

Резнік О.С.

здобувач Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника викладач КУ "Кремінська РДМШ"

АНАЛІЗ КОНСТРУКТОРСЬКИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЛІВОГО НАПІВКОРПУСУ БАЯНА «КРЕМІННЕ 55X100-II» 1950-х рр.

Анотація. Стаття наголошує про пріоритет винайдення валикової механіки італійськими майстрами. Розглядається система функціонування лівої механіки, конструкторська будова резонаторів баса і акомпанементу, їх кінематичні схеми та комплектовальні таблиці голосових акордів. Виявлено конструкторські особливості лівого напівкорпусу.

Ключові слова: валикова механіка, кінематична схема, резонатор, акомпанемент, бас, конструкторське креслення.

Аннотация. Резник Е.С. Анализ конструкторских особенностей левого полукорпуса баяна «Кременное 55х 100-II» 1950-х гг. Статья акцентирует внимание на первенство изобретения валиковой механики итальянскими мастерами. Рассматривается система функционирования левой механики, конструкторское строение резонаторов баса и акомпанемента, их кинематические схемы и комплектовочные таблицы голосовых аккордов. Выявлены конструкторские особенности левого полукорпуса.

Ключевые слова: валиковая механика, кинематическая схема, резонатор, акомпанемент, бас, конструкторский чертеж.

Abstract. Resnick E.S. Analysis of the design features of the left half-shells bayan "Kremennoe 55h 100-II" of 1950 year. This article pays attention to the priority of the invention of roller mechanics by the Italian craftsmen. The function of the system of the left mechanics, the construction of the resonators of bass and accompaniment, their kinematics and the tables of the complete sets of the voice accords are examined. The construction peculiarities of the left frame are found.

Keywords: roller mechanics, kinematics, a resonator, an accompaniment, bass, a construction drawing.

Надійшла до редакції 13.09.2012

Постановка проблеми. Сучасне баянно-акордеонне мистецтво тісно пов'язане з дослідженням та вивченням кустарного і промислового виробництва. Стрімка еволюція баянно-акордеонного мистецтва спричинила швидкий розвиток різноманітних конструкцій цього інструментарію. В контексті цієї проблеми спостерігається посилений інтерес до вивчення конструкторської будови баянно-акордеонного асортименту, особливо лівої механіки. Надбання у цьому напрямку, як зарубіжного, так і вітчизняного виробництва протягом ХХ століття висвітлювалось у науковій літературі. Проте у часи сьогодення, як ніколи раніше, ця проблема набуває все більшої актуальності, зокрема в галузі вітчизняного (українського) музичного виробництва. Відомо, що саме на Україні функціонувало чотири державні фабрики з виготовлення баянно-акордеонного інструментарію і водночас, кожна їх продукція мала свої конструкторські особливості.

Аналіз останніх досліджень. Дослідженню в галузі конструкторських особливостей лівої механіки баянно-акордеонного інструментарію на різних етапах розвитку музичного виробництва присвячували увагу музиканти-педагоги, композитори та виконавці, серед яких: Г.Благодатов, М.Імханицький, А.Мірек, М.Давидов, Є.Іванов. Їх дослідження лише частково висвітлювали загальні характеристики лівої механіки: кількість кнопок-клавіш, набір басо-акордового акомпанементу тощо. Винятком можна вважати лише дослідження В.Новожилова, який більш ретельно висвітлив не тільки конструкторську будову лівої механіки, а і систему її функціонування. На жаль дослідження В.Новожилова обмежилось лише характеристикою лівої механіки загальної стандартизації всіх баянів.

