєва. Вона зазначає, що завдання, які стоять перед графікою, ті ж самі, що і перед всім радянським мистецтвом: створення образу людини наших днів, громадянськість, проблема традицій та новаторства, боротьба проти натуралістичних і формалістичних тенденцій, проти ілюстративності та дрібних тем, проблема художності [5, 4]. Вона також порушує питання про художнє бачення художника та глядача, посилаючись на В. О. Фаворського, який багато уваги приділяв у своїх статтях цьому питанню. Завдання графіки 60–70-х років відбиваються на мистецтві екслібриса, але в умовах радянського державного устрою український екслібрис не міг не відчувати на собі його політично-ідеологічного тиску, особливо це стосується питань відображення народних національних ідей.

У 1969 р. до 50-ліття екслібрису мистецтвознавець Андрій Олексійович В'юник описує та ілюструє книжкові знаки художників української діаспори – П. Ковжуна, В. Сичинського, С. Гординського та інших, які цензура 20-30-х років з низки причин не пропускала [7, 162]. Водночас з цим А. В'юник у 1968-1977 рр. досліджує та описує в своїх працях творчість Стефанії Гебус-Баранецької та екслібриси українських художників з точки зору історичних аспектів, розширення тематики екслібрисів, техніки виконання, акцентує увагу глядача на психологічному сприйнятті екслібриса. Питання композиційної побудови та символічно-знакової значимості екслібрисів не розглядається.

Найпоширенішою технікою в роботі майстрів українського екслібриса того часу була гравюра на дереві та лінолеумі, що найбільш природно поєднується з іншими графічними елементами друкованої книги. Цю думку підтримує А. В'юник в "Екслібриси українських художників" (1977) та підкреслює, що застосовуються і такі техніки, як автолітографія, офорт, суха голка, різцева гравюра на міді, гравюра на пластмасі й картоні, шовкографія тощо. Дуже рідко вживається спосіб репродукування фотоцинографією з оригіналів, рисованих тушшю, які широко вживалися на початку XX ст.

Серед упорядників каталогів виставок українських художників можна побачити такі відомі на той час імена, як З. Кецало, В. Хворост, Ю. Белічко, а також А. В'юник та ін. В передмові до них подається стисла інформація про учасників виставок, з якої можна дізнатися про техніку виконання їх робіт, рік створення та кому належить екслібрис. Для дослідження має значення візуальний ряд з цих видань екслібрисів та визначення художньої мови, завдяки якій доноситься інформація до реципієнта.

Багато українських художників екслібриса виставляли свої роботи в різних республіках, відбувався потужний інформаційний обмін між творчим осередком, відбувалися процеси культурного впливу однієї народності на іншу на тлі загальної русифікації. Кожна культура творить свій світ як неповторний, однак незамкнений на собі.

Робота російського мистецтвознавця С. Г. Івенського "Искусство книжного знака" (1966) вперше розглядає мистецтво екслібриса не з точки зору історично-книгознавчих аспектів, а й торкається питань вивчення екслібриса щодо зображувально-графічної специфіки, що є актуальною, на яку більшість дослідники не звертали свою увагу [2].

У 1985 р. виходить книга Б. Віппера "Введение в историческое изучение искусства", частину якої присвячено викладенню історично-теоретичних основ графіки. Він пише про всі види техніки виконання графічних робіт, ілюстрацій до книг. Ех libris Б. Віппер відносить до області прикладної, супроводжувальної, периферійної графіки, а також звертає увагу на багатогранність екслібриса [1, 72]. В книзі аналізуються роботи російських митців екслібриса періоду 1920-1951 рр. Д. І. Мітрохіна, В. Д. Замирайло, М. Залікіна, М. М. Соколовської, І. Нерадовського, які внесли свій вклад у розвиток мистецтва екслібриса. З ними паралельно працювали українські художники С. Гебус-Баранецька, О. Довгаль, В. Стеценко, М. Маловський, І. Картушенко, А. Давидович, Ф. Молибоженко, К. Козловський. Більшість міжреспубліканських виставок проходило в Москві.

Одна з найпоширеніших тем 60-80-х років ХХ ст. – тема космосу. Космічна тематика відобразилася у творчості художників – Д. Рожкаліс (м. Рига), Є. Тихонович (м. Мінськ), А. Чепаускас (м. Вільнюс), Е. Лепп (м. Талін), В. Шапіль (м. Ленінград), групи художників з Москви – М. Верхоланцев, Г. Кравцов, О. Калашніков. Поруч з ними виставляли свої роботи художники з різних куточків України: з Києва – І. Батечко, В. Лопата, В. Лучко, О. Масик, О. Мікловда, О. Мистецький, Б. Куновський, Г. Малаков, М. Бутковський; з Криму – О. Кирсанов, В. Мицук, С. Малишев, а також С. Гебус-Баранецька (м. Львів), Є. Горельчик (м. Івано-Франківськ), О. Криворучко (м. Чернівці), С. Кукуруза (м. Кам'янець-Подільський), О. Литвинов та Ф. Молибоженко (м. Харків), М. Котляревська (м. Дніпропетровськ).

