

# Шпора з використання LilyPond

Дмитро Редчук,  
brownian.box@gmail.com\*

15 грудня 2009 року

## Анотація

Кілька кроків — і ви зможете набирати ноти у LilyPond. Для отримання детальнішої інформації — читайте «Підручник з використання», «Шаблони», читайте оригінальну документацію, питайте.

LilyPond — система професійного набору музичних нот. На відміну від таких гарних та відомих програм, як Finale, Sibelius та інші, є системою, що використовує простий текстовий формат (plain text) та систему команд розмітки, а також післяобробку для генерування нот у форматах Adobe PostScript, Adobe PDF та MIDI.

Автори LilyPond орієнтуються на якість, вироблену найкращими майстрами гравіювання нот XIX–XX сторіччя.

## 1 Як набрати один голос та «надрукувати» його

```
soprano = \relative c'' {  
  \key b \minor  
  \time 4/4  
  \autoBeamOff  
  % по одному такту на рядок  
  % (можна іноді нумерувати такти,  
  % чи робити якісь інші примітки)  
  d4 d d d  
  d4( cis) d a-- ~  
  a8. b16 cis8 d e4 d  
  R1  
  % ... і далі ...  
}  
{ \soprano }
```

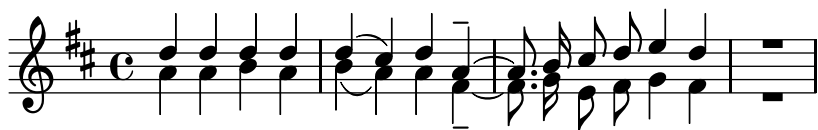


**Примітка.** Такий шаблон ми ніколи не будемо використовувати, у нас будуть складніші.

\*Цей твір ліцензовано за ліцензією Creative Commons Із зазначенням автора — Розповсюдження на тих самих умовах 3.0 Неадаптована. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.uk>.

## 2 Як набрати два голоси на одному рядку

```
soprano = \relative c'' {
  \key b \minor
  \time 4/4
  \autoBeamOff
  d4 d d d
  d4( cis) d a-- ~
  a8. b16 cis8 d e4 d
  R1
  % ... і далі ...
}
alto = \relative c'' {
  \key b \minor
  \time 4/4
  \autoBeamOff
  a4 a b a
  b4( a) a fis-- ~
  fis8. g16 e8 fis g4 fis
  R1
  % ... і далі ...
}
\score {
  \new Staff <<
    \new Voice = "soprano" {
      \voiceOne
      \soprano
    }
    \new Voice = "alto" {
      \voiceTwo
      \alto
    }
  >>
}
```



## 3 Як групувати всі (чотири) голоси і слова (шаблон)

```
soprano = \relative c'' {
  \key b \minor
  \time 4/4
  \autoBeamOff
  % по одному такту на рядок
  % (можна іноді нумерувати такти,
  % чи робити якісь інші примітки)
  d4 d d d
```

```

d4( cis) d a-- ~
a8. b16 cis8 d e4 d
R1
% ... і далі ...
}
alto = \relative c'' {
% ... аналогічно ...
}
tenor = \relative c' {
% ключ -- якщо не ставити (як вище), то "соль":
\clef "bass"
% ... аналогічно ...
}
bass = \relative c' {
% ... аналогічно ...
}
altolyr = \lyricmode {
I -- же Хе -- ру -- ви -- ми,
i -- же Хе -- ру -- ви -- ми,
% ... і далі ...
}
basslyr = \lyricmode {
% ...
}
\score {
\new ChoirStaff <<
\new Staff <<
\new Voice = "soprano" {
\voiceOne
\soprano
}
\new Voice = "alto" {
\voiceTwo
\alto
}
\new Lyrics = "altoLyr" \lyricsto "alto" \altolyr
>>
\new Staff <<
\new Voice = "tenor" {
\voiceOne
\soprano
}
\new Voice = "bass" {
\voiceTwo
\alto
}
\new Lyrics = "bassLyr" \lyricsto "bass" \basslyr
>>
}

```

І - же Хе - ру - ви - ми, і - же Хе-ру-ви-ми,  
і - же Хе-ру-ви-ми,

Нагадаю:

- файл повинен бути у кодуванні UTF-8.
- Кожен `\new Staff` — це новий рядок; якщо ми хочемо бачити ноти на трьох рядках, нам треба голос баса взяти у ще один `\new Staff << ... >>`, при цьому у тенора і баса закоментувати `\voiceOne` та `\voiceTwo` відповідно.

## 4 Додаємо заголовок, автора...

Заголовок і автора додаємо у секції `\header` — пишемо її, як правило, на початку файлу.

```
\header {
  title = "Херувимська пісня"
  % звичайним шрифтом:
  % composer = "Максим Березовський"
  % курсивом:
  composer = \markup { \italic "Максим Березовський" }
  % цей напис буде внизу останньої сторінки:
  tagline = "Для вільного використання і розповсюдження"
}
% ... і далі -- решта файлу: голоси, слова, \score { ... }
```

І - же Хе - ру - ви - ми, і - же Хе-ру-ви-ми,  
і - же Хе-ру-ви-ми,

## 5 Музика без розміру

Щоб набрати нотний фрагмент без визначеного розміру, необхідно:

1. Попросити LilyPond не рахувати ритм<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Інакше LilyPond таки рахуватиме — для якогось розміру,  $\frac{4}{4}$ , скоріше за все — і ставитиме тактові риски.