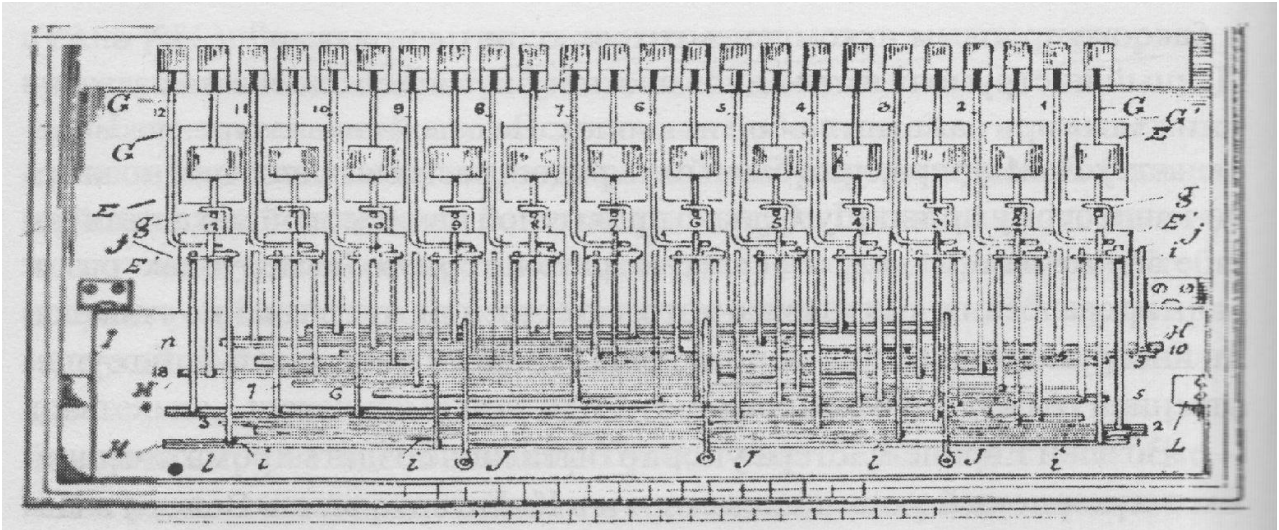
Метою цієї статті буде вивчення конструкторських особливостей лівої механіки баяна «Кремінне 55х100-II» 1950-х рр.

Ліва клавіатура баяна «Кремінне 55х100-II» 1950-х рр. має традиційне розташування кнопок-клавіш, яке містить в собі два ряди басів (1-й додатковий, 2-й основний, рахуючи від міха) та три ряди готових акордів – мажорних і мінорних тризвуків, доміант септакордів. Тобто має повний хроматичний набір басо-акордового акомпанементу, який дозволяє грати влюбій тональності [1].

Лівий напівкорпус складається з корпусу із закріпленою фанерною декою (перегородка), лівої механіки і трьох резонаторів [1; 2, с. 7].

Найбільшою відмінною властивістю баяна є наявність повного набору хроматичного басо-акордового акомпанементу на лівій клавіатурі: з мажорних, мінорних акордів, а також септакордів. Проте валикова механіка лівої клавіатури баяну пройшла нелегкий шлях становлення. За твердження більшості науковців пріоритет винайдення валикової механіки належить італійським майстрам. Цей незаперечний факт підтверджують такі науковці як Альфред Мірек, Євген Іванов та Михайло Імханицький.

Є.Іванов стосовно цього пише: «Головне, що зробили закордонні майстри – це значно збільшили готовий акомпанемент на лівій клавіатурі. Але для повноцінного сольного виконання необхідно було створити



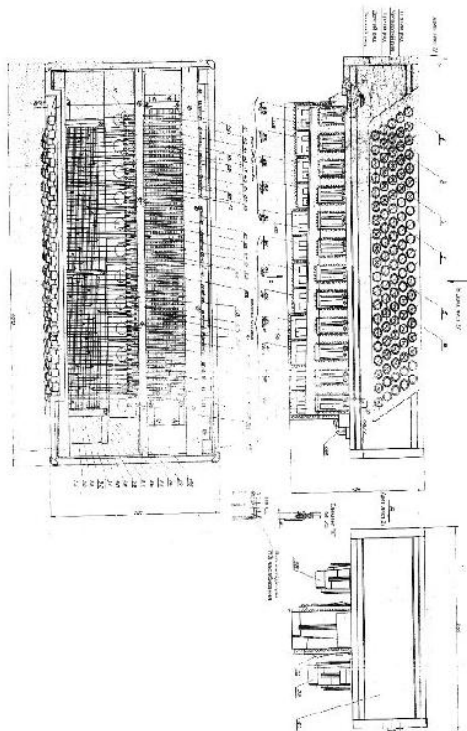
Валикова механіка лівої клавіатури, винайдена Матіа Беральді

гармоніку з повним хроматичним набором басо-акордового акомпанементу, який дозволяв би грати влюбій тональності. В 1897 році система, що дозволяла видобувати мажорні, мінорні тризвуки та септакорди при повному наборі басових звуків, в якому клавіші основного та додаткового ряду були розташовані по кварто-квінтовому колу, була створена італійськими майстрами. Невдовзі вона набувала поширення в багатьох країнах Європи, у тому числі й серед слов'янських народів. З 1911-1912 рр. ця модель з розширеним діапазоном лівої клавіатури (100 кнопок) була основною конструкцією лівої клавіатури баяну масового і професійного використання» [2, с. 15].

