

ЦТИРАД
КОГОУТЕК

ТЕХНИКА
КОМПОЗИЦИИ
В МУЗЫКЕ
XX ВЕКА



CTIRAD
KOHOUTEK

NOVODOBÉ
SKLADEBNÉ
SMĚRY
V HUDBĚ

STATNÍ HUDEBNÍ VYDAVATELSTVÍ
Praha, 1965

ЦТИРАД
КОГОУТЕК

ТЕХНИКА
КОМПОЗИЦИИ
В МУЗЫКЕ
XX ВЕКА

ИЗДАТЕЛЬСТВО «МУЗЫКА»
Москва, 1976

78

К 57

Перевод с чешского

К. Н. ИВАНОВА

Общая редакция и комментарии

Ю. Н. РАГСА И Ю. Н. ХОЛОПОВА

Вступительная статья

К. Н. ИВАНОВА, Ю. Н. РАГСА, Ю. Н. ХОЛОПОВА

В предлагаемой вниманию читателей книге чешского композитора и теоретика Цтирада Когоутка рассматриваются различные виды композиторской техники, применяемые в музыке XX века.

Книга рассчитана на музыкантов-профессионалов и на широкие круги читателей, интересующихся вопросами развития современной музыки.

К $\frac{90105-486}{026(01)-76}$ Б.3.23—16—76

© Издательство «Музыка» 1976 г., перевод, предисловие, комментарии.

Ц. КОГОУТЕК И ЕГО КНИГА «ТЕХНИКА КОМПОЗИЦИИ В МУЗЫКЕ XX ВЕКА»

В предлагаемой вниманию читателей книге Цитирана Когоутка «Техника композиции в музыке XX века» делается попытка охватить в целом современные методы композиции, главным образом в западноевропейской музыке.

Автор книги принадлежит к крупным представителям сегодняшней чешской музыки. Он обратил на себя внимание советской музыкальной общественности еще в 1957 году на Международном конкурсе композиторов, проводившемся Всемирным фестивалем молодежи и студентов в Москве. Молодой композитор был удостоен Второй премии за «Фестивальную увертюру» для оркестра. Вскоре в Москве прозвучала его сюита для альта и фортепиано (1957). Во время гастролей в СССР детского хора «Младост» из Брна с успехом исполнялись хоровые циклы Когоутка. Приобрели известность и другие его сочинения: струнный квартет, сюита для духового квинтета, концертино для виолончели и камерного оркестра.

Ц. Когоутек родился 18 марта 1929 года в семье учителя. Обучение музыке, начатое в родном Забржеге-на-Мораве, было прервано в годы оккупации. Лишь после войны Когоутек смог продолжить образование. Занятия композицией в классе Вилема Петршелки, а затем Ярослава Квапила в Академии музыкальных искусств им. Л. Яначка в Брне он завершил созданием симфонической поэмы «Мюнхен» для большого оркестра (1953). Еще в период учения Ц. Когоутек проявлял интерес к народному искусству: ездил по стране, собирая народные песни, руководил созданным им Народным ансамблем Академии музыкальных искусств им. Л. Яначка. Это существенно отразилось на формировании эстетических взглядов молодого композитора. Сочинения первого периода его творчества, опирающиеся на классико-романтические традиции, насыщены элементами фольклора. Связь с национальными истоками не прерывалась и в дальнейшем, когда творческое мышление композитора потребовало овладения новыми видами техники сочинения. Причем, используя современные средства выражения музыкальных идей и представлений, соответствующих духу нашего времени, Когоутек сохраняет живую непосредственность высказывания. Пример тому — упомянутые выше сюита для альта и фортепиано, открывшая второй этап его творчества,

и более поздние детские хоровые циклы («Музыкальные орешки», «Колыбельные для Миши», «Вечерний концерт у хаты», «Полифонические этюды для детского хора»). Когоутек убежден в том, что техника — «язык» композитора, а не его мысли. Это убеждение Когоутек передал и в книге, подробно информирующей о различных видах композиторской техники, рожденных XX веком.

Теоретически и практически изучив современную технику композиции, Когоутек в середине 60-х годов находит свой собственный метод, который он подробно осветил в книге «Проектная музыкальная композиция» (Брно, 1968)¹. Произведения, создаваемые на ее основе, получают международное признание, подтверждающее их художественно-эстетическую ценность.

Широкие музыкально-теоретические интересы побудили композитора обратиться к исследованию старинной музыки. Результатом явилась книга «Композиционные принципы давнего прошлого» (готовится к публикации издательством «Пантон»). Не случайно с конца 60-х годов Когоутек и в сочинениях начинает последовательно синтезировать свой «проектный» принцип композиции с разработанной им «стратифонной» технологией, которая развивает общие принципы старинной полифонии. Появляются работы, отмеченные и в Чехословакии, и на международных конкурсах, — «Музыка в двух звуковых пластах» для двух альтов, двух фортепиано, ударных инструментов и магнитофона (1968); «Театр мира», симфоническая ротация в четырех сценах для большого оркестра (1968—1969), «Пантеон», звуковая картина для оркестра (1970), «Торжественный пролог» для большого симфонического оркестра (1971), «Песнь мира» для смешанного хора (1973), «Над могилой красноармейца» для женского хора (1973).

Большой известностью пользуется Ц. Когоутек как общественный деятель. Коммунист, член Союза чешских композиторов (СЧК), он многие годы участвовал в работе Контрольной и Ревизионной комиссии ЦК СЧК, оперной комиссии СЧК в Брне, Подготовительного комитета СЧК в Праге (1969), был заместителем председателя Чешского музыкального фонда (1970—1974). В настоящее время Когоутек — член ЦК СЧК, член Художественного совета Брненской государственной филармонии, член редакционного совета журнала «Orbis musicum», комиссии чехословацкой Академии наук по присвоению ученых званий в области теории и истории музыки, комиссии издательства «Супрафон» по подготовке к изданию наследия Л. Яначка, общества Советско-Чехословацкой дружбы, парткома Академии музыкальных искусств им. Л. Яначка.

Более двадцати лет Когоутек преподает в академии, с 1966 года руководит в ней кафедрой композиции, музыкальной теории и дирижирования. Его педагогическая деятельность не замыкается в рамках академии, он много выступает с лекциями в университетах Брна, Оломоуца, в консерваториях Праги, Гданьска, а также в Советском Союзе, в Югославии.

В книге «Техника композиции в музыке XX века» Цитрад Когоутек взялся за решение чрезвычайно сложной задачи: показать читателю широкую панораму современной композиторской техники.

Для правильного отношения к книге необходимо прежде всего учитывать ее направленность, специфику. Наверное, мы не ошибемся, если будем утверж-

¹ Университет Палацкого в Оломоуце удостоил Ц. Когоутка за эту работу звания доктора философии и диплома 1 степени.

дать, что в настоящее время не имеется никакой другой подобного рода работы, в которой были бы так широко представлены самые разнообразные виды композиторской техники. Книга Когоутка не является учебником композиции, но она содержит систематическую и многообразную информацию по практической композиции современной музыки. В этом ее ценность. Вместе с тем здесь не излагается теория музыки XX века, хотя основное содержание книги составляют теоретические сведения. Это также не история, не эстетика, не критика, не анализ музыки нашего столетия, хотя в той или иной мере элементы названных дисциплин в книге Когоутка все же представлены. И было бы ошибочным требовать от автора решения проблем, которых он не ставил перед собой.

Нет и не может быть никакого профессионального творчества без применения того или иного рода профессионально-технических средств. Техника для композитора — то же, что оружие для воина. Конечно, сама по себе техника без духа художника, которому есть что сказать людям, мертва, но и, с другой стороны, дух без техники немощен. По меткому афоризму А. Франса, искусству угрожают два чудовища — художник, который не является мастером, и мастер, который не является художником. Техника — то, что позволяет художнику реализовать свою мысль, воплотить ее в ткань произведения искусства. И наилучшее средство освободить свою мысль от отвлекающих забот по техническому ее воплощению состоит в овладении техникой — столь свободном и искусном, чтобы воображение творца могло сосредоточиться только на содержательной, образной стороне искусства.

К настоящему времени накоплено много теоретических исследований, в которых рассматриваются отдельные творческие направления, а также методы, приемы сочинения музыки. Однако потребности в такого рода знаниях не уменьшаются, а, наоборот, возрастают. Во-первых, это объясняется все увеличивающимся разрывом между композиторской практикой и теорией музыки, так как музыковеды-исследователи «не поспевают» за бурным ростом средств музыкальной выразительности. В частности, этот разрыв особенно остро ощущается в практике подготовки музыкантов-профессионалов — композиторов, музыковедов, исполнителей, педагогов. Во-вторых, следует подчеркнуть, что возрастание потребностей в новых знаниях связано со все усиливающейся ролью музыкального искусства и музыкознания как его «мозговой» части в развитии общества. На основе знаний о современной композиторской технике, об особенностях и закономерностях современного музыкального мышления, о стилистических признаках современной музыки должны решаться и постоянно решаются вопросы дальнейшего движения музыкального искусства, эстетической сущности музыки, ее социального, в том числе и идеологического значения.

Фактически мы имеем дело с двумя группами потребностей в новых знаниях — внутренними потребностями, возникающими в сфере профессиональной музыкальной деятельности всех видов, и внешними, характерными для общества, заботящегося об эстетическом и музыкальном воспитании самых широких кругов населения.

В этих условиях всякая новая работа о современной музыке, в том числе и работа Ц. Когоутка, приобретает немаловажное значение; в силу отмеченных обстоятельств к ней предъявляются высокие требования.

Имеются и другие причины, обусловившие необходимость усиленного изуче-

ния явлений современной музыки; речь идет о характере, о типе самих знаний. На наш взгляд, важнейшая задача, которую предстоит решать многим музыковедам, заинтересованным в развитии современной музыки, — это формирование целостного представления о закономерностях музыкального мышления нашего времени. Ни у кого нет сомнения в том, что формы музыкального мышления сейчас качественно отличаются от тех, которые были свойственны, например, венской классике, романтизму. Вместе с тем, это качественное своеобразие не нашло еще должного отражения в теоретическом музыкознании. Музыковеды-исследователи пока делают акцент, в основном, на фиксации специфических проявлений нового стиля в творчестве отдельных композиторов, но не на определении общих черт, связей, свойств, отношений, характерных для всей нашей эпохи.

Наконец, отметим возросшую необходимость в решении методологических задач, возникающих в связи с изучением современной музыки. В этой области наряду с уже поставленными, изучаемыми проблемами, с известными категориями, понятиями, интенсивно формируются новые побочные линии: появляются новые цели изучения, требуется новый аппарат исследований, анализа и обобщений, расширяются сферы приложения результатов изучения. Из сказанного ясно, что рассматриваемая Ц. Когоутком тема является весьма актуальной.

Книга Ц. Когоутка рассчитана на специалистов, музыкантов-профессионалов. Можно предполагать, что широкое применение она найдет в музыкальных учебных заведениях, прежде всего в вузах на теоретико-композиторских факультетах. Сам автор неоднократно говорит о том, что его работа предназначена именно для композиторов. Мы полагаем, что книга Ц. Когоутка, как это нередко бывает с такого рода работами, как бы переросла отводимую ей автором роль. Уже в процессе подготовки к изданию в русском переводе стало ясно, что кроме композиторов ею заинтересуются музыковеды-исследователи, исполнители, музыкальные критики, редакторы — все те, кто имеет дело с живой, постоянно развивающейся музыкой.

Что найдет читатель в этой книге? Прежде всего — большое количество объективной информации. Когоутку удастся охватить огромный музыкальный материал. По существу его книга — фундаментальный свод сведений о методах сочинения музыки к 60-м годам нашего столетия.

В разделе «К вопросу о развитии музыкального мышления и композиторской техники» эволюция современной техники сочинения музыки связывается с широким кругом исторических явлений и делается попытка общей классификации современной музыки в отношении методов композиции.

Следующие далее части книги посвящаются специальному рассмотрению наиболее важных и специфических для XX века методов сочинения музыки.

На первом месте стоит у автора изложение тональных и модальных методов («Расширенно-тональная и модальная техника»). Когоутек убедительно демонстрирует многообразие новых возможностей, предоставляемых тональностью на нынешнем этапе ее развития. Автор показывает широкую панораму интенсивного подъема различных модальных техник, начиная от строгой диатоники вплоть до микрохроматических систем.

Детально исследуется в разделе «Атонально-серийная и сериальная техника» большая группа трудных вопросов, связанных с этой областью современной музыки. Далее Когоутек переходит к наименее освещенным в литературе, более

новым техникам: «Пуантилизм», «Техническая музыка (электронная, конкретная, магнитофонная)», «Алеаторика и музыка тембров», повсюду стремясь дать объективную информацию и указания к практическому использованию. Вероятно, в настоящее время после алеаторики следовало бы поместить раздел «Коллаж и полистилистика», развитие которых приходится в основном на последнее десятилетие.

