

БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ

Н. И. БУХАРИНА ✧ В. В. КУЙБЫШЕВА
М. Н. ПОКРОВСКОГО ✧ В. П. ЗАТОНСКОГО
Л. Н. КРИЦМАНА ✧ Н. Л. МЕЩЕРЯКОВА
В. М. МОЛОТОВА ✧ Н. М. ЛУКИНА ✧ В. МИЛЮТИНА
Ф. А. РОТШТЕЙНА ✧ Г. М. КРЖИЖАНОВСКОГО
Н. ОСИНСКОГО ✧ Ю. ЛАРИНА ✧ О. Ю. ШМИДТА
А. Б. ХАЛАТОВА

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
О. Ю. ШМИДТ

ТОМ ЧЕТЫРНАДЦАТЫЙ
ВЫСШЕЕ — ГЕЙЛИНКС

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО „СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ“
М О С К В А ✧ 1 9 2 9

двух Г. д. равного периода, совершающихся по взаимно перпендикулярным пересекающимся осям, точка совершает результирующее движение по эллипсу.

ГАРМОНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТОНОВ.

Одельные звуки музыкальной ткани имеют различное значение и музыкальный смысл, смотря по тому, каково их отношение к сопровождающей эти звуки «гармонии» (созвучию-аккорду). В классической теории музыки звуки в этом смысле разделяются по отношению к «гармонии» на ноты «гармонически е», т. е. те, которые являются одновременно и нотами гармонии, их сопровождающей, и звуки «негармонически е», т. е. звуки, чуждые гармонии. Последние, в свою очередь, распадаются на категории: «ноты задержания», «ноты предмета», «вспомогательные» и «проходящие ноты». Все эти категории «негармонических» звуков имеют то общее, что они объединены своеобразным «тяготением» к какой-нибудь из «гармонических нот». Так, ноты задержания—это ноты предыдущей гармонии, оставшиеся на фоне новой и подлежащие быть разрешенными в одну из соседних гармонических нот новой гармонии; ноты предмета, напротив,—ноты «следующей», еще не появившейся гармонии, преждевременно взятые. Проходящие ноты суть ноты, взятые между двумя или более гармоническими; вспомогательные—ноты, к-рые берутся около или в смежности с гармонической. Вся мелодическая ткань, т. о., распадается на категории звуков гармонических и негармонических. В современной гармонии, в связи с усложнением гармонических комплексов, наблюдается постепенное сокращение негармонических нот и переход их в категорию гармонических.

ГАРМОНИЧЕСКОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ, расположение четырех точек на прямой, при к-ром две точки делят отрезок, составленный двумя другими точками, внутренне и внешне в одном и том же отношении; если принять во внимание направления отрезков, то оба отношения разнятся лишь знаком. Т. о., *ангармоническое отношение* (см.) четырех таких точек равно —1. Каждым трем точкам прямой (если указать, какие две из них принимаются за «пару») соответствует одна т. н. «четвертая гармоническая». Гармонически расположенные точки («гармонические точки») при проектировании их из какой-нибудь точки на другую прямую, перейдут также в гармонические; это свойство делает Г. р. одним из основных понятий проективной геометрии, рассматривающей лишь свойства геометрических фигур, не меняющиеся при проектировании. Четыре луча, проектирующие гармонические точки, образуют гармонический пучок лучей; четыре плоскости, проектирующие гармонические лучи из какой-либо точки,—гармонический пучок плоскостей. *Проективная геометрия* (см.) дает иное определение гармонического расположения, не зависящее от измерения отрезков, и распространяет это понятие на более сложные образы (точки и касательные кривых линий и т. д.).

ГАРМОНИЯ (греч. harmonia), в музыке. одновременное звучание нескольких тонов; в этом значении термин близок к термину *аккорд* (см.) и противоположен термину *мелодия* (см.). Г. означает также искусство приводить музыкальные тоны к одновременному звучанию (комбинировать аккорды) и в русском словоупотреблении—совокупность правил этого искусства, т. е. собственно учение о Г., нем. Harmonielehre.

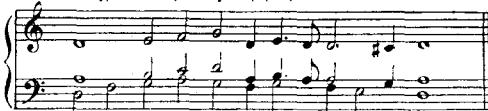
И. История и система. Вопрос о существовании многоголосной музыки (см. *Полифония*) в античном мире решается большинством исследователей отрицательно, но есть много веских соображений за то, что эллинам вовсе не было чуждо осознание Г. (см. *Греческая музыка*); во внеевропейской музыкальной культуре представление о Г. и

1 Гимель по трактату Гийельма Монаха (ок. 1450).