Тема досягнень космосу та космонавтики включала у сюжетну лінію створення образів космонавтів, введення у композицію екслібриса космічних апаратів, символів. Інколи екслібриси присвячувалися музеям та відкриттю пам'яток космонавтики на батьківщині космонавтів.

Художниця Стефанія Гебус-Баранецька створила фантастичну композицію екслібриса для А. Желдакова (1969): палітра з пензлями літає у повітрі. На ній стоїть людина з піднятими руками. Авторський задум, створений різьбленням по дереву, полягає в тому, щоб не тільки сказати про еру космосу, а порівняти творчість художника, його політ фантазії з польотами у космос. Екслібрис художниці – це її найулюбленіша манера виконання – біла лінійна композиція на чорному тлі, яка у даному екслібрисі є дуже доречною, тому що передає таємничість космосу.

Мрія літати в образі юнака відображена в композиції екслібриса художника В. Мицука для космонавта-українця Германа Титова (1970), створеного у техніці лінориту. Образ юнака схожий на грецького бога Гермеса (римського аналога Меркурія). Композиція динамічна, створена з передачею тональності та об'єму.

Твори Л. Масика несуть великий заряд гуманізму. Синтезуючи та узагальнюючи свої спостереження в переживання, він знаходить для їх вираження ту міру умовності образів, яка не знижує їх правдивості й життєвості. Екслібрис художника 1970 р. "Луноход" для В. Манжули – зображення першого у світі планетоходу, який працював на поверхні Місяця. В овальній формі зображено місяцехід на колесах, з розкритими антенами. В середині композиції літери напису СРСР трохи хаотично розташовані, а також схожі на шоломи космонавтів. У верхній частині знаходиться п'ятикутна зірка. Особливістю напису є початкова літера слова "екслібрис", яка виділяється написанням на манер російської "Э" у вигляді серпа і молота. Це, мабуть, є творчою знахідкою автора. До того ж, не зрозуміла конфігурація останньої літери "S", написаної англійською. Наявність такої кількості радянських символічних зображень перевантажують екслібрис.

У 1971 р. художник продовжує захоплюватися темою космосу і створює екслібрис, присвячений космонавту П. Р. Поповичу. Цей екслібрис більш лаконічний. Всі зображувальні елементи скомпоновані у чорне коло, яке нагадує форму вікна космічного корабля, а якщо помітити овал орбітального руху корабля, то чорне коло вже сприймається кулею Землі. На тлі планети зображено розгорнуту книгу, на одній сторінці якої портрет усміяного космонавта П. Поповича в шоломі, на другій – пейзаж земної природи – хатина, дерева, річка, місяць на небі. Неначе художник підкреслює красу нашої планети, а також милування космонавтом нею. Цікавий прийом впровадив художник у зображення контурів сторінок книги. Це нескінченна лінія руху космічного корабля, яка почалася з середньої лінії книги і в кінцевому результаті стартує у космічний простір.

Художник С. Малишев створив два екслібриса у біло-блакитному друкуванні на тему космосу в техніці сінографії. Один з них відображає політ космічного корабля "Союз" – для польотів по навколоземній орбіті, у складі якого був льотчик-космонавт Георгій Береговий (1973). Цікава довідка – космонавт єдиний радянський льотчик-фронтник (пройшов війну 1941 — 1945 рр.) у лавах космонавтів. Відповідно до цієї інформації глядач в композиції помічає зображення літака, який вже багато налітав по спіралі, торкаючись нашої уяви у вигляді сповзаючої краплини крові – як відголос війни та втрати друзів. Спіраль закінчується потужним злетом і виходом космічного корабля у безмежний простір, який з темного змінюється на світлий колір в образі біло-блакитного зоряного неба. Шрифтовий напис власника екслібриса скомпоновано у верхній частині на тлі зоряного неба прямим простим шрифтом. В екслібрисі передане відчуття глибини, яка додає не тільки відчуття місця праці космонавта, а й його творчого духу.

Другий екслібрис присвячено подвигу першої жінки-космонавта – Валентині Терешковій (1974). Автор у задумі порівнює політ космонавтки з польотом пташки, з величезними крилами у розмаху в зображенні вишуканою пластичною формою. Пташка летить на тлі пульсуючих променів сонця навколо Землі, де видно Євро-азійський континент. Композиція екслібриса побудована за принципом асиметрії з розташуванням зображувальних елементів по діагоналі. Форма екслібриса не має чіткого обрамлення, а створена лініями абрису, штрихами променів та графікою плями кола планети. Біло-блакитне колористичне вирішення надає екслібрису відчуття повітря та простору, а темні плями на планеті відповідають сприйняттю глядачем водяних просторів океанів. Прості прямі шрифтові написи скомпоновані у колі планети, сприяють тому, що "космічна пташка" (у переносному розумінні В. Терешкова) – земна людина.