Разделы «Кибернетика и музыка», «Проявления творческой и исполнительской эксцентричности» дают сведения о наиболее крайних тенденциях современной музыки.

Автор менее всего склонен рассуждать по поводу чего-либо — строить гипотезы, предположения, взвешивать все «за» и «против». Он дает конкретные сведения о конкретных системах композиции, об элементах этих систем, разъясняет отдельные приемы, терминологию, классифицирует данные. Много внимания он уделяет самой композиторской «технологии»; порой возникает впечатление, что автор прежде всего хочет ответить на вопрос: «Как это делается?». Расширентональная и модалная техника, атональная техника (серийная и сериальная), техническая музыка (конкретная и электронная), алеаторика, музыка тембров (сонорика) — вот главные разделы книги Ц. Когоутка. Вместе с тем, это и основные, характерные для нашего времени новые системы, приемы композиторской техники. Автор подходит к ним по-композиторски: объясняет, в чем сущность технических приемов, как с ними надо обращаться. Объективное повествование об этих системах, методах, способах сочинения музыки — важная составная часть книги Ц. Когоутка.

Не менее важна и систематизация техник. Быть может, она не вполне точна. В связи с композиционно-практической направленностью книги автору не удалось избежать технологизма. Классификация явлений музыки по признаку одной только техники вообще не может претендовать на исчерпывающий характер. Тем не менее, деление современной музыки по методам сочинения создает общую основу для классификации всех явлений музыки XX века в целом. Последовательность развития техник (автор все время оперирует датами и хронологическими сопоставлениями) в какой-то мере дает представление и о музыкальной истории нашего столетия.

В период, когда формируются не только оценки музыкальных явлений, но и сами музыкальные явления, достичь объективности повествования не так-то просто. Ц. Когоутек ясно представляет себе, насколько это трудно (см. Предисловие ко второму изданию). Видимо, поэтому на протяжении всей книги он четко придерживается избранного принципа: максимальной опоры на существующие теоретические исследования и, по-возможности, — на высказывания самих композиторов, на их теоретические воззрения.

Однако известно, что тенденция к объективности легко может перейти в объективистскую позицию: к отказу от оценок и, в конечном счете, к принятию на веру существующих суждений, мнений, порой неверных, неточных, но высказанных, зафиксированных. Возникает вопрос, существует ли такая опасность для Ц. Когоутка. По этому поводу надо сказать прежде всего следующее. Да, автор не ставит перед собой специальную задачу критически рассмотреть различные композиционные приемы. Он во многом себя ограничивает. Но это не значит, что описываемые им приемы, виды техники ему безразличны, и он только констатирует происходящее.

Соотношение техники и выразительности музыки, техники и художественного результата, техники и эстетической ценности — одна из наиболее острых проблем современной музыки, наиболее тесно примыкающая к сферам идеологии. Кем бы ни был музыкант, какого бы профиля ни была его работа, он должен занять определенную позицию, с учетом всей сложности проблемы и динамики развития искусства. Неверны были бы любые уступки в принципиальных вопросах идейности музыки, как неправильна и тенденция к запрету новых средств как еще не «отстоявшихся». Разумный отбор рождающихся в современной музыке новых ярких приемов композиции и художественное освоение их в связи с высокими целями подлинного искусства придает музыкальному произведению свежесть новизны и эстетическую привлекательность, позволяет использовать множество новых выразительных средств, не впадая в подражательность и не отступая от своего пути. Блестящее подтверждение тому — достижения советской музыки в 60—70-е годы.

Когоутек занимает в данном вопросе четкую позицию. С одной стороны, он неизменно поддерживает передовые прогрессивные устремления композиторов в их отношении к технике, с другой, резко отрицательно относится как к традиционалистам, то есть к тем людям, которые «не понимают современной ситуации, не хотят задуматься о том, что уже полстолетия в музыкальном мышлении происходит принципиальная революция» (с. 268), так и к экспериментаторам, для которых, по словам автора, характерно стремительное идейное перерождение и, нередко, очень поверхностное овладение новыми принципами композиции (см. с. 269). Для Когоутка самое главное в музыкальном произведении — образное содержание. Он неоднократно подчеркивает важную для него мысль: «Достоинство сочинения проверяется не по замысловатости конструкции (хотя рациональный элемент, безусловно, очень важен), а прежде всего по воспринимаемому образу, по музыкально-идейному, эмоциональному содержанию» (с. 184). Эта мысль составляет *credo* автора.

Нетрудно проследить, как постепенно, шаг за шагом, без явно выраженной тенденции Когоутек формирует у читателей отношение к рассматриваемым предметам. У него нет никаких сомнений относительно художественной и эстетической ценности практических приемов, выработанных в рамках расширенно-тональной и модальной систем. Отмечая тесную связь этих методов сочинения с традициями, он подчеркивает, что «широко понимаемые тональные и ладовые принципы, особенно в сфере ритма, мелодики и структуры, являются источником не менее смелых, новаторских возможностей» (с. 45).

Значительный по объему раздел об атонально-серийной и серийной технике наполнен технологическими сведениями. В то же время, далеко не случайно, здесь Когоутек дает гораздо больше оценочных суждений. Как известно, эта техника завоевала себе признание в сложном и весьма противоречивом продвижении, насыщенном порой очень яркими эпизодами идеологической борьбы, — борьбы за реалистическое направление против так называемого авангарда в музыке. Сейчас эта техника начинает все более широко применяться в музыке композиторов самых различных убеждений, взглядов. Среди советских композиторов, пользующихся серийной техникой, техникой рядов, можно назвать А. Бабаджаняна, Л. Грабовского, С. Губайдулину, Э. Денисова, К. Караева, Н. Пейко, А. Пярта, С. Слонимского, Ал. Шнитке, Д. Шостаковича, Р. Щедрина, Ю. Юзеляна и других. Все это говорит, разумеется, не о затухании борьбы на-

правлений, а об уточнении обсуждаемого предмета, — акцент все более перемещается с вопроса о средствах выражения содержания на вопрос о самом содержании того или иного направления искусства.

Как же оценивает Когоутек атонально-серийную и сериальную технику?

Суждения Когоутка о додекафонии свидетельствуют в целом о его расположении к этому методу как к одному из видов техники сочинения. Его более интересует не конструкция додекафонной серии, а ее целостность, единство; он поддерживает требование «учета действительного звукового образа» (см. его критику теоретиков додекафонии на с. 125), подчеркивает также необходимость качественной, функциональной дифференциации тонов внутри серии (с. 126—127), много внимания уделяет вопросам преобразования серии, работы над ней. Вместе с тем представляется весьма убедительной данная Когоутком критика ортодоксальной додекафонии; автор явно показывает обусловленность, закономерный характер распада этого вида техники (см. с. 152).

Когоутек выражает свое отношение и к сериальному принципу; здесь его оценки не столь определены, но тенденция ясна. Он как бы предостерегает от крайностей, от чрезмерной усложненности ритмики, от почти полного разрыва функциональных связей между звуками, в частности, в пуантилизме (см. с. 161), от экспериментов, подобных «Структурам» для двух фортепиано П. Булеза, «Фортепианным пьесам» К. Штокхаузена (см. с. 167—178) и других. Примечательна в этом плане общая оценка, которую автор дает пуантилизму: «С художественной стороны сериально-пуантилистские произведения большей частью весьма примитивны из-за чрезмерной дифференцированности музыкальных элементов» (с. 183). Вместе с тем, он утверждает, ссылаясь на творчество О. Мессиана, Л. Ноно, что «воплощенные в художественную форму серийный и сериальный принципы доказали свою жизнеспособность» (с. 181, разрядка наша). Обратим внимание на то, что позиция автора здесь выражена четко, — он видит смысл не в самих приемах композиции, а в возможностях их применения, в том, как они соответствуют замыслу композитора, содержанию, образной стороне сочинения.

Техническая музыка (электронная, конкретная, магнитофонная и т. п.) появилась сравнительно недавно. Как видно из книги, это направление весьма противоречиво в своем существовании. В этом разделе можно прочесть немало резких отрицательных отзывов о технической музыке, как цитированных, так и самого Когоутка. Например, критик Уильям Роум писал: «Как бы мы ни расценивали опыты конкретной музыки, они не имеют ничего общего с музыкой» (с. 194, см. также отзыв на композицию «Пустыни» Э. Вареза на с. 207—208 и другие критические замечания). Вместе с тем Когоутек не скупится на перечисления и описания различных студий электронной музыки, что свидетельствует о значительном интересе к этой технике (он сам является одним из организаторов студии электронной музыки в Брне; см. с. 210). Не случайно он выступает против подмены композитора инженером, против «ортодоксальных приверженцев технической музыки» (см. с. 227), не случайно он приветствует опыты Берлинской студии, сотрудники которой, «учитывая психическую конституцию человека, сообразуются с естественными границами его восприятия» (с. 226). Объяснение состоит в том, что Когоутек и здесь выступает не против средства как такового, а против того, как оно применяется; он защищает не какую-то «хорошую» разновидность технической музыки, а цели, для которых эта техническая музыка используется.

В последних разделах его книги, посвященных алеаторике, музыке тембров, соотношению кибернетики и музыки, различным проявлениям творческой и исполнительской эксцентричности, хотя и скупое, но все же достаточно ясно даются оценки происходящему в наши дни; естественно, что особенно много критических замечаний выпадает на долю композиторов, увлекающихся всякими эксцентричными «находками».

Наряду с прямыми характеристиками отдельных видов композиторской техники в книге Когоутка можно встретить немало и косвенных. Так, например, определенная ценностная ориентация автора проявляется также через отбор техник. Явления безусловно отрицательные, нередкие в современной западной авангардистской музыке, сурово отменяются Когоутком как недостойные даже того, чтобы говорить о них всерьез (либо вытесняются в один из небольших разделов книги, где они к тому же подвергаются деловой аргументированной критике). В подходе автора к сомнительным и отрицательным явлениям заметна, мы бы сказали, педагогическая целесообразность, он стремится показывать прозаичность и ординарность соответствующих композиторских техник, водворяя их тем самым на подобающее им место.

Важно, что Когоутек не ориентирует читателя на какой-либо один тип техники (как и не придерживается сам одного типа техники в своем собственном творчестве). Он раскрывает перспективы дальнейшего развития тонально-модальной музыки, продолжающей традиции национального искусства.

Конечно, неверно было бы считать, что те или иные средства уже определяют идейную направленность произведения или даже его художественную ценность. Но ограниченной представляется и противоположная точка зрения, согласно которой любыми средствами можно выразить любое содержание. Так, для передачи эпической величавости, свойственной крестьянскому фольклору, мало пригодны сложные ухищрения канонической или сериальной техник, зато более подходят некоторые виды модальной, которые подчас способны передать этот характер лучше, непосредственнее, чем средства классической мажоро-минорной системы. Точно так же представляется неслучайным факт повсеместного распространения новых техник в наше время; суммарно они точнее образом передают духовную атмосферу XX века с его грандиозными кататизмами, стремительными и необратимыми переменами, накаленностью и напряженностью борьбы, великими трагедиями и великими надеждами. Техника, понятая как искусство, есть отражение действительности.

Известная осторожность в оценках возможностей той или иной техники в книге Когоутка объясняется спецификой его предмета.

Произведение, написанное посредством тональной техники, может быть гениальным, но может быть и серым, бездарным. Так же дело обстоит и с применением современных видов музыкальной техники: подлинно волнующим может быть и насквозь тональный балет Прокофьева («Золушка», например) и «атональный» «Воцек» Берга, и, наоборот, отвратительна в своей отрицательной идейности и по своей антихудожественности тональная увертюра «Третья империя» фашистского композитора 30-х годов Фрица Тайля. Поэтому правильная оценка средств и техник возможна лишь с учетом того, для какого содержания они применены, что достигнуто этими средствами. При всей важности техники, особенно, когда ее рассмотрение составляет специальную задачу книги, все же необходимо помнить о ее подчиненном, служебном положении относительно ху-

дожественного произведения. Оценивать технику как таковую положительно или отрицательно, безотносительно к тому, для чего она может быть применена, значило бы поставить ее выше духовного, содержательного аспекта произведения, что было бы методологически неверно.

Через всю книгу проходят размышления автора о связях новой музыки с прогрессивными традициями, о роли моды в развитии композиторской техники, о назначении музыкального творчества. Вся книга по существу утверждает основную мысль автора о том, что «музыку никогда нельзя заменить ортодоксальными системами, математикой, конструированием, графикой, бессмысленной игрой с тонами, случайным проведением хотя бы и самых удивительных звуковых опытов, комбинациями, клоунскими эскападами» (см. 279). Показательно и то, что Когоутек завершает свою книгу утверждением основного предназначения музыкального искусства — служить человеку: «Тот, кто это понимает, — пишет он, — не нуждается в сухих правилах какой-либо тщательно разработанной системы, и не разрешает себе погрязнуть в них, однако не допустит потери и малой части гаммы выразительных средств, к которым пришла музыка за время своего развития» (с. 279).