применение ее на практике тоже не всегда отсутствуют (напр., в сиамских и яванских оркестрах); присуща Г. и народной музыке (напр., русской, украинской песне), иногда даже музыке таких племен, к-рые находятся на очень низкой ступени культуры, как это установлено, напр., фонографическими записями песен нек-рых негритянских племен в Африке. Появившийся в Европе в средние века вкус к многоголосию—по всей вероятности англ. происхождения (см. *Английская музыка*); он нашел себе выражение в виде контрапункта, т. е. одновременного соединения нескольких мелодий. Получившиеся при этом одновременные вертикальные созвучия несомненно должны были интуитивно восприниматься музыкантами как аккорды. Такому восприятию не могла не содействовать старая англ. практика двухголосного пения параллельными терциями или секстами—т. н. «гимель» (Gymel) и, в особенности, трехголосного пения па-

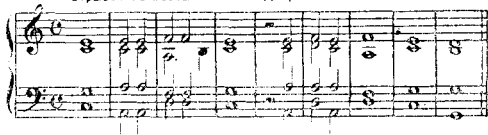
2 «Фобурдон» по трактату Гафори (1451—1622).



раллельными секстаками—т. н. «фобурдон» (Faux bourdon) (примеры 1 и 2). Во всяком случае, в трактате англ. теоретика Вальтера Одингтона (ум. ок. 1330) «De speculatione musicis», помимо рассуждений о консонантности того или иного интервала (двузвучия), уже осознана консонантность трезвучия с октавными удвоениями, т. е. аккорда. Понимание аккордового принципа сказывается и в другом трактате 14 в. «Ars discantus», который приписывается Иоанну де Мурис (de Francia), жившему, вероятно, от 1275 до 1350. В эпоху развития контрапункта (15—16 вв.) нет недостатка в таких произведениях, в к-рых авторы отказываются от контрапунктических имитаций и канонов и ясно держатся аккордового сложения (пр. 3). Особенно часто эта тенденция заметна в итал. песнях, носивших названия «фроттол» и «вилланелл» (пр. 4) и

во франц. хоровой танцевальной музыке. Немалое влияние на аккордовое осознание ока-

3 Отрывок из мессы Жюскина Догре (1550—1621).



зали аранжировки сложных вокальных контрапунктических сочинений для лютии. Вследствие бедности этого любимого домашнего инструмента 15—17 вв. такие аранжировки неизбежно должны были упрощать контрапунктическую ткань и выявлять ее гармоническую сущность. В протестантских кругах (в сев. Германии, у франц. гугенотов) преобладание простого аккордового сложения, с выделением основной мелодии в верхний голос, над контрапунктическим письмом было вызвано стремлением привлечь к церковному пению, помимо специально обученных певцов, и всю общину. В таком гармоническом стиле написаны франц. псалмы погибшего в 1572 гугенота Клода Гудимеля (см.) и духовные песни немца Луки Озиандера (1534—1604). Учение о трезвучии (гармонической триаде), т. е. таком аккорде, который, состоя из двух наложенных одна на другую терций, является основой всего многоголосия, вырабатывается лишь в



середине 16 в. Если внизу трезвучия большая терция, а над ней малая—это мажорное, большое трезвучие; если порядок терций обратный—минорное, малое; впервые это учение изложено в трактате венецианского композитора и теоретика Джозеффо Парлино (1517—1590) «Istitutioni armoniche», вышедшем в 1558. В том же г. появляется книга франц. органиста Мишеля де Менегу под названием «Nouvelle instruction familière», трактующая о четырехголосном аккордовом сложении. Дальнейшее развитие учения о Г. идет попутно с т. н. «генерал-басом». Сущность последнего заключается в следующем: музыкальные произведения вплоть до начала 17 в. распространялись (рукописно, а с 1501 и нотной печатью) исключительно в виде отдельных партий для исполнителей. У органиста или клавесиниста, аккомпанировавших пению, не было перед глазами сводки всех партий в одно целое, т. е. партитуры. Поэтому к концу 16 в. среди органистов возникло обыкновение выписывать из исполняемого сочинения полностью и подряд все тоны, к-рые являются в каждый данный момент нижними. Эта выпись получила название постоянного, или последовательного баса (по итал. basso continuo, или basso seguente). Стоило под каждой нотой этого баса обозначить цифрами все интервалы, к-рые имеются в данном сочинении в остальных голосах по отношению к нижнему басовому тону—в результате получалась сокращенная

(часто только приблизительно точная) партитура произведения, к-рая могла служить органисту для ориентации в его аккомпанементе. Такое применение цифр для сокращенного обозначения интервалов и аккордов (3 обозначало терцию, 4 кварту, $\frac{3}{2}$ трезвучие, и т. п.) стало называться «ц и ф р о в кой», бас, снабженный цифровыми обозначениями—цифрованным басом, или генерал-басом (по-итал. basso cifrato, generale). Первые теоретические указания, как цифровать бас и как играть по нему, дошли до нас в работах: Лодовико Виадана (1564—1645)—«Cento concerti ecclesiastici» (1601), Адриано Банкьери (1565—1634)—«L'organo suonarino» (1605). Агостино Агаццари (1578—1640)—«Sacrae cantiones» (1602—06), Мих. Преториуса (1571—1621)—«Syntagma musicum» (1615—20). Зародившийся на рубеже 17 в. во Флоренции

5 Отрывок из оратории Кавальери «Представление о душе и теле» (1600).



Подлинная (неполная) цифровка. Крупные ноты—выписанные автором партии певца и генерал-баса.