2. Попросити LilyPond не малювати розмір при ключі<sup>2</sup>.

3. Ставити тактові риси власноруч.

Це видно з такого шаблону для секції `\score`:

```
\score {
  \new ChoirStaff <<
    % !!! просимо не рахувати ритм !!!
    \set Score.timing = ##f
    \new Staff <<
      \new Voice = "soprano" {
        \voiceOne
        \soprano
      }
      \new Voice = "alto" {
        \voiceTwo
        \alto
      }
      \new Lyrics = "altoLyr" \lyricsto alto \altolyr
    >>
    \new Staff <<
      \new Voice = "tenor" {
        \voiceOne
        \soprano
      }
      \new Voice = "bass" {
        \voiceTwo
        \alto
      }
    >>
  >>

  \layout {
    \context {
      \Staff
      % !!! просимо на рядку не малювати розмір !!!
      \remove "Time_signature_engraver"
    }
  }
}
```

Зауважу, що якщо набираємо фрагмент із визначеним (хай і змінним) розміром — ці вставки треба видалити чи закоментувати. Якщо ж набираємо фрагмент без визначеного розміру — ці вставки повинні бути<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup>Це робимо у підсекції `layout` секції `score` — у додаткових налаштуваннях для контексту `Staff`, тобто «рядок».

<sup>3</sup>Строго кажучи, у LilyPond, як і будь якій іншій розвиненій програмі (чи мові програмування), одну й ту саму річ можна зробити мінімум двома шляхами — але ми намагаємося вибрати найбільш чіткий, зрозумілий і керований шлях.

## 6 Суцільні тактові риси на кінцях рядків

Автори LilyPond, спираючись на традиції набору нот, визначилися, що хорові аколади (`ChoirStaff`) повинні мати «розірвані», не суцільні тактові риси.

Але в нас інші традиції, і ми хочемо на кінцях аколад мати таки суцільні, але лише на кінцях аколад. І, звісно, ми хочемо мати таке *автоматично*, без нашого втручання.

Для цього в шаблоні, у секції `\score{ }`, у підсекції `\layout` у налаштуваннях контексту `ChoirStaff` (саме хорової аколади) повинно бути таке:

```
\score {
  \new ChoirStaff <<
    % ...
  >>
  \layout {
    \context {
      \ChoirStaff
      \consists "Span_bar_engraver"
      \override SpanBar #'break-visibility = #center-invisible
    }
  }
}
```

Це означає: запросити до роботи гравера — фахівця з гравіювання тактових рисок між рядками аколади — і перевизначити йому завдання: попросити, щоб він у центрі аколади тактові риси (лише між рядками голосів, бо він саме на цьому спеціалізується) робив невидимими.

## 7 Суцільні тактові риси «на вимогу»

Іноді треба поставити суцільну тактову риску в певному місці.

В такому місці треба поставити команду, яку ми бачимо вище, — гравер тактових рисок вже тут, йому лише треба сказати, що наступну тактову риску треба теж зробити суцільною, видимою.

Тобто, нам годиться команда:

```
\override SpanBar #'break-visibility = #center-invisible
```

Але замість «у центрі — невидимі», треба попросити «скрізь видимі». Цю команду треба поставити в голосі сопрано (лише в одному, будь-якому, але краще саме сопрано), але також треба сказати, що цю команду треба виконати лише один раз:

```
\once \override SpanBar #'break-visibility = #all-visible
```

## 8 Використання заготовлених команд

Прохання малювати суцільні тактові риси можна оформити як функцію, і потім використовувати багато разів.

Ця, як і деякі інші, функція вже є у файлі `macro.lyi`, треба лише читати цей файл з «головного» файлу:

```
% На початку головного файлу:
\include "macro.lyi"
```

Після цього у голосі сопрано, там, де треба намалювати суцільну тактову риску:

```
soprano = \relative b' {  
  % .....  
  \showSpan  
  \bar "||"  
  % ...
```

У вказаному місці буде намальовано суцільну подвійну тактову риску.

## 9 Нумерування фрагментів

Іноді нам треба ставити текстові позначки — наприклад, номери фрагментів.

Для цього пишемо:

```
soprano = \relative c'' {  
  \key g \major  
  \autoBeamOff  
  \dynamicUp  
  % тут ноти сопрано  
  b2( c4 g8[ a])  
  b1  
  \bar "||"  
  b4 ^\markup{ "1."} b c b  
  a1  
  g1  
  \bar "||"  
  % 6  
  g4 ^\markup{ "2."} g a g  
  fis1  
  g1  
  \bar "||"  
}  
  
{ \soprano }
```



Ці позначки можна вирівняти по висоті, зсунути лівіше — але це треба робити не в голосі, а у налаштуваннях контексту «голос» (Voice) у підсекції `\layout` секції `\score` {}.

## **Зміст**

<b>1 Як набрати один голос та «надрукувати» його</b>	<b>1</b>
<b>2 Як набрати два голоси на одному рядку</b>	<b>2</b>
<b>3 Як групувати всі (чотири) голоси і слова (шаблон)</b>	<b>2</b>
<b>4 Додаємо заголовок, автора...</b>	<b>4</b>
<b>5 Музика без розміру</b>	<b>4</b>
<b>6 Суцільні тактові риси на кінцях рядків</b>	<b>6</b>
<b>7 Суцільні тактові риси «на вимогу»</b>	<b>6</b>
<b>8 Використання заготовлених команд</b>	<b>6</b>
<b>9 Нумерування фрагментів</b>	<b>7</b>