Итак, можно констатировать, что, несмотря на «технологический» профиль книги, важной составной частью ее является продуманная система оценок явлений современной музыки, система отношений автора к приемам композиции.

Отметим еще одну черту предлагаемой работы. Она состоит в органическом синтезе двух подходов, используемых автором в процессе изложения различных систем композиции, — исторического и логического (теоретического). Особенно характерна эта органичность для основных, наиболее разработанных разделов книги. Как правило, автор сначала рассматривает главные принципы изучаемой группы приемов композиции, знакомит читателя с основными признаками, характеризующими эти приемы, и затем раскрывает собственно методы композиции, причем подходит к ним как бы с разных сторон. Эти приемы и методы показываются, как уже отмечалось, в своем историческом развитии, в противоречивом движении — с подъемами, спадами, утверждением прогрессивного, отрицанием ненужного, нелогичного.

Эта схема почти не варьируется. Естественно, что в ряде случаев акценты несколько перемещаются. Так, в разделе о технической музыке автор больше внимания уделяет выяснению причин возникновения данного вида техники, тогда как технология электронной и конкретной музыки описана им в самом общем виде (о магнитофонной музыке сказано вообще слишком мало). Заметим, что предыдущий раздел — о серийной и сериальной технике — изложен более гармонично. Автор почти не говорит о технологии «стохастической» или кибернетической музыки, — этого рода сочинения он явно не принимает всерьез; такой музыке отводится самое малое место, хотя теоретический материал у автора имеется. Еще меньше волнует Когоутка технология сочинений типа «Театральной пьесы» Джона Кейджа (с. 259) или «Сонаты без рук» Фредерика Жевского (с. 261).

Проведение принципа историзма в книге дало автору немало положительных результатов. Однако, как известно, принцип этот не гарантирует успешного разрешения всех трудных вопросов. Остались такие вопросы и у Когоутка. Его книга охватывает весьма широкий круг музыкальных явлений; хронологически все это укладывается приблизительно в две трети нашего века.

Важно отметить и сам факт появления новых вопросов, новых задач: до тех пор пока изучались отдельные явления современной музыки, отдельные творческие направления, сама мысль о необходимости рассмотреть общие стилистические признаки (если возникала) не могла быть поставлена. С появлением же книги Когоутка, где широко охватываются различные виды техники, постановка таких вопросов принимает закономерный характер.

Книга Когоутка вызывает к жизни и другие задачи. Одна из нерешенных задач связана с проблемой метода анализа сочинений современных композиторов. Во всякой науке на первом этапе изучения нового объекта обычно сначала описываются отдельные его элементы, затем они систематизируются, классифицируются. И только потом, когда накоплен достаточный материал для обобщений, выявляются функциональные связи нового типа, определяется качественное своеобразие всего объекта. Так постепенно исследователи переходят на все более высокие ступени познания. Важно отметить, что работа Когоутка представляет собой значительный шаг в этом направлении.

Естественно, что автор не обсуждает вопроса о методе анализа. В соответствии с поставленной задачей он говорит о тех или иных приемах организации звукового материала. Причем уровень организации звукового материала, избранного для анализа, у него обычно сравнительно элементарный (по отношению ко всему целому музыкальному произведению): это — строение аккордов (вертикаль), лад, серия и т. п. (горизонталь). Приемы организации более высоких уровней, функциональные связи различного типа (функции гармонические, функции частей музыкальной формы, функции драматургические, тональные или «атональные» планы высшего порядка и т. п.) почти не анализируются им. Безусловно, в принципе такое ограничение в теоретическом плане возможно (напомним, что основной задачей автора было рассмотрение техник). Но без перехода на более высокий уровень анализы лишаются смысла; сама композиция выглядит как технологический процесс. Ускользает то, за что ратует Когоутек — содержательность, выразительность, образность музыки, остается расчет, конструкция, математика, логика. Таким образом, проблема метода анализа современной музыки во всей полноте ее сторон сохраняет свою актуальность. Это весьма сложная проблема, ее решение потребует усилий многих музыковедов.

Книга Когоутка, как и многие другие исследования современной музыки, подводит вплотную и к эстетическим проблемам, — подлинное раскрытие художественно-технологической стороны музыки обрисовывает материал для эстетического исследования. Однако работа в этой сфере встречается со многими теоретическими и методологическими трудностями, видимо, потому здесь сделано весьма мало. Мы надеемся, что труд Когоутка приблизит исследователей и к этой теме.

При подготовке к изданию книги Когоутка редакторы встретились со многими трудностями. Одна из них состоит в большой сложности терминологии современной музыки. Редакторы стремились, с одной стороны, сохранить оригинальную терминологическую систему автора, с другой, — акцентировать внимание на некоторых терминологических проблемах, считая полную унификацию терминологии делом пока еще преждевременным. Система понятий и терминов находится в осязательном движении, развитии, и попытки окончательного закрепления круга значения за тем или иным термином едва ли целесообразны в

настоящее время. В ряде случаев редакторы считали необходимым оговорить значения терминов. Так, по поводу серийности редакторы внесли свои предложения (см. сноску на с. 107—108, см. также сноски на с. 38, 116, 127, 128, 136, 144, 153 и примечание переводчика на с. 136), но в то же время не изменили имеющейся у автора западной установки в отношении так называемой «атональности», к которой отнесена, например, музыка позднего Скрябина (см. с. 104); в русской же терминологии, идущей от исследований Б. Л. Яворского, берет начало, на наш взгляд, более плодотворная тенденция отыскивать новые сложные высотные структуры, лады (и позднего Скрябина это касается в первую очередь) вместо ничего позитивного не имеющего термина атональность.

Ряд мест в книге снабжен примечаниями редакторов и переводчика. В разделе «Расширенно-тональная и модальная техника», где автор приводит хиндемитовское описание дедукции «ряда I», редакторы сочли необходимым дать довольно большое пояснение.

Переработаны и уточнены списки сочинений Шёнберга, Берга, Веберна², Мессиана и Хиндемита; составлен список произведений Стравинского³.

Список литературы, содержащий более трехсот наименований (а с введенными нами добавлениями свыше четырехсот пятидесяти), включает в себя помимо специальных трудов о композиторской технике, статьи и книги, посвященные эстетике, социологии, истории музыки, содержит философские работы, исследования по акустике, кибернетике и т. п. Автор обращается также к письмам, документам, справочникам, энциклопедическим словарям.

В процессе работы над переводом редакторы стремились также сделать материал книги максимально доступным для читателей. Сам Когоутек старался четко и ясно объяснить существо каждой рассматриваемой системы, но нам пришлось все же сделать некоторые комментарии поясняющего характера. И если порой не все так уж легко воспринимается в чтении, то это связано с самим предметом повествования, — в большинстве своем речь идет о сложных системах организации музыки.

Книга Когоутка — поучительный пример преодоления дурной консервативной традиции, согласно которой явления музыки надлежит изучать лишь тогда, когда они потеряют свою новизну и станут достоянием давно прошедшего времени. Правильная постановка вопроса предполагает своевременность информации. Нужно особо подчеркнуть строгий отбор изучаемых явлений. Прошедшие десять лет со времени выхода в свет второго издания показали, что среди множества разнообразных музыкальных явлений автор сумел выделить самые главные.

Многое в новациях музыки XX века так и осталось лишь экспериментом, интересным для данного момента. То, что в кулуарах корректно именуется «интересной музыкой», часто имеет своей целью именно привлечь к себе внимание новым приемом, создать сенсацию, заставить о себе говорить.

Оглядывая сейчас, уже в последней четверти бурного и противоречивого XX столетия, мучительный путь поисков новых технических средств музыкаль-

² Подготовлены к изданию Ю. Н. Холоповым.

³ Подготовлены к изданию К. Н. Ивановым.

ной композиции, мы особенно ясно видим, что не блеск технических приемов, не щеголяние несслыханными изобретениями, но лишь музыкальная мысль, идея, духовный акт есть незыблемая основа, создающая подлинное произведение искусства.

Сейчас, когда потребности в знаниях о современной музыке пока намного превышают то, что дают исследователи, значение всякой работы о новой музыке возрастает. О книге Цтирада Когоутка «Техника композиции в музыке XX века» недостаточно сказать только так. Она вносит заметный вклад в дело изучения музыки нашего столетия. Сведения, которые в ней содержатся, позволят музыкантам-профессионалам лучше ориентироваться в сложностях и проблемах современной музыки, послужат основой для установления верных эстетических оценок этих явлений.

*К. Н. Иванов
Ю. Н. Рагс
Ю. Н. Холопов*

ОТ ПЕРЕВОДЧИКА

Книга Ц. Когоутка в короткий срок выдержала в Чехословакии два издания¹. Они весьма существенно отличаются друг от друга. И это не случайно: музыкальная практика постоянно обогащает серьезного исследователя новым материалом, позволяет по-новому оценить те или иные явления.

Во второе чешское издание Когоутек ввел большое количество материала, исключив в то же время часть текста, содержащую ценную информацию. Для чехословацкого читателя, уже знакомого с первым изданием, эти изменения были не существенны. При подготовке советского издания представилось целесообразным объединить тексты обоих оригинальных изданий. С одобрения автора из первого издания в нынешнюю публикацию вошли отдельные фрагменты, некоторые нотные примеры и каталоги сочинений. В связи с этим появилась необходимость изменить в ряде случаев расположение материала.

За годы, прошедшие со дня выхода в свет второго чешского издания книги (1965), советские музыковеды создали значительное количество работ по затронутой Когоутком тематике. Поэтому было признано полезным познакомить с ними советского читателя: авторская библиография дополнена редакторами и переводчиком (эти названия отмечены звездочками).

По принятому в зарубежной литературе обычаю все иноязычные названия и фамилии Когоутек приводит в оригинальной записи. Ввиду чрезвычайного их обилия, затрудняющего чтение и ориентировку в материале, в настоящем издании были переведены на русский язык названия всех музыкальных сочинений и теоретических трудов, независимо от того, на каком языке они давались Когоутком. Отступления от этого пришлось сделать лишь в тех случаях, когда оказалось невозможным выяснить этимологию названий, выбрать вариант перевода, наиболее соответствовавший содержанию произведения, или, наконец, если не были найдены русские языковые параллели, адекватно передающие смысл названия. Оригинальные написания фамилий композиторов и приводимых в

¹ Kohoutek Ctirád. Novodobé skladebné teorie západoevropské hudby. Státní hudební vydavatelství, Praha, 1962; Kohoutek Ctirád. Novodobé skladebné směry v hudbě. Státní hudební vydavatelství, Praha, 1965.

в книге названий читатель найдет в приложении, в разделах «Литература» и «Именной указатель». Вводя в книгу, также с одобрения автора, аннотированный именной указатель, переводчик не задавался целью составить краткий музыкально-энциклопедический словарь. В первую очередь дается информация о лицах, о которых ничего или очень мало говорится в советских справочных изданиях. Те же, о ком можно получить сведения в любом советском словаре, упоминаются в именном указателе с минимальными пояснениями (годы жизни, страна, где проживает и работает, профессия). В случаях, когда не удалось найти никаких данных, пришлось ограничиться оригинальным написанием фамилий.

Специально следует остановиться на транскрипции иностранных фамилий и имен. В решении вопроса, что в связи с этим брать за основу — написание или произношение, — был дан ответ в пользу произношения. И, как писал академик Л. В. Щерба еще в 1931 году, «в принципе надо всегда обращаться к произношению первоисточника»². Эта же мысль развивается и другими лингвистами на протяжении вот уже более ста лет³. Тем не менее, вследствие отсутствия тесных контактов между языковедением и повседневной переводческой практикой, специфических трудностей перевода научной литературы, из-за которых им занимаются часто непрофессиональные переводчики, и ряда других причин, состояние транскрипции иностранных имен собственных в русском языке до сих пор можно охарактеризовать словами Щербы как «маленькое, но все же общественное бедствие». Порой до неузнаваемости искажающая оригинальное произношение и не согласованная с русской орфоэпией, такая транскрипция порождает множественные варианты написания, с одной стороны, и нивелирует национальные признаки иностранных имен, с другой стороны.

В связи с этим написание ряда фамилий приближено к оригинальному произношению, а в отдельных случаях дается другой, более предпочтительный вариант. Категорически исключены такие написание, как Антейл(ь) вместо Энсл, Сессионс вместо Сешнз и т. д., представляющие собой простую транслитерацию. Без изменений оставлены те имена, написание и произношение которых имеют в русском языке многолетние традиции.