новый «речитативный», или «изобразительный» стиль (см. *Опера*), использовал в полной мере практику генерал-баса: композиторы сочиняли и выписывали лишь партии певцов и генерал-баса, предоставляя исполнителям инструментального аккомпанемента импровизировать свои партии, основываясь на цифрованном басы (пр. 5). С течением времени стали полностью выписывать не только партии певцов и солирующих инструментов, но и партии всех вообще инструментов, участвующих в ансамбле, за исключением аккомпанирующих. Для этих последних инструментов (орган, клавесин) вплоть до середины 18 в. (в нек-рых случаях и позднее) партию продолжали писать в виде генерал-баса на одной строке с цифровкой или даже без нее. Поэтому период времени с 1600 по 1750 принято называть «эпохой генерал-баса». Термин этот приобрел, с одной стороны, значение синонима аккомпанемента, а с другой, стал обозначать совокупность правил о построении и связывании аккордов, т. е. учение о Г. В 18 в. франц. композитор и теоретик Ж. Ф. Рамо (1683—1764) в своих работах «Traité d'harmonie réduite à ses principes naturels» (1722), «Nouveau système de



Трезвучие и его обращения (вверху). Септаккорд и его обращения (внизу).

musique théorique» (1726) и др. обосновал принцип построения аккордов по терциям,

установив понятие основного аккорда и его обращений (пр. 6), и наметил учение о ладовых и тональных функциях аккордов, выяснив взаимоотношение между аккордами I, IV и V ступеней гаммы (т. е. тоники, субдоминанты и доминанты) и тяготение двух последних аккордов к первому.

В учение о Г. вошли затем из учения о контрапункте построение заключительных формул музыкальной речи (каденций или кадансов) и правила *голосоведения* (см.); среди этих последних—известное с 14 в. запрещение последования параллельных квинт и октав, затем «скрытых» квинт и октав и *перечення* (см.) (пр. 7). Создается также уче-



А—параллельные квинты в двух нижних голосах пар. октавы в двух крайних голосах. Б—скрытые квинты, обнаруживаемые при заполнении скачка нижнего голоса. В—скрытые октавы, обнаружив. при заполнении скачка нижнего голоса. Г—перечення, т. е. хроматический ход не в одном и том же голосе.

ние о тонах, чуждых данному аккорду, анализ этих последних тонов приводит к различению проходящих нот, вспомогательных нот, задержаний, аподжъатур, предъемов и прочих приемов *голосоведения*, называемых в своей совокупности *фигурацией* (пр. 8). Рез-



ко обозначившееся еще с 16 века стремление к *хроматизму* (см.) сделало значительные шаги в 17 и 18 вв. и очень расширило сферу *модуляций* (см.). В особенности обогатилась эта область Г. при помощи *энгармонизма* (см.), ставшего возможным после принятия музыкой существующей донные 12-ступенной равномерной *темперации* (см.).

19 в. может быть назван по преимуществу «гармоническим»; развитие Г., в особенности со времени Шопена, Листа и Вагнера, идет параллельно с усложнением лада: унаследо-

ванная 19 в. мажорно-минорная ладовая система с ее двенадцатью тональностями обоих ладов нередко стала через постоянные модуляционные отклонения приближаться к *омнитональности*; под этим термином, предложенным французским музык. теоретиком Фр. Ж. Фетисом (см.) (1784—1871), разумеется именно такое строение гармонической речи, когда в виду постоянной смены тональностей утрачивается ощущение основной тональности. К концу 19 и началу 20 вв. усложнение Г. пошло такими быстрыми шагами, что теория, опаздывая по отношению к творческой практике, еще не проанализировала в полной мере пройденного пути, и до наст. времени не существует вполне удовлетворительного теоретического построения Г. современной музыки (начиная с эпохи Дебюсси и Скрябина). Эмпирич. теория Г. оперирует пока только звучаниями эпохи не позже Вагнера и совокупность приемов, ею изучаемых, может быть названа *школой Г.* (см. об этом 2-й раздел статьи).

Но все-таки не-кие особенности гармонической речи последних десятилетий можно свести к ряду типовых явлений: 1) в ладовой области нередко использование архаических, т. н. *церковных ладов* (см.), почти чуждых классической эпохе; 2) близко к этому

9 Параллельные секунды, квинты и септими. (И. Стравинский).



Параллельные секунды. (М. Раavel).

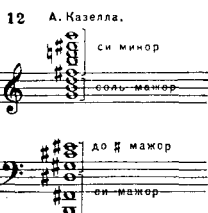


увлечение ладовыми особенностями народной музыки той или иной национальности, в частности экзотикой (ладами восточной музыки); 3) изменяется концепция диссонанса в смысле все более широкой допустимости его применения; если классическая практика и теория применяли, напр., движение параллельными терциями и секстами, то новая творческая практика пользуется и параллельными секундами и септимами (пр. 9); 4) нередко используется, при помощи разных приемов, привлечение к данному аккорду звучания чуждых ему тонов; 5) чрезвычайно расширяется применение т. н. педали или органного пункта, т. е. выдержанной ноты в нижнем по преимуществу голосе, над которой строится ряд чуждых («далеких») ей гармоний; возникнув как кадансовое или предкадансовое образование, педаль крайне расширила приемлемость разных гармонических возможностей для слуха; 6) целый ряд правил старой теории *голосоведения* (о переченни, параллелизмах октав, квинт и пр.) оказался не соответствующим новому гармоническому пониманию и потому последовательно нарушается; 7) если классическая и следовавшая за ней эпоха довольствовалась обычно аккордами из двух и трех (не считая удвоений) наложенных одна на другую терций (т. е. трезвучиями и септаккор-