Екслібрисист Б. Куновський присвятив екслібрис другій жінці-космонавту в історії космонавтики С. Є. Савицькій (1982), але першій жінці-космонавту, яка вийшла у відкритий космос. В ньому зображено профіль жінки-космонавта в шоломі, прикрашений написом "СССР" та квіткою, яка уособлює в собі красу та вміщує розуміння жіночності, як символ особливої сміливості у ризикованому подвигу – освоєнні космосу жінками.

Екслібрис, створений на лінолеумі і в достатньо малому розмірі, гармонійно поєднує чорно-білі чіткі лінії, штрихи, які створюють об'єм та острівки чорних плям. Шолом оточений квадратним обрамленням напису прізвища "С. Савицької", неначе підкреслення обмеженого простору космічного корабля.

Один з екслібрисів художника М. Бутковського розроблено для Музею космонавтики ім. С. П. Корольова (1996). Змістовне наповнення екслібриса – сюжет легенди про Ікара. Автор задуму зобразив людину-чоловіка, падаючого вниз головою, від нього відокремлюється пір'я, все це відбувається на тлі величезного білого кола – Сонця. Сюжет необхідно сприймати не як негативний момент падіння або даремної спроби, фіаско, а як момент – з чого все почалося, з мрії людини літати. В екслібрисі поєднані контраст чорно-білого тла та об'ємне моделювання, тонкими штрихами на пластику, образу Ікара. Прості прямі написи як з симетричним, так і асиметричним розташуванням завершують композицію екслібриса

На екслібрисі художника О. Криворучко зображено космічний корабель-шаттл "Колумбія", на якому 19 листопада 1997 р. здійснив короткостроковий політ (15 діб, 16 годин) перший український космонавт незалежної України Леонід Каденюк. Екслібрис створено в авторській техніці виконання – інкорелі. Композиція екслібриса симетрична, лаконічна і проста. Скомпонована у колоподібну форму, яка утворена шрифтовим написом, кому присвячено екслібрис. В колі напису незвичним текстурним зображенням видно майже половину планети Земля, з якої стартує шаттл. На крилах його проглядаються зовсім малим кеглем написи "USA" та "NASA". Ці написи інформують про те, що космічний політ відбувся в якості дружніх досліджень космосу. Екслібрис створено у біло-фіолетовій гамі, за передачею матеріальності нагадує медаль, яка виготовлена з металу.

Мистецтво періоду 60-80-х років у радянських підручниках історії мистецтв носить назву "Искусство в условиях развитого социализма". Починаючи з 60-х років у мистецтві відбувалися зміни, пов'язані з прагненням звільнитися від штампів, бажанням покінчити з парадністю, помпезним зображенням дійсності, показати безпосередній контакт з реальністю замість умоглядного ілюстрування [3]. У цей час мистецтво екслібриса на підґрунті активного обговорення його сутності, функціонального призначення, художності, продовжує розвиватися у напрямку новаторства, стає не тільки прикрасою книги, а й відображає особу власника-громадянина, відкриває особливий світ неповторних людських досягнень та почуттів, спонукає процесу розвитку та формування людей, стає частиною духовної культури суспільства.

Відкриття космічної ери привело до вибухоподібного зростання кількості екслібрисів на теми, пов'язані з освоєнням Всесвіту. В 1998 р. в м. Пльзені відбулася виставка "30 років космічної ери", на якій були виставлені роботи багатьох українських художників. В них можна було побачити різні переходи від чорного до білого у техніці виконання, було надано особливе звучання сюжету, але головними образами залишилися космічні кораблі, апарати та фігура людини, яка відправляється на діло, якому присвятила своє життя – освоєння космосу. Складний духовний світ людини свого часу, інтелектуальне напруження сучасника космічної ери, ери переможеного атома – актуальна тема творчих доробків українських екслібрисів.

#### **Використані джерела**

1. Виппер Б. Р. Введение в историческое изучение искусства [Текст] / Б. Р. Випер [2-е изд., испр. и доп.]. – М.: Изобразительное искусство, 1985. – 288 с.
2. Ивенский С. Г. Книжный знак: история, теория, практика художественного развития [Текст] / С. Г. Ивенский. – М.: Книга, 1980. – 269 с.
3. История русского и советского искусства [Текст] / [Под ред. Д. В. Сарабьянова]. – Высшая школа, 1979.
4. Ласунский О. Книжный знак [Текст] / О. Ласунский. – Воронеж.: Издательство Воронежского Университета, 1967. – 165 с.
5. Леонтьева Г. К. Дорогой поиска [Текст] / Г. К. Леонтьева. – Л.—М.: Искусство, 1965. – 204 с.
6. Неймеш Н. С. Я счастливый человек [каталог] / Н. С. Неймеш, [под ред. В. П. Бурмаки]. – Харьков, 2010. – 138 с.