В заключение хочу выразить глубокую признательность сотрудникам МГПИ им. В. И. Ленина: моей матери — доценту кафедры лексики и фонетики английского языка И. А. Нелидовой, профессору В. Д. Аракину и доценту кафедры лексики и фонетики немецкого языка В. Д. Девкину, сделавшим ряд ценных лингвистических замечаний; старшему научному сотруднику Института мировой литературы имени А. М. Горького, кандидату филологических наук С. С. Аверинцеву, народному артисту СССР, лауреату Ленинской премии Г. Н. Рождественскому, композиторам Э. Денисову и Ал. Шнитке, музыковедам Г. Б. Бернандту и И. М. Ямпольскому, способствовавшим этой публикации.

² Щерба Л. В. Транскрипция иностранных слов и собственных имен и фамилий. — Труды комиссии по русскому языку, т. 1. АН СССР. Л., 1931.

³ См., например: Грот Я. К. Филологические разыскания, ч. 2. Спб., 1873; Суперанская А. В. Лингвистические основы практической транскрипции имен собственных. М., 1958; Реформатский А. А. Практическая транскрипция иноязычных собственных имен. — Известия АН СССР. Отделение литературы и языка, т. 19, вып. 6. М., 1960; Аванесов Р. И. Русское литературное произношение. Изд. 5-е. М., 1972; Гримм Х.—И. Письма о лингвистике. — «Наука и жизнь», 1974, № 12.

ВВЕДЕНИЕ

Подавляющее большинство чехословацких музыкантов согласно с основными требованиями, предъявляемыми общественностью к современному музыкальному творчеству. Никто не спорит, что музыка своими специфическими средствами должна отражать сегодняшнюю жизнь, выполнять определенные функции в обществе, быть художественно ценной и новой. Однако вопросы музыкального языка, отбора и организации музыкального материала, с помощью которого осуществляются поставленные цели, до сих пор являются предметом дискуссии.

Композитор должен прежде всего сам с максимальной ответственностью определить, насколько правилен и обоснован выбор музыкальных средств, используемых для создания произведения. Непосредственные отзывы о сочинении могут показать, верный ли путь избрал художник (опыт убеждает, что достаточно образованные слушатели в основном правильно отличают ценное произведение от псевдохудожественного), но окончательное решение выносит проверка временем.

Лучшие в идейном и художественном отношении произведения несомненно способствуют прогрессу общества. Только этим мы можем объяснить, почему многие сочинения, язык которых давно стал традиционным, до сих пор не утратили своей выдающейся действительности и ценности (Девятая симфония Бетховена, «Борис Годунов» Мусоргского, «Моя родина» Сметаны и т. д.). Так, например, патриотическая тема издавна занимает прочное место в творчестве композиторов. Но хотя эта тема никогда не стареет, все же содержание ее не остается неизменным. Поэтому нельзя согласиться с тем, чтобы современный композитор писал о Родине, опираясь на те же музыкально-выразительные средства, что и Сметана. А как оценили бы рано или поздно Десятую симфонию Д. Шостаковича, если бы она была написана музыкальным языком М. Глинки, или, аналогично, современное чешское или словацкое

сочинение, созданное в стиле Витезслава Новака? Не столь резко бросается в глаза, но, разумеется, лишено всякого творческого начала и бездушное копирование некоторыми деятелями музыкального стиля, скажем, С. Прокофьева, Б. Бартока или слепое подражание техническим средствам и методам А. Шёнберга, А. Веберна. Немногого стоят и «перепевы» произведений, например, К. Штокхаузена, О. Мессиана, Б. Бриттена, В. Лютославского или А. Хачатуряна, произведений, написанных в разных странах, в разных условиях и в различных ситуациях.

Для того чтобы создать ценное и значительное современное произведение, композитор должен продумать не только вопрос об общественной функции музыки, но и вопрос о современном музыкальном языке, порождаемом относительно самостоятельным развитием музыкального мышления². Только так можно внести в искусство собственный, индивидуальный художественный вклад.

Познание закономерностей музыкального развития, опирающееся на научное мировоззрение и точное представление о современной общественной жизни, требует систематического и основательного изучения музыки всех эпох и стилей. Необходимо знать все положительные или отрицательные стороны, эксперименты и крайности. Нельзя брать за оценку чего бы то ни было без полного знания предмета.

В сегодняшней музыке трудно ориентироваться. Пожалуй, еще никогда в истории музыки не возникало почти одновременно такого различия в стилях, часто полярно противоположных, как в настоящее время (разумеется, это не значит, что между этими стилями совсем нет ничего общего). Достаточно задуматься над тем, насколько отличны пути духовного и музыкального развития таких композиторов старшего поколения, как Н. Мясковский (род. 1881), Б. Барток (1881), И. Стравинский (1882), А. Берг (1885), С. Прокофьев (1891), Д. Мийо (1892), А. Онеггер (1892) и П. Хиндемит (1895), каждый из которых по-своему отражал в произведениях окружающую среду и эпоху. Мы не можем пройти мимо творчества этих, сегодня уже общепризнанных мастеров музыки XX столетия (и многих других, не названных здесь известных композиторов).

Не меньше различий в творческих методах и сочинениях таких композиторов среднего поколения, как хорват Милко Кэлемэн (род. 1924), итальянец Лючано Берио (1925), русский Борис Чайковский (1925), немцы Ханс Вернер Хенце (1926), Гюнтер Кохан (1930), француз Пьер Булез (1925), поляк Тадэуш Бэрд (1928),

² К. Маркс в работе «К критике политической экономии» пишет: «Относительно искусства известно, что определенные периоды его расцвета отнюдь не находятся в соответствии с общим развитием общества, а следовательно, также и развитием материальной основы последнего, составляющей как бы скелет его организации» (Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 12, с. 736).

эстонец Эйно Тамберг (1930), японец Кацуо Фукусима (1930), чехи Сватоплук Гавэлка (1925) и Милослав Иштван (1928).

Музыкальный язык постоянно совершенствуется и обогащается в творчестве композиторов всего мира. И хотя мы, конечно, не можем согласиться с общей идейной направленностью некоторых художников, но даже в их творчестве можно почерпнуть отдельные полезные сведения в отношении методов работы, деталей музыкальной, композиторской техники, а в произведениях прогрессивных музыкантов, естественно, еще и в отношении общей художественной концепции.

По сути дела, ныне существуют две точки зрения на музыку. Однако было бы ошибкой считать, что двойственный подход к искусству целиком и полностью вытекает из современного политического и идеологического разделения мира. Слишком мало отличается, например, мнение польского музыкального теоретика и композитора Богуслава Шеффера, ставящего «музыку над идеологией» и провозглашающего лозунги: «Давайте все перемешаем! Применим новые методы работы, музыкальный монтаж, эффектные элементы»³ (не считаясь с тем, что получится!), от мнения немца (из ФРГ) Карла Х. Вёрнера, заявляющего, что не нужно задаваться вопросом, для кого написана музыка⁴, или от следующих утверждений американца (австрийского происхождения) Эрнста Кршенека: ...«одним из параметров, которые не могут контролироваться во время предварительного обдумывания материала, являются экспрессивный и коммуникативный аспекты музыки... естественность сериальной музыки исключает возможность понимания ее как средства какого-либо сообщения» и поэтому «сериальные композиторы не мыслят подобными категориями»⁵. Аналогичны вышеприведенным и требования немецкого теоретика и композитора (из ФРГ) Херберта Аймерта создавать небывалые звучания на основе новых формообразующих идей, заложенных исключительно в самом музыкальном материале⁶.

Рассуждения французского критика (румынского происхождения) Антуана Голеа, считающего, «что мы вступили в историческую эпоху, в которой однажды изобретенные и построенные машины будут работать совершенно самостоятельно, без участия человека, и что музыка будет продуктом только этих машин»⁷, также весьма односторонни и перекликаются с высказываниями некоторых музыкальных экстремистов: американца Джона Кейджа, немца (из ФРГ) Карлхайнца Штокхаузена, аргентинца Маурисио Кагеля или грека Янниса Ксенакиса, отстаивающих так называемое

³ Шеффер Б. Краткий справочник по музыке XX века [100].

⁴ Вёрнер К. Х. Новая музыка. 1948—1958. Опыт исторического обзора. — «Дармштадский вестник новой музыки». 1959 [17, 14].

⁵ Кршенек Э. Область применения сериальной техники и ее пределы [294].

⁶ Аймерт Х. Проблемы электронной музыки [352].

⁷ Голей А. Музыка нашего времени [31].

право художника на абсолютную свободу творить, не считаясь с публикой. В их обществе оперируют «собственными композиторскими визами»⁸, «свободной спекуляцией, возможной только в первородном состоянии музыки»⁹, говорят о музыке, которая изобретается лишь для того, чтобы графически занимательно ее записать, совершенно не интересуясь, будет ли эта музыка кем-нибудь вообще услышана. Однако против таких извращенных представлений о музыкальном искусстве выступает, к счастью, подавляющее большинство композиторов всего мира. Так, композитор Аарон Копленд заявляет: «Если бы мне нужно было простыми словами описать основную цель композитора, я бы сказал, что он сочиняет для того, чтобы выразить, передать и надолго зафиксировать определенные идеи, эмоции и состояния бытия»¹⁰.

С этим взглядом и вытекающими из него выводами можно, безусловно, согласиться, поскольку в принципе речь идет о признании или непризнании возможности что-то выражать музыкой, говорить специфическим языком. Очень хорошо осветил эту проблему С. Прокофьев, который писал: «В Америке и Западной Европе много говорят о миссии художника, о свободе его творчества. В самом деле, может ли художник стоять в стороне от жизни? Может ли он замкнуться в эфемерную «башню», субъективными эмоциями очертить круг своего творчества, или он должен быть там, где он нужен, где его слово, его музыка, его резец могут помочь народу жить лучше и ярче? Вспомним творческий путь Бетховена и Шекспира, Моцарта и Толстого, Чайковского и Диккенса — этих титанов человеческого духа и мысли. Разве их величие не заключается именно в том, что они по собственной воле, по велению души и долга отдали свой могучий талант служению человеку? Разве их бессмертные творения не отмечены прежде всего этой чертой?»¹¹

Да, именно эту черту мы хотим видеть в подлинном искусстве, в то же время заботливо охраняя его от опасного отождествления с так называемой «массовой культурой», которая часто неверно понимается ее создателями и отличается примитивизмом, поверхностностью в идейном отношении, низким уровнем вкуса.

Нельзя правильно подойти к изучению художественной практики, минуя основные эстетические вопросы. Однако подразумевая в дальнейшем научно-обоснованное их разъяснение, имеющееся в специальной литературе [3, 28, 45, 46, 60, 77, 115 и другие], прервем наши размышления в этом направлении ради более концентрированного рассмотрения конкретных творческих композиционно-технических проблем — главной цели настоящей книги.

⁸ Сешиз Р. Проблемы и вопросы, стоящие перед современным композитором [97].

⁹ Стравинский И. О музыкальном творчестве [107, 25].

¹⁰ Копленд А. Современный художник отстаивает современную музыку [107, 11].

¹¹ С. С. Прокофьев. Материалы, документы, воспоминания. Изд. 2-е, дополненное. М., 1961 [6, 256].

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ МУЗЫКАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ И КОМПОЗИТОРСКОЙ ТЕХНИКИ

Развитие общественной жизни сопровождается определенными изменениями не только в отношениях между людьми, но и в их мышлении, а следовательно, во всех сферах культуры и искусства. Непрерывно и закономерно развивается и музыка. В частности, это проявляется в постоянном обогащении, в новой организации и использовании ее компонентов: мелодики, ритмики, гармонии, полифонии, структуры, формы, инструментовки и т. д.

Новому содержанию отвечают новые, логически развивающиеся формы музыкального выражения. Это необходимо учитывать, чтобы порой не поддаваться искушению смотреть на современные музыкальные явления как на случайности или результат своеволия авторов. Даже в самых смелых экспериментах, производимых как будто с целью уничтожить какие бы то ни было традиции, можно найти пусть замаскированные, но всегда логические связи с процессом общественного развития.

При этом ничего не меняет даже тот исторический факт, что стиль непосредственно предшествующей музыкальной эпохи большей частью отрицается новой эпохой, и что преимущественно используются (уже на высшем уровне) элементы стиля более ранних периодов развития музыки (доказательством может служить, например, следующий отрезок эволюционной последовательности: вокальная полифония — монодия барокко — полифония расцвета барокко — классическая гомофония — романтизм — необарокко, неоклассицизм и т. п.).

Основательное изучение творчества Арнольда Шёнберга, еще недавно считавшегося противником всяких традиций, подтвердило его собственные высказывания: «Я не выношу, когда меня называют революционером. То, что я сделал, не было ни революцией, ни анархией»¹. «Метод сочинения двенадцатью

¹ Из письма А. Шёнберга Н. Слонимскому. — В кн.: Шёнберг А. Избранные письма [103].