дами), в редких случаях прибегая к четырехзвучию (нонаккорду), то в наше время стали последовательно пользоваться не только четырехзвучиями, но и построениями из пяти и шести наложенных друг на друга терций (пр. 10); 8) не довольствуясь этим, стали делать попытки построения аккордов из других интервалов, напр., из кварт (пр. 11); 9) почти сто лет тому назад Фетисом намечен тот этап развития Г., который им был назван *омни-тональным*; наше время добавило к горизонтальному смещению тональностей вертикальное, т. е. одновременное наложение на одну тональность другой, третьей и т. д. (пр. 12); это явление получило название *политональности*; 10) другое течение в современной Г., носящее наименование *атональности*, стремится к разрушению лада и уничтожению тональных функций отдельных созвучий, рассматривает все 12 звуков нашей октавы и все их гармонические комбинации как



ряд равноценных, не находящихся ни в какой функциональной зависимости друг от друга элементов (пр. 13); 11) надо упомянуть еще о попытках увеличить гармоническое богатство путем расширения нашей тональной системы; существуют проекты построения систем из 17, 41, 53 ступеней в пределах октавы и друг.; некоторое практическое применение пока получила система из 24 ступеней, удваивающая количество тонов нашей системы и вводящая в нее четвертитоны, имеются уже инструменты, приспособленные для *четвертитонной музыки* (см.), выработанная нотация и делаются попытки сочинения (см., напр., *Габа Алоиз*). Все растущее усложнение гармонического языка привело в наши дни к свое-



образному кризису Г.: наблюдается поворот в сторону упрощения, доходящий до примитивизма; нек-рые композиторы возвращают-

ся к тем истокам, в к-рых в 12—13 вв. зародился контрапункт; они одновременно сопоставляют две или три самостоятельные мелодические линии, не заботясь о том, какие гармонические результаты получаются от такого соединения. Такой принцип творчества, который предполагает некое горизонтальное осознание мелодических пластов, наложенных друг на друга, получил название *линейного*.

Все перечисленные выше характерные для современной зап.-европейской музыки отдельные моменты исканий в Г., часто взаимно друг друга исключают, нередко проводимые тем или иным композитором строго последовательно, а чаще эклектично, иногда (при линейном письме) приводящие к отрицанию самого гармонического принципа, выявляют индивидуалистический хаос эпохи «заката» капиталистического общества.

Помимо эмпирической теории Г., не было и нет недостатка в таких построениях, к-рые, подобно упомянутым выше построениям Царлино и Рамо, стремятся найти научное обоснование законов Г. Одни из этих построений основываются на числах, определяющих соотношения тонов между собой (Эйлер, 1739); другие—на акустических феноменах—обертонах, унтертонах и комбинационных тонах (основные работы—J. A. Serre, 1753; G. Tartini, 1754; A. Bemetzrieder, 1776; Ch. Catel, 1802; M. Hauptmann, 1853; H. Riemann, 1898); третьи исходят из мелодических последовательностей теории звукорядов (E. Chevé, 1846; E. Delvevez, 1868); нек-рые опираются на т. н. «притяжения» звуков одних к другим в том или ином ладовом звукоряде (A. Basevi, 1862; A. Vivier, 1862; A. Loquin, 1895; у нас Яворский, 1908—11); иные кладут в основу теорию консонанса и диссонанса в разных ее аспектах (H. Helmholtz, 1863; K. Stumpf, 1883—90; Fr. Gevaert, 1905—07); наконец, имеются построения эклектического характера (A. Gentili, 1925). Нет, впрочем, недостатка и в принципиальных возражениях против попыток нахождения универсальных абсолютных законов Г.; отрицающие возможность таковых законов утверждают, что каждая эпоха создает свой гармонический стиль, имеющий свои законы, последовательно вскрываемые теорией и затем нарушаемые творческой практикой следующей стилиевой эпохи, из какой практики могут быть затем выводимы новые законы.