7. Нестеренко П. Історія українського екслібриса // Наукове видання / Петро Нестеренко.— К.: Темпора, 2010. — 328 с.; іл.

8. Співак В. М. Мистецтва екслібрису [Альбом-каталог] / В. М. Співак. — Черкаси: Клуб екслібриса, 2010. — 30 с.

9. Український радянський книжковий знак (екслібрис) (1918 — 1964) [Каталог виставки] / [упор. А.О. В'юник]. — К.: Мистецтво, 1965. — 42 с.

УДК 681.828.3"190/195"

**Євген Вадимович Куц**

старший викладач Національної академії  
керівних кадрів культури і мистецтв

### ІСТОРИЧНА ДИНАМІКА ЕЛЕКТРОМУЗИЧНОГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ: перша половина ХХ століття (частина друга)

*У статті розглянуто історичні аспекти розвитку електронних музичних інструментів першої половини ХХ століття, проаналізовано основні інженерні концепції, простежено еволюцію засобів тембродинамічної виразності.*

Ключові слова: електронні музичні інструменти, синтез звуку, терменвокс, Novachord, Trautonium, Х. Бодє.

*Historical aspects of development of electronic musical instruments of the 1-st half of the XX century are researched in the article. The author analyzes main engineering concepts and evolution of timbre and dynamical means of expression.*

Keywords: electronic musical instruments, sound synthesis, Theremin, Novachord, Trautonium, H. Bode.

Одним із найбільш амбіційних і новаторських проєктів першої половини ХХ ст. справедливо вважається Trautonium (та його вдосконалений варіант під назвою Mixtur-Trautonium), сконструйований у 1929 р. Ф. Траутвейном і О. Сала [8]. На відміну від інших інструментів того часу, в основі Trautonium'у знаходився релаксаційний осцилятор, побудований на тиратроні, що генерував пилоподібну хвилю форму (англ. sawtooth).

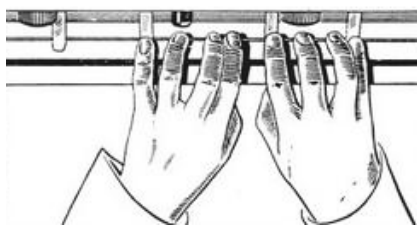


Рис. 1. Положення рук при грі на Trautonium'і

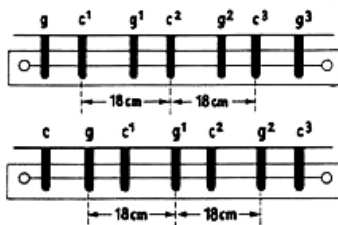


Рис. 2. Два варіанти строю інструмента



Рис. 3. Trautonium виробництва компанії Telefunken

Trautonium був монофонічним інструментом і мав оригінальний виконавський інтерфейс, подібний до резистивного грифу віолончелі Л. Термена і Hellertion'у. У його основі знаходилась металева пластина із пружинною підвіскою, над якою розташований металевий провід (Рис. 1). Обидва елементи належали до одного незамкненого електричного контуру, що замикався у момент притискання проводу до пластини. Залежно від місця контакту опір у контурі змінювався, що призводило до зміни частоти коливань осцилятора. Такий підхід дозволив реалізувати всі прийоми, характерні для безладових струнних інструментів (глісандо, портаменто, вібрато). На відміну від інших подібних інструментів, Trautonium мав певні звукові-сотні орієнтири у вигляді розташованих над проводом семи гнучких язичків, при натисканні яких виконавець отримував звук визначеної висоти. В оригінальному інструменті таких язичків було два на октаву (Рис. 3), наприклад С-G-c-g-c1-g1-c2. Існувала можливість налаштування інструмента у альтернативному строї шляхом зміни положень язичків і октавних транспозицій (Рис. 2). Тембр інструмента варіювався за допомогою двох паралельних резонансних фільтрів, для управління динамікою слугувала педаль.

Варто зауважити, що оволодіння інструментом передбачало специфічну виконавську техніку. Оригінальний Trautonium випускався компанією Telefunken у 1932–35 рр., усього було створено близько 200 екземплярів. Серед композиторської спадщини для Trautonium'у можна назвати кілька коротких тріо П. Хіндеміта і концерт з оркестром Х. Генцмера.

Значні конструктивні інновації були запропоновані О. Сала у вдосконаленій версії Trautonium'у, що отримав назву Mixtur-Trautonium (Рис. 4, 5), перша модель якого датована 1936 роком. Головним