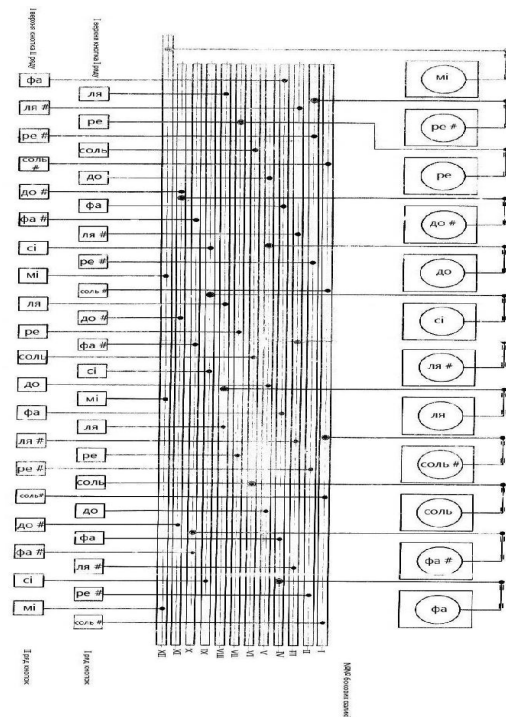
Найбільш точні відомості щодо винаходу італійських майстрів наводить М.Імханицький: «Основною положенням моментом в народженні принципової

конструкції баяну є ініціатива видатного майстра та власника фабрики гармонік в Кастельфідардо Паоло Сопрані. 5 березня 1897 р. він представив заявку на винахід нової системи важелів в лівому напівкорпусу – яка отримала назву валикової механіки. Нова система басо-акордового акомпанементу дозволяла видобувати різноманітні акордові комбінації за допомогою одних і тих же 12 хроматичних звуків. Автором валикової механіки був робітник фабрики Паоло Сопрані Матіа Беральді, який винайшов механіку басів, спостерігаючи за формуванням акордів на грифі гітари. Ліва валикова механіка, винайдена Матіа Беральді, не зазнала принципових змін у конструкціях сучасних баянів» [6, с. 167-169].

Для більш повного підтвердження цього факту зробимо повний аналіз конструкторської будови та



Конструкторський малюнок лівого напівкорпусу



Кінематична схема взаємодії басових кнопок з валиками і клапанами

функціонування валикової механіки лівого напівкорпусу баяну «Кремінне 55x100-II» 1950-х рр.

Аналізуючи конструкторські креслення лівого напівкорпуса, можна сказати, що ліва механіка має більш складну систему функціонування, ніж права механіка. Тому буде доречним висвітлити особливості її функціонування.

Ліва механіка – система важелів, яка з одного боку закінчується кнопками, а з іншого – клапанами. Кнопки кріпляться на металевих пластинкових штовхачах. Інші кінці штовхача вільно встановлені в пази гребінки, яка забезпечує зворотно-поступовий рух штовхача. В середній частині кожного штовхача є виступи, за допомогою яких рух крізь вертикальні важелі передається валикам. На валиках розташовані також ще й маленькі вертикальні важелі, з'єднані за допомогою дротяних стяжок з гачками. Вільний кінець кожного гачка закінчується клапаном [8, с. 6].

Система функціонування басової механіки відбувається у такий спосіб: натискаючи кнопку закріплену з штовхачем, рух передається валику, який за допомогою вертикального важеля і дротяної стяжки з гачком з'єднує з необхідною тональністю [1; 3, с. 8]. До того ж уздовж валика одночасно натискається ще три звука. З наведеної кінематичної схеми стає зрозумілим,

що басова механіка має дванадцять основних валиків і дванадцять тональностей, які між собою з'єднані.

У басовій механіці голоси розташовано за хроматизмом: «фа», «фа-дієз», «соль», «соль-дієз», «ля», «ля-дієз», «сі», «до», «до-дієз», «ре», «ре-дієз», «мі» [1; 5, с.4]. Таким чином, можна стверджувати, що за допомогою зворотно-поступового руху штовхача 12 валиків басової механіки з'єднують з 12-тю тональностями, які розташовано у двох басових резонаторах [1].

Перший басовий резонатор 3-го і 4-го тону розташовано за хроматизмом: «фа», «фа-дієз», «соль», «соль-дієз», «ля», «ля-дієз», «сі», «до», «до-дієз», «ре», «ре-дієз», «мі»; діапазон від «фа» малої октави до «мі» другої октави [1].