Лит.: Serre J. A., Essais sur les principes de l'harmonie, Genève, 1763; Tartini G., Trattato di musica secondo la vera scienza dell'armonia, Padova, 1754; Bemetzrieder A., Traité de musique, P., 1776; Catel Ch., Traité d'harmonie, P., 1802; Hauptmann M., Die Natur der Harmonik und der Metrik, Lpz., 1853; Riemann H., Geschichte der Musiktheorie in den 9—19 Jahrhunderten, Lpz., 1898, 2 Aufl., Lpz., 1921; Chevé E., Méthode élémentaire d'harmonie, P., 1846; Delvevez E., Principes de la formation des intervalles des accords d'après le système de la tonalité moderne, 1868; Basevi A., Introduzione ad un nuovo sistema d'armonia, Firenze, 1865; Vivier A., Traité complet d'harmonie, Bruxelles, 1862; Loquin A., L'harmonie rendue claire, P., 1895; Helmholtz H., Die Lehre von den Tonempfindungen als physiologische Grundlage für die Theorie der Musik, Braunschweig, 1863; Stumpf K., Tonpsychologie, 2 B-de, Lpz., 1883—90; Gevaert Fr., Traité d'harmonie théorique et pratique, 1905—07; Gentili A., Nuova teoria dell'armonia, 1925; Schneider M., Die Anfänge des Basso continuo und seiner Bezifferung, Lpz., 1918; Richter E. F., Lehrbuch der Harmonie, Lpz.,

1853, 3 Aufl., Lpz., 1923, есть рус. пер. А. Фаминина: Рихтер Е. Ф., Учебник гармонии, СПб, 1876; Гельмгольц Г., Учение о слуховых ощущениях, как физиологическая основа для теории музыки, СПб, 1875; Вусслер Л., Praktische Harmonielehre in 34 Aufgaben, В., 1875, 9 Aufl., В., 1920, есть рус. пер. Бернгарда; Бусслер Л., Практический учебник гармонии в 54 задачах, СПб, 1885; Fétis F. J., Traité complet de la théorie et de la pratique de l'harmonie, P., 1844, 11 éd., P., 1875; Riemann H., Handbuch der Harmonielehre, 7 Aufl., Lpz., 1920; Его же, Vereinfachte Harmonielehre, Lpz., 1893, есть рус. пер. Ю. Энгеля: Римаан Г., Упрощенная гармония, М., 1901; Jadaassohn S., Der Generalbass, Lpz., 1901; Oettingen A., Das duale Harmoniesystem, Lpz., 1913; Louis R. und Thuille L., Harmonielehre, Gröninger, 1919; Schönberg A., Harmonielehre, Wien, 1911; Mayrhofer R., Die organische Harmonielehre, В., 1908; Schreyer J., Harmonielehre, Dresden, 1905, 5 Aufl., Lpz., 1924; Villermain L., Traité d'harmonie ultramoderne, P., 1911; Alaleo N. D., L'armonia modernissima, Torino, 1911; Eaglefield-Hull A., Modern Harmony, 3 ed., L., 1923; Kurth E., Romantische Harmonik und ihre Krise in Wagners «Tristan», Bern, 1920; Bas G., Trattato d'armonia, Milano, 1925; Koehlin Ch., Evolution de l'harmonie, ст. в Ит. 2-й ч.; Lavignac et Laurencie, Encyclopédie de la musique, P., 1925. М. Иванов-Борецкий.

II. Методика преподавания. Задачей школьной Г. является: развитие у учащегося способности не только распознавать по слуху аккорды, осознавая их функции, но и мыслить аккордами, ясно представляя себе их звучание. Композитору изучение Г. дает обогащение его звукозощерцания опытом прошлого, логическое обоснование интуитивно найденного, исполнителю—обоснование трактовки пьесы из анализа ее гармонической структуры, а музыканту, работающему в области музыкального просвещения,—методы гармонического разбора сочинения. Добиться от учащегося того, чтобы он написанные им гармонические упражнения слышал, а исполняемое на фортепиано быстро определял в терминах и понятиях гармонического языка, можно только путем параллельной одинаково интенсивной работы в области: 1) гармонизации данных мелодий и басов, 2) сочинения собственных задач, 3) построения и соединения аккордов и их фигураций у рояля, 4) гармонического анализа сочинений.

Школьная Г. во всех странах в последнее время оторвалась от живого творчества, и не только современного, но и прошлых эпох, и стала собранием догматических правил, многие из которых не может обосновать ни одно руководство. Учащемуся рекомендуют по этим схоластическим рецептам писать абстрактные аккорды, неизвестно для какого назначения (хор ли, инструменты ли), отрывая аккордовый склад от нераздельного с ним начала мелодико-ритмического и архитектурного («музыкальной формы»). Создается тяжелый разрыв между схоластикой правил, ставших школьной рутинной, и творческим опытом учащегося. Этот разрыв необходимо уничтожить, изменив методы преподавания Г. в сторону приближения ее к художественному творчеству композиторов различных эпох. Наряду с прохождением курса Г., с самого начала следует поощрять ученика к самостоятельному сочинению, разбирать его работы, доводить до его анализирующего сознания найденное им интуитивно. После прохождения курса Г. такие опыты свободного сочинения будут вестись уже по заданиям преподавателя систематически.