тонами появился по необходимости. После множества безрезультатных опытов, продолжавшихся около двенадцати лет, я положил первый камень в фундамент нового метода музыкальной композиции, казавшегося подходящим для того, чтобы заменить структурную дифференциацию, которой прежде занималась тональная гармония»². И, действительно, сегодня мы уже считаем путь Шёнберга к открытию нового музыкального языка и его организации, который он прошел, освободившись от сильного влияния неоромантической традиции (Вагнер, Малер, а также Брамс, Р. Штраус, Дворжак), закономерным результатом музыкально-идейной эволюции, отражающей, разумеется, значительный качественный скачок в области техники композиции.

Точно так же обстоит дело, например, с электронной музыкой, которую в период ее возникновения многие вообще не считали музыкой или, наоборот, преувеличивали ее значение, говорили о ней как о поворотном пункте в истории музыкального развития, как о музыке будущего, открывающей совершенно новый этап музыкальной истории. «Электронная музыка начинается там, где кончается музыка инструментальная»³, — писал еще в 1954 году один из ее создателей Херберт Аймерт. Затруднения при ее восприятии возникают будто бы от того, что «электронные звуки необходимо слушать без каких бы то ни было ассоциаций, то есть нужно отбросить всякие воспоминания, всякие попутные мысли о знакомой музыке»⁴. В настоящее время обе эти крайние оценки электронной музыки полностью отпадают. Наоборот, все более явной становится ее связь со структурой поствеберновской сериальности и пуантилизма, ее родство с музыкой тембров, уходящей своими корнями в импрессионизм. Тот же Х. Аймерт, хотя и считающий электронную музыку (ЭМ) чем-то совершенно исключительным, центром всех музыкальных устремлений⁵ (см. схему 1), через пять лет говорит уже о бесчисленных точках соприкосновения ее с новейшей инструментальной музыкой⁶.

Разные виды взаимоотношений и связей с определенными традициями мы можем найти в любой музыке. Ничто новое не рождается в безвоздушном пространстве. Постепенное, длительное накопление частных изменений в музыкальном мышлении и композиторской технике подготавливает какой-то поворот в историческом развитии, возводящий среди отмирающих условностей устои новых музыкальных законов. Законы же эти — утверждающиеся, но одновременно и подрываемые — определяют затем направление дальнейших усилий до тех пор, пока развитие не опередит их.

² Шёнберг А. Стиль и идея. Двенадцатитоновая композиция [107, 71, 74]. (Приоритет Шёнберга, однако, проблематичен. — *Примеч. редакторов.*)

³ Аймерт Х. Проблемы электронной музыки [352].

⁴ Вёрнер К. Х. Новая музыка на распутье [130, 300].

⁵ Аймерт Х. Проблемы электронной музыки. [352, 145].

⁶ Взгляд Х. Аймерта отражает положение, сложившееся в современной музыке в 60-е годы благодаря успехам электронных и других технических средств. В настоящее время эта точка зрения представляет лишь исторический интерес. — *Примеч. редакторов.*

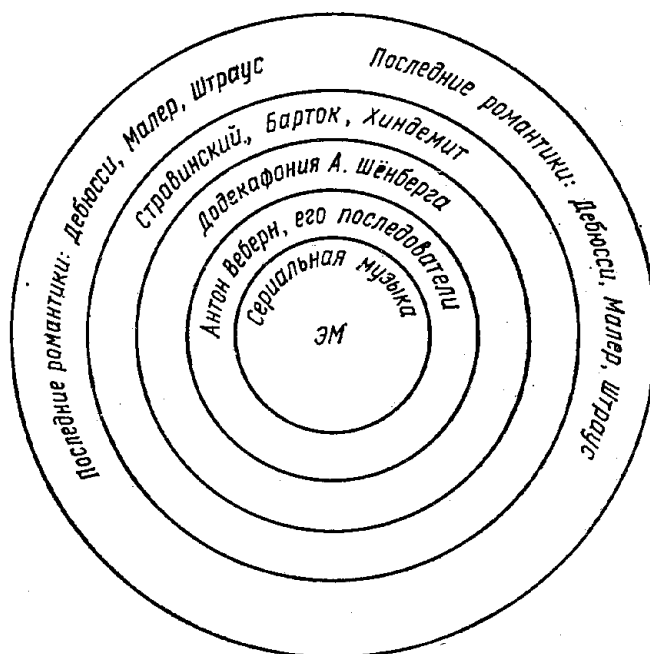


Схема I. Состояние и творческий центр современной музыки в представлении Х. Аймерта

Опыт показывает, что восприятие нельзя полностью лишать привычной опоры, которую оно находит для себя в предоставляемой музыкальным материалом возможности различать, например, разнообразные ритмические пульсации, линейную (горизонтальную), а одновременно и гармоническую (вертикальную) фактуру, общие принципы композиционной структуры, тонкие тембровые оттенки и так далее. Поэтому ошибается тот, кто считает, что современную музыку нужно писать и слушать, например, исключительно линейно, не придавая значения остальным элементам и параметрам, хотя бы и намеренно отодвинутым на задний план. Следовательно, довольно сомнительны представления и стремления односторонних ортодоксальных додекафонистов, пуантилистов и других.

В истории развития музыки было несколько значительных смен музыкального склада⁷. Вспомним хотя бы долго подготавливающийся переход от одного голоса (монофонии) к многоголо-

⁷ Периодизацию истории музыки с точки зрения развития музыкального мышления в общих чертах наметил, например, Владимир Гельферт [37]. — Ц. К.

В советском музыкознании вопросы периодизации истории музыки по стилям рассматриваются в работе: Скребков С. Художественные принципы музыкальных стилей. М., 1973. — *Примеч. редакторов.*

сию (полимелодике) и тот его расцвет, который принесла с собой эпоха *ars antiqua* XIII века⁸.

Аналогичный серьезный поворот в музыке произошел около 1600 года, когда наряду с ритмом и полимелодикой окончательно укрепился новый компонент целого — гомофонная гармония. Она настолько быстро овладела музыкальным мышлением, что в наступившем затем периоде мелодико-гармонического стиля стала решающим фактором.

Если же в истории музыки отсчитать далее еще около 300—350 лет, то мы окажемся в центре не менее важных изменений стиля, совершившихся уже в начале нашего века.

Представим себе в общих чертах ситуацию в музыке этого времени. Было очевидно, что мелодико-гармонический стиль вступил в свою заключительную фазу. Вся прежняя музыка основывалась на более или менее развитой каденции: T — S — D — T. Эта каденция, определявшая не только гармонические, но и мелодические, ритмические и формообразующие процессы, расширялась самыми различными способами с привлечением побочных гармоний, тональных и ладовых скачков, эллиптических последований, модуляций, — в результате заключительная тоника была оттеснена и разрушена. Состав аккордов терцового строения усложнился до четырех- и многозвучий. Хроматизация привела к альтерированным аккордам с усилившейся ролью вводнотоновости. Гармонические последовательности побочных доминант, субдоминант и аккордов терцового родства породили прихотливые, периодически прерываемые паузами контуры мелодии с преобладанием секундовых — целотоновых и полутоновых — интервалов, имитируемые и ритмически дополняемые комплементарными, часто лишь на первый взгляд самостоятельными голосами. Характерная четырех- и многоголосная фактура произведения, как правило, облачалась в расцвеченный удвоениями, пышный (впрочем, универсальный в тембровом отношении) звуковой наряд, который вместе с постоянно изменяющейся динамикой и агогикой существенно усиливал действенность структурных приемов развития, основанных на повторении, варьировании, дроблении, сокращении или расширении мотивов в рамках двутактов, трехтактов, предложений или периодов. Однако всегда можно было понять, что данная музыка, управляемая в первую очередь гармонией, имеет свой, пусть даже и очень часто меняющийся, тональный центр и основана на функциональной гармонии в рамках мажорного

⁸ Автор прав, акцентируя значение полифонического (полимелодического) письма в исторической эволюции музыки. Однако значительно более радикальная перемена в музыкальном мышлении связана с утверждением многоголосия как такового, что относится к эпохе IX—X веков (ранний органум). — *Примеч. редакторов.*

или минорного ладов. Возникла интересная ситуация: мажор или минор сохранялся, но в то же время так искусно вуалировался, что даже терялось его ощущение. Примером такого рода музыки (уже в 1859 году!) может служить вступление к опере Вагнера «Тристан и Изольда»⁹:

Р. Вагнер. «Тристан и Изольда». Вступление, такты 17—29

Langsam und schmachtend

The musical score consists of three systems of staves. The first system shows measures 17-21, the second system shows measures 22-26, and the third system shows measures 27-29. The tempo and mood are indicated as 'Langsam und schmachtend'. The score includes various dynamic markings such as *sf*, *f*, *ff*, *p*, *f*, *dlm.*, *cresc.*, *poco rall.*, and *riten.*. Below the staves, harmonic analysis is provided using Roman numerals and chord symbols in boxes. The first system includes *a) D7*, *VI C*, *S*, *(D65)*, *D64*, *(D43)*, and *D7*. The second system includes *T6*, *D64*, *S64 VII7*, *T*, *S*, *II65*, *D*, and *VII7*. The third system includes *T*, *cis*, *II43*, *D64*, *A*, *D7*, and *T*.

⁹ В этом примере и далее автор использует следующую систему обозначений гармонии, отчасти идущую от Х. Римана: в квадратах указаны тональности; знаки в скобках означают побочные функции; например *(D7)* *D7* — побочная доминанта к доминанте, переходящая в доминантсептаккорд; кружок сверху сле-

ва от функции показывает минорный аккорд: $\circ$, — так называемая субдоминанта вводной смены (неаполитанский секстаккорд). — *Примеч. редакторов.*



Конечно, подобное положение в музыке подготавливалось естественным и закономерным развитием в течение многих лет. Распространение равномерно-темперированного строя около 1700 года необычайно расширило границы гармонического мышления и в то же время предопределило возможность отступления от строгой диатоники и тональности. Это отступление можно встретить уже в творчестве венских классиков: постепенно усиливалось стремление освободить аккорд от однозначной тонально-функциональной зависимости и найти способы соединения любых аккордов.

В книге об Альбани Берге [311] Х. Ф. Редлих приводит пример свободного соединения двух аккордов, появившегося в 1790 году у Моцарта, доказывая этим, что ослабление тональности началось уже в то время:



Вместо генеральной паузы здесь можно мысленно ввести тонику Des-dur, которая переосмысливается в трезвучие II низкой ступени c-moll, чем, по словам Редлиха, облегчается понимание свободного соединения аккорда as — c — (es) — ges с аккордом g — h — d.

Более сложный случай находим в финале того же квартета. Здесь выпущена целая последовательность аккордов, модулирующих из B-dur в a-moll¹⁰.



Это так называемая техника эллипсиса (Elisionstechnik) позднее привела к использованию еще более свободных и сложных аккордовых соединений, к более частым и интенсивным отклонениям и модуляциям. В гармонии Шумана, Шопена, Листа, особенно же Вагнера, Штрауса, Регера хроматика постепенно стала доминировать над диатоникой. В произведениях Мусоргского, Грига, Шопена и других композиторов часто отсутствует обычное разрешение неприготовленных задержанных и проходящих тонов и аккордов. В связи с тенденцией к уравниванию в правах всех интервалов и аккордов композиторы пришли к новому пониманию структуры аккорда, например, не как терцовой, а квартовой:



Квартовый принцип (позднее послуживший основой создания целой квартовой гармонической системы)¹¹ проник в гармонию еще и другим путем: посредством применения квартовых мелодических образований (уже у Брамса в фортепианном

¹⁰ Появление a-moll может быть понято как энгармоническая модуляция ($f-a-c-es=f-a-c-dis$). Однако в данном контексте существен и момент разрыва (одна тональность покидается, чтобы обострить эффект введения другой), на что и обращает внимание Редлих. — *Примеч. редакторов.*

Примеры 2 и 3 приводятся по кн.: Редлих Х. Ф. Альбан Берг [311]. — Ц. К.

¹¹ Вопросами развития и применения квартовой гармонии систематически и весьма плодотворно занимался, например, Э. Гэрцог в своей диссертационной работе «О семантике квартовых аккордов» [39]. Приводимые далее примеры № 9 и 10 заимствованы из этого труда.

квартете A-dur в 1856 году, у Вагнера, позже в большом количестве, скажем, у Яначка), привнесением в гармонию пентатоники, или, наконец, непосредственно конструктивным путем. Один из первых подобных примеров можно найти, например, уже у Листа в «Мефисто-вальсе»¹²:



В истории развития квартетного мышления и сознательного применения соответствующих ему принципов в композиции можно выделить три стадии. В первой стадии, охватывающей творчество импрессионистов, главной задачей было достижение красочности, обогащение звукового колорита произведения. Квартетные аккорды здесь часто производят впечатление гармонико-фонических наслоений, «обволакивающих» основную гармоническую или мелодическую ткань. Вследствие непрigотовленного вступления с задержаниями аккордов, построенных по квартам, которые без разрешения сменялись созвучиями подобного же рода, возникли квартетные (квинтовые, секундовые, септимовые) параллелизмы, что еще больше ослабило традиционное тонально-функциональное ощущение.