Другий басовий резонатор 1-го і 2-го ряду (бас і підбасок) теж розташовано за хроматизмом і в тій послідовності, лише діапазон від «фа» контр октави до «мі» малої октави. Цей резонатор має ще одну назву октавний, тому, що він є основним вузлом, на якому закріплено голосові планки баса і підбаска. Октавний резонатор складається з верхньої накладки, перегородки, городушок і розетки [1]. Розглянемо таблиці комплектування зібраних голосових планок з язичками по басовим резонаторам.

Резонатор басовий 3-го і 4-го тону

| Бас III октави | Мала октава | | | | | | | | Перша октава | | | | | Загальна кількість планок на резонатор 24 шт. |
|-----------------------|-----------------------|----|-----|------|-------|----|-----|--------------|--------------|-----|----|-----|----|---|
| | Тональність | Фа | Фа# | Соль | Соль# | Ля | Ля# | Сі | До | До# | Ре | Ре# | Мі | |
| Номер зібраної планки | 11 | 11 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 15 | 15 | 15 | |
| Кількість | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Бас IV октави | Тональність | Фа | Фа# | Соль | Соль# | Ля | Ля# | Сі | До | До# | Ре | Ре# | Мі | |
| | Номер зібраної планки | 16 | 16 | 16 | 17 | 17 | 17 | 18 | 18 | 18 | 19 | 19 | 19 | |
| | Кількість | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Перша октава | | | | | | | | Друга октава | | | | | | |

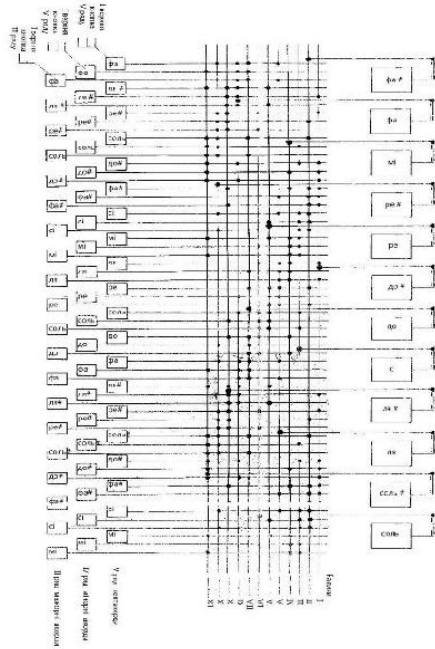
Резонатор басовий 1-го і 2-го ряду (бас і підбасок)

| Бас I октави | Контр октава | | | | | | | | Велика октава | | | | | Загальна кількість планок на резонатор 24 шт. |
|-----------------------|-----------------------|----|-----|------|-------|----|-----|-------------|---------------|-----|----|-----|----|---|
| | Тональність | Фа | Фа# | Соль | Соль# | Ля | Ля# | Сі | До | До# | Ре | Ре# | Мі | |
| Номер зібраної планки | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| Кількість | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Бас II октави | Тональність | Фа | Фа# | Соль | Соль# | Ля | Ля# | Сі | До | До# | Ре | Ре# | Мі | |
| | Номер зібраної планки | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| | Кількість | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Велика октава | | | | | | | | Мала октава | | | | | | |

Таким чином, на підставі вищезазначеного стає зрозумілим, що баян «Кремінне 55x100-II» 1950-х рр. має чотиритонний бас, тобто під час натискання однієї басової кнопки одночасно звучить чотири голоси.

Відносно цього факту М.Імханицький висловлює таку думку: «Найважливішою властивістю російського баяну є глибокі і міцні (потужні), у порівнянні з зарубіжними моделями, басы лівої клавіатури. Росія з давніх-давен славилась національно-співучою школою басів... Традиція значення басової опори – одвіч-

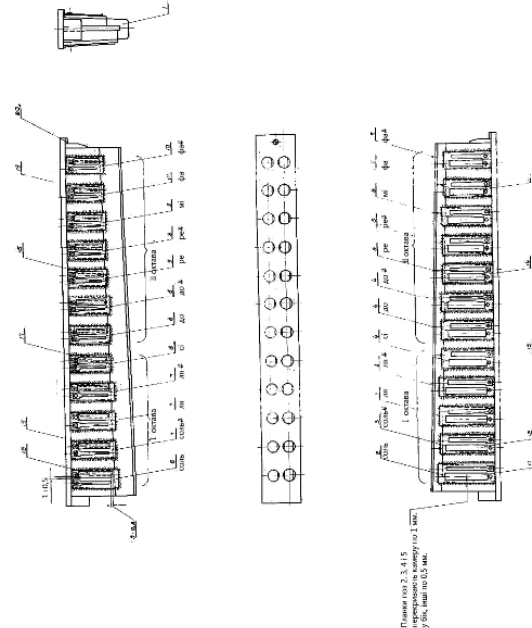
на національна традиція російського православного співу. Верхні і середні регістри хорової фактури завжди базувались на міцному фундаменті партії басів. Глибокий бас – це і традиція вітчизняної піаністичної школи С.Рахманінова і А.Рубінштейна. Соковитий спів глибинного басу – одна з вірних прикмет російської фортепіанної музики. Вагомість басового тону в загальній яскравій палітрі у вітчизняних композиторів більш висока, ніж у зарубіжних. Для баяну, як російського національного інструменту завжди був харак-