Повернуть изучение Г. от схоластически-абстрактного догматизма к изучению творческих достижений прошлого и современности, это значит выполнить следующие методические требования: сообщить и доказать учащемуся, что в связи с изменением звукоощерцания меняются в разные эпохи и нормы Г., что слухом и сознанием усваиваются все новые комплексы звучаний, и эти резко диссонировавшие раньше аккорды становятся, благодаря привыканию к ним слуха, устойчивыми, консонирующими; изучать Г. на задачах и анализе образцов, приуроченных к определенным стилям эпохи. Учащийся должен из анализа образцов усвоить, что все гармонические правила и ограничения Г. относятся лишь к определенному стилю. Изучению Г. должно, т. о., сопутствовать воспитание в учащемся чувства стиля. Школьное изучение Г. может остановиться на следующих стилях: а) 16 в. (преимущественно Г. хоралов), а также простейшие народные песни русские, монгольские, западно-европейских народностей, б) классики 17—18 вв., в) Бетховен, ранние романтики, г) Шопен, Вагнер, Лист. Приближение школьной гармонии к творчеству композиторов требует изменения и в порядке прохождения отделов.

Педагогическая практика показала целесообразность нижеследующего плана первоначальной работы с классом (т. н. «первая Г.»). 1. Твердое усвоение учащимися (у рояля и на письме) соединений в хором четырехголосном складе трезвучий I, IV, V ступеней и их обращений, а стало быть, и каденций. 2. Употребление остальных ступеней мажора и минора с ясным пониманием их функций и отношений к аккордам 3-х основных ступеней. Лучшим руководством в этой части (стиль протестантских хоралов 16 в.) является «Практический учебник гармонии» Н. А. Римского-Корсакова, под редакцией Витольта и Штейнберга (13-е изд., М., 1924). 3. Употребление проходящих, вспомогательных нот, задержаний и предъемов; нахождение их в простейших мелодиях диатонического склада, напр., народных и из авторов 17—18 вв. (нужно следить при этом за выдержанностью стиля мелодических оборотов во всех голосах, за употреблением однородных мелодико-ритмических оборотов, за выдержанностью единства метрической счетной единицы). 4. Модуляция в строи, лежащие на ступенях мажора и минора (через трезвучия). 5. Задачи в инструментальном складе (фортепиано, струнный квартет); фигурация аккордов (для фортепиано). Переработка гармонизованных прецедентов вокальных мелодий в прелюдии для фортепиано. 6. Вокальная мелодия с фортепианным аккомпанементом. Мелодия со словами (правила музыкальной декламации). 7. Сочинение фортепианного аккомпанеента к мелодии песенного склада. Знакомство с народными песнями и их звукорядами и вытекающей из них Г. 8. Прохождение септаккордов V, VII, II ступеней и их использование в хоральном и песенном (немском, преимущественно) стиле. 9. Анализ классических хоралов 16—17 вв., хоралов Баха (см. издание Ю. Тюлина, «Практическое пособие по введению в гармонический анализ на основе хоралов Баха», Л., 1927). 10. Сочинение мелодий с самого начала должно делаться в схемах построений периода, позже в различных видах двухчастной формы. 11. Секвенции. 12. Гармонический анализ сочинений авторов 17—18 веков. «Вторая Г.» должна ввести учащегося в круг Г. Бетховена, ранних романтиков, отчасти Шумана, Шопена, Вагнера, Листа. Одним из наиболее практичных руководств для 2-го курса является: «Руководство к практическому изучению гармонии» Г. Л. Либмана и рского, Киев, 1909; для преподавателя полезно ознакомиться (особенно с отделами о Г. десяти- и семнадцатитонной) с «Теоретическим курсом гармонии» (2 части) Г. Катара, М., 1924—25, и «Системой внетональных гармоний» Вальтера Клейна (пер. с нем. В. Беляева, М., 1926). Для прохождения Г. за фортепиано можно рекомендовать: «Пособие к практическому изучению гармонии» Г. Коноса, 2-е изд., М., 1905. Кроме перечисленных выше руководств, можно указать еще следующие: Чайковский И. И., «Руководство к практическому изучению гармо-

нии», 7-е изд., М., 1902 (устарело); И п о л и т о в и
И в а н о в М. А., Учение об аккордах, М., 1897;
А р е н с к и й А., Краткое руководство к практиче-
скому изучению гармонии, М., 1891; е г о ж е, Сбор-
ник задач, М., 1924; К а з б и р ю к А., Руководство
к практическому изучению гармонии, СПб., 1883;
П о т о л о в с к и й Н., 1.000 упражнений по гармо-
нии за фортепиано, М., 1910; е г о ж е, Вторые 1.000
упражнений по гармонии за фортепиано, М., 1910;
Т у т к о в с к и й Н. А., Руководство к изучению
гармонии, Киев, 1905.

С. Бугославский.

ГАРМОНИЯ ИНТЕРЕСОВ. Учение о Г. и. является одной из популярнейших идей в буржуазной политической экономии. В истории этой идеи можно наметить два этапа, соответствующие периодам прогрессивной и реакционной исторической роли буржуазии. Идеологами периода решительной борьбы буржуазии с феодализмом были *физиократы* (см.) и представители *классической школы в политической экономии* (см.). У них учение о Г. и. сводилось к тому, что между интересами личности и общества нет противоречия. Хозяйственный эгоизм рассматривался как положительное явление, как необходимое условие общественного благополучия. Отдельные индивиды в погоне за большей прибылью расширяют производство и тем самым косвенно способствуют увеличению общественного потребления. Стихийный механизм конкуренции, в представлении классиков, приводит к большему увеличению благополучия, чем сознательное регулирование производства. Но классикам не была чужда идея антагонизма классовых интересов. Классики не считали, что расширение производства должно повлечь за собой увеличение материального благополучия всех классов капиталистического общества. По мнению Рикардо, с расширением производства увеличивается лишь земельная рента, прибыль же (или, точнее, норма прибыли) падает; номинальная заработная плата растет, а реальная падает. Т. о., в представлении классиков, идея Г. и. личности и общества переплетается с неразвитой идеей классовых антагонизмов.