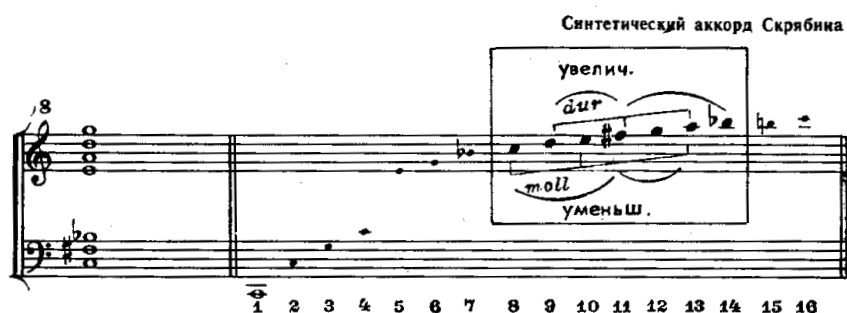
Во второй стадии сознательного утверждения квартетного принципа (у экспрессионистов) задача заключалась не столько в достижении красочных результатов, сколько в новых, необычных возможностях аккордовых конструкций, порожденных техникой неразрешенных хроматических задержаний композиторов-романтиков. Таких построений много, например, в Камерной симфонии op. 9

¹² Раньше Листа и с большим эффектом подобные гармонии применял Глинка в Лезгинке из IV действия оперы «Руслан и Людмила» (1842). — *Примеч. редакторов.*

(1906) Шёнберга. Ее главная тема представляет собой мелодическую восходящую последовательность из пяти чистых кварт¹³:



У Скрябина квартовая гармония является следствием альтерации доминантовых аккордов. Начиная с ор. 58 (третий период творчества), Скрябин строит гармонию на так называемом синтетическом квартовом аккорде, состоящем из разных видов кварт¹⁴:



В третьей стадии сознательного использования квартового принципа наблюдается некий синтез: комбинирование квартовых и терцовых гармоний. Параллелизмы и самостоятельное ведение голосов и даже целых пластов создают последовательные линейные и вертикальные комбинации, что приводит уже к битональности, политональности и постепенно к отрицанию традиционного «каденционно-гармонического» мышления вообще:



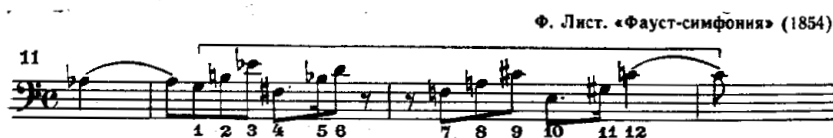
¹³ Мелодические ходы по четырехзвучной цепи кварт встречаются в третьей части Шестой симфонии Чайковского (1893). — *Примеч. редакторов.*

¹⁴ Этот аккорд, используемый Скрябиным как звуковой центр, может быть выведен из последовательности обертонов (с 8-го по 14-й). Теоретически он соединяет в себе все четыре основных диатонических трезвучия (мажорное, минорное, увеличенное, уменьшенное). Сегодня мы понимаем квартовую гармонию обычно как особый вид техники, в котором для построения аккордов используются только чистые кварты, в исключительных случаях — тритоны.



До сих пор мы преимущественно рассматривали то, что в свое время было доминирующей составной частью музыки — гармонией. Однако более детальный анализ развития и состояния, например, мелодики (которая, как уже говорилось, безусловно во многом зависела от гармонического мышления) также привел бы нас к аналогичным результатам.

Связь отдельных тонов классической мелодии (построенной из отрезков гаммы, тонально определенных интервалов и разложенных аккордов) с одним центральным, тоническим аккордом или тоном все активнее нарушалась. Композиторы последовательно стремились создавать свои мелодии из все большего количества разных тонов хроматической гаммы, которые нередко следовали друг за другом без повторения и были очень свободны в тональном отношении¹⁵. Естественно, что сначала такие построения были легко объяснимы, например, как хроматические альтерации разложенных аккордов. Тему, составленную этим способом из двенадцати разных, почти не повторяющихся тонов, употребил уже Лист в своей симфонии «Фауст» (1854), позднее — Р. Штраус в симфонической поэме «Так говорил Заратустра»:



¹⁵ Прекрасные примеры можно найти уже в творчестве создателей хроматического мадригала XVI века: Карло Джезуальдо ди Веноза, Луки Маренцио, Чиприано де Роре и других.

В произведениях Маренцио, Чиприано де Роре, Монтеверди, как это показал Х. Х. Штукеншмидт в книге «Новая музыка в период между двумя войнами» [113], на протяжении короткого отрезка времени появляются подряд девять — одиннадцать разных тонов. В одном из мадригалов Маренцио есть даже последовательность из всех двенадцати разных, неповторенных тонов хроматической гаммы. Эти достойные внимания явления порождены, помимо всего, чисто линейным мышлением, которое ныне отличает почти всех создателей современной музыки.



В произведениях Регера, особенно в его струнном квартете *fis-moll*, op. 121 и в скрипичной сонате op. 122, некоторые темы построены аналогично. Однако с точки зрения мелодического образования, они гораздо более самостоятельны.

Наконец, в начале нашего столетия было подорвано господство мажорного и минорного ладов. Именно этот факт явился тем поворотным пунктом в истории музыки, от которого берет начало все последующее музыкальное развитие. Вероятно, наиболее убедительно (хотя и совершенно по-разному) это событие подтвердилось в художественном новаторстве двух произведений: мелодраматического цикла «Лунный Пьеро» Шёнберга (1912) и балета «Весна священная» Стравинского (1913).

Программные лозунги были сформулированы в то время примерно так: против фальшивого романтического пафоса, изнеженной сентиментальности и идеализации мещанства! За воинствующую правдивость искусства, реалистическое, экспрессивное выражение подлинных чувств человека новой эпохи! Выразим новыми, необычными, пусть даже грубыми средствами динамику убыстренного темпа жизни с ее внутренними противоречиями!

Все дальнейшее развитие музыкального мышления было вызвано и определялось изменяющимися социальными и общественными условиями: мировыми войнами, экономическими кризисами, влияниями восточных культур и джаза, стремительным развитием естественных и технических наук, изобретением электронной лампы, граммофона, магнитофона, небывалой пульсацией жизни больших городов, развитием транспорта, спорта и т. д. Вера в светлое будущее смешивалась со страхом перед угрозой войны, социального гнета, с безысходностью, провозглашаемой различными идеалистическими философскими концепциями. Поразительно расцвел индивидуализм, явившийся следствием сознательного отхода художников от безрадостной действительности, их идейной дезориентации. Творческие методы известных композиторов, а иногда даже целых композиторских школ, стали все больше отдаляться друг от друга. Появились различные ветви экспрессионизма, представленные Скрябиным, венскими композиторами Шёнбергом и Бергом. Стравинский после создания фундаментальных сочинений так называемого русского периода («Петрушка», «Весна священная», «Свадебка») обратился к неоклассическому стилю. Наоборот, венгерские композиторы Барток и Кодай, так же как и до них чех Яначек, постоянно находили источник вдохновения в новизне, не-

обычности и естественной простоте открытого ими фольклорного богатства. В свою очередь, Хиндемит, идя по стопам Рegera, пришел к неobarocko. Представители французской композиторской школы «Шестерка» («Les Six»), в которую в числе других входили Онеггер и Мийо, старались писать музыку самую обыденную, не конструктивную, не романтическую. Мессиян, член другой французской школы «Молодая Франция» («Jeune France»), испытывая сильное влияние мистицизма, пытался создать музыку, которая — по его словам — вызывала бы такие же ощущения, что и церковные витражи. Чех Хаба один из первых начал заниматься $\frac{1}{4}$ -тоновой, $\frac{1}{3}$ -тоновой и $\frac{1}{6}$ -тоновой композицией. Наряду со всем этим доживало свой век неоромантическое искусство, обогащенное импрессионизмом (в Чехословакии, например, В. Новак, Й. Сук), а в СССР крепло новое поколение во главе с Н. Мясковским, С. Прокофьевым и Д. Шостаковичем, утверждающее основы советской реалистической музыки. Проводились и футуристические эксперименты, например, американским композитором Эдгаром Варезом или итальянцем Луиджи Руссоло, написавшим уже в 1914 году «Четыре пьесы для 19 шумовых инструментов» в качестве доказательства того, что, мол, «гораздо большим наслаждением было бы услышать идеальную комбинацию шумов трамвая, поршневых двигателей, автомобилей, гудящей толпы, чем в который раз слушать «Героическую» или «Пасторальную»...»¹⁶

Множество принципов и методов, выдвигавшихся в XX веке различными композиторами и теоретиками, стремившимися к новому оформлению, преобразованию и упорядочению музыкального материала, еще требуют классификации.

Все музыкальные тенденции можно в самых общих чертах разделить на две основные группы по признакам:

1. Музыка тематическая, где экспозиция музыкальной мысли концентрируется в соответствующих центрах-темах,

2. Музыка атематическая, где музыкальная мысль не концентрируется в таких центрах-темах.

С точки зрения композиционно-технологических принципов творческие концепции и методы, характеризующие современное музыкальное искусство, делят его на:

- а) музыку расширенно-тональную и ново-ладовую (модальную);
- б) музыку атональную — серийную и сериальную¹⁷;
- в) музыку пуантилистскую;

¹⁶ Из письма Л. Руссоло Ф. Прателла. Цит. по кн.: Приберг Ф. К. Музыка технического века [381, 19]. Многочисленные любопытные детали об этом периоде идейных и музыкальных перемен, поворотов в развитии нового, о периоде творческого брожения приводит Йиржи Выслоужил в недавно опубликованной работе «Музыканты XX столетия» [127, 660 и далее].

¹⁷ Различие терминов «серийная» и «сериальная» поясняется на с. 107 — 108. — Примеч. переводчика.

г) музыку техническую (электронную, конкретную, магнитофонную);

д) алеаторику и музыку тембров;

е) музыку экстремистскую.

Для большей наглядности приводится упрощенная схема композиционных принципов в современной музыке ¹⁸:

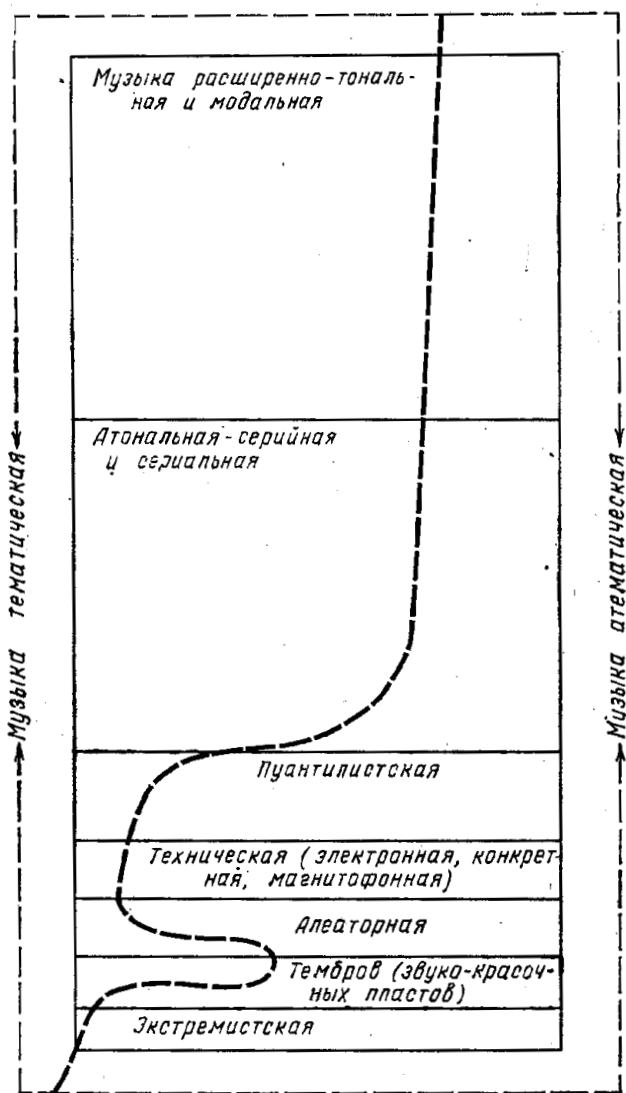


Схема 2. Упрощенная схема композиционных принципов в современной музыке

¹⁸ Упрощенная схема автора местами неточна. Так, «пуантилистская» музыка (например, у позднего Веберна) может быть серийной и, как обозначает ее автор, в этом смысле относиться к тематической. — Примеч. редакторов.