Кінематична схема взаємодії кнопок 3-го, 4-го і 5-го рядів акомпанементу з валиками і клапанами

Однією з найголовніших особливостей лівої механіки є незалежне функціонування басової механіки і механіки акомпанементу, що сприяло зручності у випадку ремонту [5, с. 5]. Останньою особливістю конструкції лівої механіки є подвійна драбинка, яка вмонтована у верхній частині лівого корпусу. В цій драбинці розташовувались повідки, які відкривають отвори для подання повітря. Саме за рахунок цієї драбинки функціонував акомпанемент. В кремінському баяні ця драбинка була дерев'яною (в моделях баянів інших вітчизняних музичних виробників ця драбинка була металевою) [5, с. 9]. Отже, система басів і готових акордів ідеально пристосована для акомпанементу і має безперечні переваги в порівнянні з іншими музичними інструментами [8, с. 6].

Висновки. За результатами аналізу конструкторських креслень лівого напівкорпусу баяна «Кремінне 55x100-II» 1950-х рр. можна зробити такі узагальнення. Лівий напівкорпус має два басових резонатора (3-й і 4-й тон, бас і підбасок), в кожному з яких по дві голосові планки – цей факт дає змогу стверджувати, що бас в баяні «Кремінне 55x100-II» чотирихитий. Наявність кінематичної схеми взаємодії кнопок акомпанементу дає змогу стверджувати, що особливістю лівої механіки є септакорд із повним набором звуків: 1-основного, 3-терцового, 5-квінтового, 7-септимового тонів). Інші особливості лівої механіки було виявлено за допомогою усних спогадів працівників Кремінської фабрики баянів: конструктора В.Ю.Андрєєва, головного інженера О.Ю.Андрєєва, працівника з виготовлення голосових акордів експериментальної дільниці Д.І.Литвинова. Отже, за їх твердженням лівій механіці баяна «Кремінне 55x100-II» властиві ще такі особли-



Конструкторський малюнок резонатора акомпанементу

вості: зворотна камера басових резонаторів, самостійний спосіб кріплення резонатору 1-го і 2-го ряду (баса і підбаска), незалежного функціонування механіки басів і акомпанементу, дерев'яна подвійна драбинка для системи функціонування механізму акомпанементу.

Проблематика вивчення конструкторських особливостей вітчизняних виробників баянно-акордеонного інструментарію достатньо багатогранна і має перспективи її подальшого дослідження.

Література:

1. Альбом конструкторських креслень лівого напівкорпусу баяна «Кремінне 55x100-II» 1950-х рр. / Архів Кремінської фабрики баянів.
2. Іванов Є.О. Гармоніки, баяни, акордеони. / Духовні та матеріальні аспекти функціонування в музичній культурі України XIX-XX ст. / Навч. посібник для вищих закладів мистецтв і освіти / Є.О.Іванов. – Суми: СумДПУ, 2002. – 70 с.
3. Із усних спогадів головного інженера, працівника експериментальної дільниці Кремінської фабрики баянів Андрєєва О.Ю. – Записала Резнік О.С. – 2011. – 13 с. / Архів автора.
4. Із усних спогадів конструктора Кремінської фабрики баянів Андрєєва В.Ю. – Записала Резнік О.С. – 2009. – 12 с. / Архів автора.
5. Із усних спогадів працівника з виготовлення голосових акордів експериментальної дільниці Кремінської фабрики баянів Литвинова Д.І. – Записала Резнік О.С. – 2009. – 6 с. / Архів автора.
6. Имханицкий М. / История баянного и аккордеонного искусства / учебн. Пособие. / М.И.Имханицкий. – М.: РАМ им. Гнесиных, 2006. – 520 с., с ил.
7. Мирек А. Из истории акордеона и баяна / А.Мирек. – М.: Музыка, 1967. – 196 с.
8. Новожилов В. Баян / В.Новожилов. – М.: Музыка, 1988. – 63 с.