С развитием капитализма острота классовых противоречий между буржуазией и пролетариатом возросла. Если прежде основным фронтом борьбы для буржуазии был фронт наступления против отживающего феодализма, то затем на первый план выдвигается оборонительная война против пролетариата. Эволюция исторической роли буржуазии наложила отпечаток на буржуазную теоретическую экономику. Последняя кладет во главу угла задачу оправдания капиталистического строя, идеализации последнего, доказательство отсутствия в нем противоречий. В связи с этим учение о Г. и. получает новое содержание. Основным элементом этого учения становится положение о солидарности интересов всех классов капиталистического общества. Так, по учению Ж. Б. Сэя, все классы оказывают друг другу взаимную помощь: рабочие—своими трудовыми услугами, капиталисты—своими капитальными услугами, землевладельцы—своими земельными услугами. Наиболее отчетливо идея о Г. и. выражена в теории *Бастии* (см.) и Кери. По мнению этих экономистов, по мере технического прогресса, растет относительная доля заработной платы и уменьшается относи-

тельная доля прибыли. В абсолютных же размерах прибыль растет, и еще сильнее растет заработная плата. Наблюдается тенденция к выравниванию положения капиталистов и рабочих. Точно так же Бастия и Кери отрицали наличие противоречия между интересами капиталистов и землевладельцев, поскольку они земельную ренту рассматривали как своеобразную форму процента на капитал, затраченный для приведения земли в состояние годности к обработке.

Идею Г. и. буржуазные политики и с. д. тия используют для пропаганды среди рабочих классового мира (см. *Мир в промышленности*). В новейший период капиталистического развития пропаганда этой идеи ведется особенно настойчиво. Новейшей разновидностью учения о Г. и. является мондизм. В своей книге «Industry and Politics» (Л., 1927) А. Монд выдвинул положение, что «самый лучший ответ социалистам—это сделать каждого человека капиталистом». Монд предлагает распределять среди рабочих акции тех предприятий, в к-рых они работают, и предоставить тем самым рабочим участие в прибыли. Благополучие рабочих, устойчивость их положения в производстве, средний уровень заработной платы зависят от состояния и хода дел капиталистическ. предприятий. Отсюда—вывод, что рабочие должны способствовать улучшению дел последнего путем повышения интенсивности труда и что экономическая борьба рабочих с предпринимателями вредна, прежде всего, для рабочих.

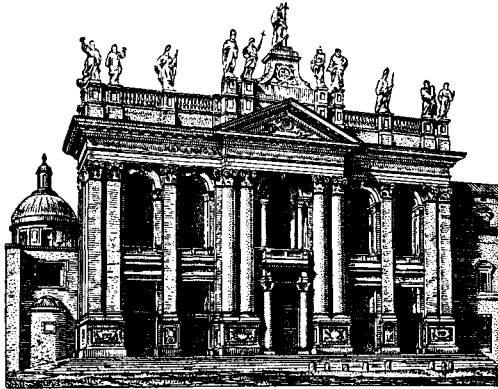
Объективной основой для распространения идей о Г. и. среди нек-рых кругов рабочих является привилегированное положение нек-рых сфер промышленности (в особенности в Англии и Америке), к-рое дает возможность капиталистам получать огромные сверхприбыли и за этот счет высоко оплачивать высшие слои рабочих. Попытки установить классовый мир в высокой степени утопичны; все опыты предоставления рабочим участия в прибылях предприятий кончались неудачей (см. *Участие рабочих в прибылях*).

Идея Г. и. является глубоко вредной, т. к. она задерживает развитие классового самосознания рабочих. Маркс в своих экономических работах дал уничтожающую критику этой идеи. Опираясь на учение Маркса, коммунистические партии всех стран разоблачают реакционную сущность всех ее разновидностей (см. также *Вульгарная политическая экономия*; там же литература). И. Блюмин.

ГАРМОНИЯ СФЕР. По учению первых *пифагорейцев* (см.), полые прозрачные шары («сферы»), к к-рым прикреплены небесные тела (Луна, Солнце и 5 известных в древности планет), в своем быстром вращении вокруг мирового центра порождают музыкальные тона, и эти тона сочетаются в стройную гармонию, доступную только слуху немногих избранных людей. Для объяснения этой гармонии между скоростями вращения отдельных сфер принимались те же пропорции, которые были открыты пифагорейцами между тонами октавы. Учение о гармонии сфер встречается и у Платона. В эпоху Возрождения *Агриппа Неттесгеймский* (см.) возобновляет утверждение, что расстояния ме-

нокль). Г. т. изобретена, собственно, не Галилеем, а одним из двух голландских фабрикантов очков: Захарием Янсеном или Францем Липерсгеем. Галилей значительно усовершенствовал ее и впервые применил к астрономическим наблюдениям.