К приведенной общей классификации современного музыкального искусства следует дать несколько замечаний и пояснений.

Было бы неправильным представлять себе указанные тенденции и принципы композиции в виде неких отдельных «полочек», по которым легко можно разложить любые сочинения. В произведении, особенно в крупном, могут встретиться самые различные комбинации, столкновения и сплетения композиторских методов. Например, в строго атематической и атональной фортепианной пьесе «A riasege» Казимежа Сероцкого (1963) доминирует алеаторная техника, но в то же время заметны признаки музыки тембров и черты пуантилизма. Скрипичный концерт Берга (1935), бесспорно, относится к тематической музыке. Он написан с помощью неортодоксальной додекафонной и свободной атональной техники (следовательно, преобладает атонально-серийный метод), однако есть и тональные отрывки:

А. Берг. Концерт для скрипки с оркестром, такты 11—14

(Контрабас нотирован в реальном звучании. Двенадцатитоновая серия концерта приводится в примере 107).

Композиция Джона Кейджа «Фонтан смесей» («Fontana mix», 1958) относится скорее всего к экстремистской ветви. Задача исполнительницы (меццо-сопрано) сводится к хлопанию в ладоши, постукиванию ногой, к разным взвизгиваниям и крикам (брр и т. п.). Разумеется, общее впечатление эксцентричности усиливается из-за одновременного использования экспериментальной электронной музыки в качестве музыкальной основы (она передается репродукторами) и подчеркивается алеаторикой (электронная основа здесь автономна, независима от партии солистки и может быть скомбинирована с любым другим произведением Кейджа для голоса и инструментов или только для инструментов). Композиция в целом — атематическая с ясно различными элементами пуантилизма, музыки тембров и т. д.

Разные творческие тенденции представлены в современной музыке неодинаково по количеству и по качеству. Преобладает тематический принцип музыкального мышления, в котором понятия лада и тональности (исторически наиболее явно представленные гармонико-функциональными каденционными отношениями аккордов лада к I ступени — тонике, тоническому трезвучию) трактуются более широко и рассматриваются как проявление закономерной, организирующей, центростремительной музыкальной силы вообще. Значит, в этом смысле к тематическим можно отнести любое произведение, в котором имеет

место соотносительность, или иерархичность его составных частей и элементов, — в области ли ритмики, мелодики, гармонии, тектоники, или в звуко-тембровом аспекте и т. д., соотносительность, основанная на контрастах в самом широком смысле слова, на движении и развитии идеи. Таким образом, произведение будет тематическим, если в нем можно обнаружить, например, что:

— контраст создается логическими музыкально-смысловыми возвращениями, возникающими в процессе выразительных изменений фактуры, ритма, динамики, инструментовки, тембра звука, не говоря уже о тематико-мелодическом развитии;

— определенные атональные участки (написанные хотя бы и строго додекафонно) чередуются в композиции с тональными местами, вследствие чего также возникает ощущение контраста (движения и спокойствия, диссонанса и консонанса, доминанты и тоники);

— музыкальная мысль, тема, мотив или определенное выразительное соединение созвучий проводятся неизменно, то есть всегда в одной и той же высотной позиции и форме, или, по крайней мере, в одной и той же транспозиции, в равном взаимоотношении (от чего возникает впечатление центра) и т. д.

Все вышесказанное является лишь частью возможных признаков, характеризующих тематический принцип.

Следовательно, тональный принцип, трактуемый теперь гораздо свободнее, развиваемый в рамках расширенно-тонального и модалного мышления, перерос в принцип более высокого порядка — тематический (в широком смысле слова, разумеется). Последний же теоретически может быть базой для любого конкретного метода композиции. История и нынешнее состояние музыкального искусства говорят о том, что понимаемый таким образом тематический способ мышления имеет и, вероятно, будет иметь решающий голос в создании современной и будущей музыки.

Атематической же можно считать только ту музыку, в которой тематические, мелодические, ритмические, гармонические, тектонические, тембровые отношения были преднамеренно и последовательно нарушены, музыка развивается анархично (или так организована, что получаются те же результаты), без контрастов, движения, реприз. Появляется определенная статика, бесформенность и, как следствие, часто однообразие, скука. Вряд ли может считаться темой изолированный тон или двенадцатитоновая серия сами по себе. Но конечно, это не означает, что с помощью этих элементов, дополненных, разумеется, другими составляющими музыки, нельзя выразить ценные музыкальные мысли.

Порой кажется, что сохранение системы любой ценой, упор на техническую конструктивную сторону композиторского процесса или на неограниченное применение алеаторики, некоторые современные композиторы считают своим спасением. Но в свою очередь понятно, что сегодня занятие музыкальным творчеством невозможно без основательного и продуманного усвоения строгих закономерностей композиции (так было в большей или меньшей степени всегда). Яначек, Прокофьев, Барток, Онеггер и другие отрицали всякие системы, но даже и они не работали импровизационно, без рациональной организации своего творчества. У каждого из них были собственные внутренние композиторские правила (может быть, и не провозглашаемые во всеуслышание), которые, од-

нако, не связывали их творческие возможности. Вспомним художественное credo Яначка, гласящее, что истинная ценность музыки определяется прежде всего тем, насколько глубоко каждый звук «врос в жизнь, в кровь, в среду»¹⁹.

В дальнейшем мы не будем специально затрагивать отдельные эпизодические эксперименты (коснемся их лишь при случае), нацеленные исключительно на то, чтобы каким-либо способом использовать только некоторые элементы музыкального языка, а посвятим разделы книги прежде всего таким музыкальным тенденциям и принципам, которые имеют уже определенные традиции, историю развития и по-своему упорядочивают и организуют либо все элементы музыки, либо, по крайней мере, их большую часть.

¹⁹ Из письма Л. Яначка Максу Броду от 2 августа 1924 г. — В кн.: Переписка Л. Яначка с Максом Бродом, т. 9. Прага, 1953.

РАСШИРЕННО-ТОНАЛЬНАЯ И МОДАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Основные принципы

Закономерная эволюция музыкального мышления, которая в 10-х годах нашего столетия привела к упоминавшемуся значительному повороту в развитии музыки, то есть к отходу от мелодико-гармонического стиля, основанного на ладо-функциональных мажоре и миноре, логически обусловила стремление к новым формам выражения музыкальной мысли. Все существовавшие, казавшиеся неизменными композиционно-технические обычаи, нормы и правила были заново пересмотрены с целью расширения их потенций, а в отдельных случаях — для создания совершенно новых методов.

При этом, естественно, обнаружились различные творческие и традиционные, умеренные и радикальные подходы в процессе использования новых средств музыкального выражения. Расширенно-тональный и модальный виды техники стали одним из распространенных, внутренне весьма разветвленных путей, с богатыми возможностями индивидуальной дифференциации композиторских методов и результатов: среди композиторов, использующих эту технику, такие яркие индивидуальности, как Р. Штраус, К. Дебюсси, М. Равель, А. Руссель, М. де Фалья, С. В. Рахманинов, Й. Б. Фёрстер, В. Новак, Й. Сук, О. Острчил, П. Хиндемит, З. Кодай, Д. Мийо, Н. Я. Мясковский, Дж. Энеску, К. Шимановский, Л. Яначек, С. С. Прокофьев, Б. Мартину, В. Эгк, А. Дютыйё, Ф. Пуленк, Д. Д. Шостакович, К. Орф, Ф. Мартэн, А. Онеггер, А. Малявский, И. Ф. Стравинский, Б. Барток, Х. В. Хенце, О. Мессиан, Б. Бриттен и другие.

Техника расширенной тональности основывается на принципе сохранения тональности, но с добавлением к ней каких угодно недиафонических звуков и созвучий, а также нефункциональных последований. В любом случае должно быть возможно определение центра всего расширенно-тонального композиционного построения или его частей, то есть должны существовать впол-

не очевидные (слышимые) музыкальные отношения к центральному аккорду, созвучию или хотя бы тону. Естественно, на протяжении всей композиции таких центров может быть много, причем, если один из них доминирует, то он становится главным тональным центром:

Andante (♩ = 92) Б. Барток. «Замок герцога Синяя борода», такты 1—19

Meno mosso (♩ = 72)

dolce
mp poco marc.

p

Музыкальное построение с тональным центром *fis*, образованное элементами пентатонной мелодики и изложенными в терцию мелодическими попевками в гармоническом и мелодическом *e-moll*.

Таким образом, расширенная тональность неразрывно связана с тональными центрами, которые создаются на основе традиционных тонально-функциональных последований, обогащенных новыми структурами и соотношениями созвучий, обновленных иными звуковысотными (ладовыми) системами. Разумеется, при этом используются и новые творческие возможности в области ритмики, полифонии, тектоники, инструментовки и других элементов музыкального языка.

Модальная техника может быть тесно связана с тональной как один из ее наиболее значительных обогащающих компо-

нентов. Но, конечно, это не всегда обязательно. Сознательно исключая тональные центры, можно прийти и к музыке атональной, как тематической, так и атематической (пример 15).

Модальные принципы организации, встречавшиеся уже в древнегреческой музыке, в эпоху грегорианского хорала, в музыкальном фольклоре, особенно, восточном, и в искусном полимелодическом средневековом многоголосии, в настоящее время основаны на применении разных, в том числе и новых модусов — рядов, которые могут быть созданы не только в области звуковысотной, но иногда и в области длительностей, пауз, динамики и т. д. Забегая несколько вперед, сравним модус и серию. Они отличаются тем, что серия — это комплекс элементов, равномерно организованное появление которых управляется серийной очередностью, в рамках же модуса — также комплекса элементов — частота и последовательность их появления не связаны определенным порядком¹. Приводим схему, показывающую различие между модальной и серийной техникой в звуковысотной области:

15 а)

б)

а) Модальная техника на основе модуса — искусственно созданного ряда тонов 1:2 (полутон-тон). Расширенная тональность с центром *c*.

б) Серийная техника на основе восьмитоновой серии из тех же тонов. Атональность.

¹ О произведении Мессиана «Лад длительностей и интенсивностей» (см. пример 165), в котором модально организованы звуковые высоты, длительности, степени интенсивности и приемы инструментальной артикуляции, можно говорить не как о серийной (полисерийной) композиции, хотя оно и послужило одним из важнейших стимулов к такому методу сочинения, но как о сочинении, написанном с помощью модальной (полимодальной) техники.

С точки зрения тональности расширенно-тональная и модальная техники, в отличие от атональной, серийной и сериальной, безусловно, менее радикальны, теснее связаны с традициями. Однако если более обобщенно сравнить достижения в той и другой области развития музыкально-выразительных средств, то окажется, что широко понимаемые тональные и ладовые принципы, особенно в сфере ритма, мелодики и структуры, являются источником не менее смелых, новаторских возможностей. Поэтому часто встречаются сочетания различных методов. Сторонники расширенно-тонального и модального видов техники (Стравинский, Барток, Мессиаен и другие) и некоторые представители иных методов (Шёнберг, Берг, Лютославский, Бэрд, Ноно, Бадингс и другие) используют,— в тесной связи с доминирующим в целом тематическим мышлением,— возможности самых разных видов композиционной техники.

Обогащение аккордики

Рассмотрим теперь более конкретно, какие новые принципы и возможности открыли и открывают тональный и модальный виды техники.

Яначек независимо от Шёнберга (причем, безоговорочно отдавая предпочтение тональности, то есть, с позиций расширенно-тонального принципа) пришел к мысли, что «любой интервал в сплетении² может быть освобожден, либо уравнен, заменен, усилен, то есть после какого-либо созвучия может следовать любое созвучие»³.

Все более частое использование сложных аккордов, особенно содержащих большое число секунд, септим и тритонов, привело к смещению границ между абсолютно понимаемыми (то есть рассматриваемыми вне ладотональности. — *К. И.*) акустическими консонансами и диссонансами⁴. «Спокойные» диссонансы (м. 7 и б. 2) стали употребляться в качестве консонансов. Атоналисты довели до конца «эмансипацию диссонанса». И даже один из главных представителей противоположного венской атональной школе полюса, сторонник расширенной тональности Хиндемит сознательно обращается с диссонансами и

² Под сплетением, «слиянием» подразумевается момент смещения мнимощущаемого и ощущаемого тонов. Ощущаемый тон, то есть тон, который мы непосредственно слышим, после появления другого, нового ощущаемого тона, становится мнимощущаемым, уже не звучащим в действительности; но звуковое представление о нем в течение непродолжительного времени удерживается в сознании.

³ Яначек Л. Полное учение о гармонии, гл. I «О соединениях созвучий» [52].