ГАЛИЛЕЙ (Galilei), Алессандро (1691—1736), итал. архитектор; служил во Флоренции у Козимо III Медичи, в 1730 был призван папой Климентом XII (Корсини) в Рим. В работах Г. (главнейшие из них—фасад Латеранского собора, капелла Корсини



А. Галилей. S. Giovanni in Laterano. Рим.

в том же соборе и фасад церкви Сан Джованни деи Фиорентини) замечается уже явный уклон от пышно-живописных форм барокко в сторону строгого классицизма новой эпохи.

Лит.: Brinkmann A. E., Baukunst des 17 und 18 Jahrhunderts in den romanischen Ländern, «Burgers Handbuch der Kunstwissenschaft», В., 1915.

ГАЛИЛЕЙ (Galilei), Винченцо (1533—91), замечательный итал. композитор, отец великого естествоиспытателя Галилея. Был превосходным виртуозом на скрипке и на лютне, автором двух сборников мадригалов и руководства для игры на лютне. Г.—один из активных членов флорентийского кружка (см. *Флорентийская реформа в музыке*), стремившегося к возрождению античной трагедии и давшего первые практические опыты сочетания музыки с драмой и вообще со светским текстом (сам Г. написал несколько композиций на сцены из Дантова «Ада»; см. *Опера, Музыкальная драма*). Г. открыл в библиотеке Медичи несколько гимнов греческого композитора Месомеда и написал трактат о музыке греков—«Dialogo della musica antica e della moderna» (1581), к-рый содержит и очень важные характеристики современной ему многоголосной музыки, принципиальным противником которой он выступал.

Лит.: Riemann H., Handbuch der Musikgeschichte, 2 Teil, Lpz., 1912.

ГАЛИЛЕЙ (Galilei), Галилео (1564—1642), великий итал. физик и астроном, один из основателей точного естествознания нового времени. Для современников имя Г. связывалось прежде всего с потрясающей и неожиданной картиной мира, открывшейся им в телескопических наблюдениях Г. (удаленность звезд, сложность Млечного пути, солнечные пятна, вращение Солнца, строение лунной поверхности). Г. сравнивал с Колумбом, открывшим новый материк,—

в действительности он показал людям целую вселенную. Однако, истинное значение Г. не только и даже не столько в его астрономических работах, сколько в работах по созданию основ механики. Здесь он впервые строго формулировал основные кинематические понятия (скорость, ускорение) и последовательно провел в своих исследованиях представление о силе как о механическом агенте. В этом смысле он является предшественником Ньютона. Если основные законы движения и не высказаны Г. с той полной четкостью, с какой это сделал Ньютон, то по существу и закон инерции (в задаче о свободном падении тел) и закон сложения сил (в задаче о движении снаряда) были им осознаны и применены к решению практических задач. Так же как история статики начинается с Архимеда, историю динамики открывает имя Г. Теоретические вопросы механики чрезвычайно занимали Г.: он первый выдвинул идею об относительности движения и на всем протяжении своих «Диалогов» настойчиво ее защищает. Но в то же время общие кинематические и динамические представления Г. применил к решению конкретных задач, исследовав ряд основных механических проблем. Сюда относятся прежде всего изучение законов свободного падения тел и падения их по наклонной плоскости, законы движения тела, брошенного под углом к горизонту, законы колебания маятника. Другая группа вопросов связана с изучением газов. Хотя Г. здесь не освободился еще от предрассудка о «боязни пустоты» в природе, но он нанес тяжелый удар аристотелевским догматическим представлениям об абсолютно легких телах (огонь и воздух), стремящихся двигаться от центра земли. Рядом простых и остроумных опытов он показал, что воздух является тяжелым телом, и даже определил его удельный вес по отношению к воде (правда, он нашел для отношения веса воздуха к воде значение 1:400 вместо истинного значения, приблизительно 1:800, но по тем временам и эта точность была очень велика).

Общее значение Г. в истории развития естествознания не может быть понято вне связи с его эпохой (см. *Возрождение*). Г. был подлинным человеком своего времени, в нем воплотилась лучшая прогрессивная тенденция эпохи Возрождения—тенденция борьбы с схоластическим и авторитарным мировоззрением средневековья за изучение законов природы, основанное на эксперименте и математическом анализе. Схоластическим и догматическим понятиям об абсолютной тяжести и абсолютной легкости, о естественных и насильственных движениях, и т. п. Г. противопоставил научное изучение законов природы, ясную формулировку основных понятий и продуманный эксперимент. Аргументации при помощи ссылок на священное писание, на Аристотеля и его комментаторов он противопоставил аргументацию фактами. С своей постоянной сдержанностью в отношении общих формулировок и деклараций Г. никогда не писал об *индуктивном методе* (см.) в науке, но в борьбе за проникновение этого метода в науку он сделал чрезвычайно много, последовательно проводя его в своих исследованиях. Он боролся за новое есте-