⁴ Конечно, при рассмотрении меры консонантности или диссонантности необходимо принимать во внимание также и кинетическое напряжение, регистровую и звуковую организацию аккорда или интервала, динамику ладовой неустойчивости. В музыкальной теории мелодико-гармонического стиля кинетическое, то есть тонально-функциональное (или, как его часто называют, гармоническое) понимание консонанса и диссонанса вообще является преобладающим.

консонансами, не согласуясь с прежними условиями их применения. Например, в фуге in A из «Ludus tonalis» кварты, квинты, секунды и септимы, во многих местах трактованы им как консонансы (несовершенные), терции и сексты представлены как малозаметные созвучия, которые можно свести к неаккордовым диссонансам⁵:



Радикальные изменения претерпели также взгляды на аккордику и на понимание аккорда вообще. Весьма обстоятельно новые положения об аккорде сформулированы Хиндемитом в книге «Наставление в композиции» [204] — одним из важнейших трудов по теоретическому обоснованию расширенного тонального мышления. Здесь Хиндемит отмечает следующее:

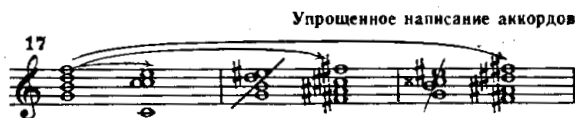
1. Принцип терцовой структуры аккордов уже не удовлетворителен, поскольку он заранее исключает использование многих созвучий, которые не могут быть им правильно объяснены.

2. Обращение аккордов теряет прежнее значение. В терцовой системе лишь у простых трезвучий и четырехзвучий использовались все обращения на равных правах. Уже у нон-аккорда теоретически не существовало последнего обращения с ноной в басу, так как оно мешало восприятию этого образования в качестве обращения. Аккорды, особенно многозвучия других гармонических структур, доступны пониманию большей частью только в своем основном виде.

3. Учитывая нынешнее использование преимущественно темперированного строя и ослабление традиционных тонально-функциональных отношений, можно устранить сложное написа-

⁵ Аналогичное раздвоение Хиндемит проводит и среди диссонансов; в результате более резкие диссонансы могут разрешаться в более мягкие. Таким образом, возникает многоступенчатая градация диссонантности и консонантности (вместо двухступенной в классической и романтической музыке). Необходимо, однако, учесть, что Хиндемит придерживается традиционного рубежа при разделении интервалов на консонансы и диссонансы: к первым он относит октаву, квинту, кварту, большие и малые терции и сексты, а к последним — все остальные интервалы. Но, вместе с тем, Хиндемит свободно использует диссонансы, не связывая их непереносимой необходимостью разрешения в консонансы, хотя и не исключая ее. В этом сходство с традиционным применением консонансов, о чем пишет Когоутек. — *Примеч. редакторов.*

ние аккордов, а значит и их многозначное толкование. Следовательно, аккорды нужно писать в соответствии с их реальным звучанием и наиболее удобно для чтения:



4. Аккорд—это любое созвучие, состоящее не менее, чем из трех тонов (*c—e—g*; *c—f—b*; *c—cis—h* и т. д.). Октавное удвоение не меняет аккорда, оно приводит только к усилению одного из звучащих тонов.

Попробуем теперь разобраться в том расширенном круге аккордов, на который опирается рассматриваемый вид техники. Например, появляются:

а) Диатонические и недиатонические терцовые аккорды (включая просто понимаемые обращения) от трезвучий до двенадцатизвучий в рамках терцовой гармонической системы:



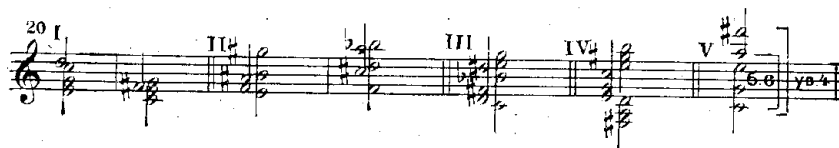
б) Аккорды квартовые (с использованием чистых кварт, или квинт и тритонов, в совершенно исключительных случаях — уменьшенных) и аккорды секундовые (из больших и малых секунд или септим):



в) Сгущенные аккорды (аккорды с побочными тонами). К любому созвучию можно добавить:

- любой отдельный тон (I);
- любой интервал (II);
- любой аккорд (III);
- несколько любых тонов, интервалов или аккордов (IV).

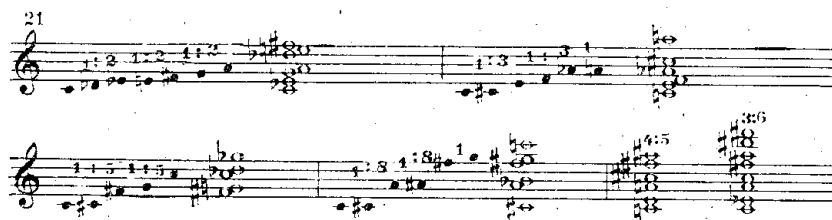
В широком расположении такие созвучия воспринимаются уже как комбинация двух или больше аккордов (IV):



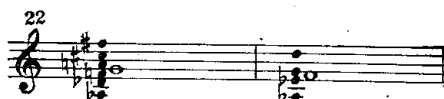
В роли побочных тонов чаще всего выступают секунды, септимы, причем, малые секунды и большие септимы в основном понимаются как одновременно звучащие вводные тоны. Мессиян охотно прибавляет к аккордам большую сексту Рамо⁶ и увеличенную кварту (V).

Сгущающие интервалы можно строить от любого тона аккорда.

г) Аккорды интервальных моделей. Возникают как следствие вертикального использования отрезков звукорядов, образуемых какими-либо непрерывно повторяющимися комбинациями интервалов, например: 1:2 (полутон-тон), 1:3, 1:5, 1:8, 4:3, 4:5, 3:6 и т. д.:



д) Аккорды симметричные, осью симметрии которых служит средний тон (реальный или подразумеваемый. — К. И.):



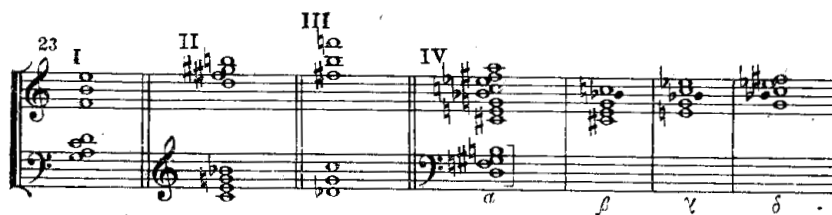
е) Аккорды специальные, характерные:

— скрябинский синтетический аккорд (см. пример 8 и примечание на с. 34);

— аккорд доминанты (I), аккорд резонанса или обертоновый аккорд (II), квартовый (трито-но-квартовый) аккорд (III), используемый, в частности Мессияном;

⁶ Большая секста Рамо — прибавление к трезвучию большой сексты от основного тона трезвучия; можно рассматривать также как обращение малого минорного септаккорда или малого с уменьшенной квинтой в зависимости от терции трезвучия. — Примеч. переводчика.

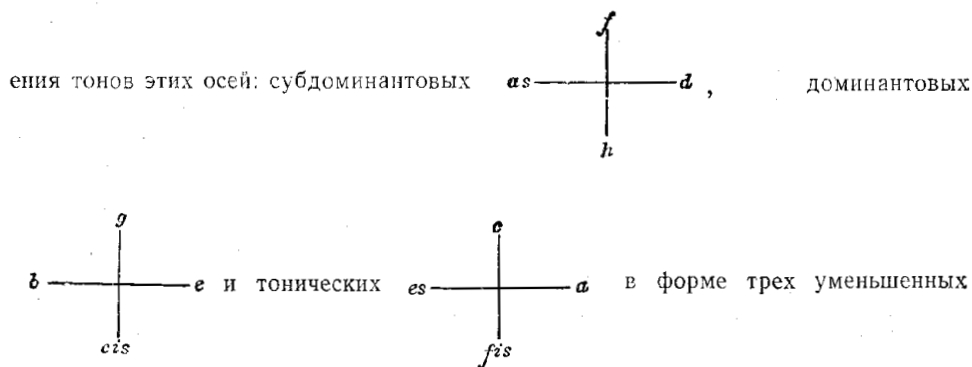
— аккорды Бартока (IV α , β , γ , δ):



Аккорд доминанты содержит все тоны мажорной гаммы. Аккорд резонанса состоит из разных обертонов в пределах 1—16. Аккорд квартовый (тритоно-квартовый) построен на основе регулярного чередования тритона с чистой квартой; следовательно, в то же время это и аккорд интервальной модели 6:5.

Аккорды Бартока IV β , γ , δ образуют отрезки двенадцатизвучия (IV α), сложенного из трех уменьшенных септаккордов, следующих друг за другом и связанных интервалами большой секунды. Обозначение этого аккорда и его отрезков заимствовано у Эрнё Лендваи [210]. Венгерский теоретик выводит структуру аккорда α

— из осевой системы, то есть из возможности составить в рамках квинтового круга три пары перпендикулярных осей⁷ и из возможности насло-



септаккордов, поставленных один над другим:

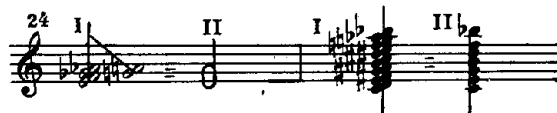
— из закона золотого сечения (то есть асимметричного деления целого на две части в отношении $A:a=a:b$, где A — целое, a — большая и b — меньшая часть этого целого), из вытекающей отсюда суммарной прогрессии: 1:2:3:5:8:13 и т. д. (любое число суммарной прогрессии или ряда, начиная с третьего, делится двумя предыдущими в пропорции золотого сечения, например, $8=5+3$ и т. д.) и из соответствующих этой суммарной прогрессии излюбленных Бартоком интервалов: м. 2(1), б. 2(2), м. 3(3), ч. 4(5), м. 6(8), м. 9(13) и т. д.⁸

⁷ Подробнее об этом говорится в следующих разделах этой главы. См. также: Холодова В. Н. О теории Эрнё Лендваи.—В кн.: Проблемы музыкальной науки. М., 1972, с. 326—357 [186]—Примеч. редакторов.

⁸ Числа в этой прогрессии относительно золотого сечения несколько округлены, однако, степень точности возрастает с передвижением вправо.—Примеч. переводчика.

ж) Аккорды с произвольной интервальной структурой.

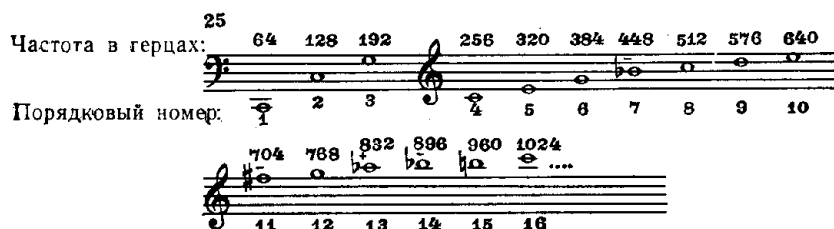
з) Кластеры, структурно тождественные секундовым многозвучиям (I), дающие в результате сплошное заполнение звукового пространства (II):



В $1/4$ — $1/12$ -тоновой системах и, особенно, в технической музыке и музыке тембров этот принцип звуковых гроздей широко используется для образования шума.

Попытку систематизировать все эти новые возможности аккордики осуществил в своем уже цитированном здесь произведении [204] Пауль Хиндемит.

Фундамент всей теории Хиндемита составляют ряды I и II. Преклоняясь перед учением Кеплера о математическом порядке и единстве всей вселенной, наиболее ярко изложенным в его сочинении «Гармония мира» («Harmonices mundi», 1619), Хиндемит пришел к убеждению, что музыка всех времен есть унитарно организованное и по строгим правилам развивающееся целое. Поэтому нельзя пройти мимо данных природными законами отношений тонов, которые лучше всего представлены натуральным звукорядом, или рядом обертонов (правильность и неизменность этого ряда были подтверждены опытами как на древнем монохорде, так и на траутониуме). Приводим натуральный звукоряд от С большой октавы:



Первые шесть членов этого натурального звукоряда; абсолютно чистые, самые сильные в звуковом отношении и, следовательно, наиболее решающие, Хиндемит берет за основу вычисления и построения своего основного ряда I⁹.

⁹ Для того чтобы читатель получил более четкое представление о системе Хиндемита, редакторы сочли необходимым сделать следующее пояснение.

Тон С с частотой 64 колебания в секунду является основным тоном ряда I в системе с. От него Хиндемит вычисляет следующие тоны своего ряда I, руководствуясь принципом акустического родства звуков.

Третий частичный тон (звук g малой октавы) условно принимается за первый исходный тон ряда (из всех шести); его выбор можно объяснить тем, что он является первым тоном совпадения, то есть общим обертоном для двух разных по высоте звуков (в данном случае — звуков с и g).

Эти первые полученные тоны: *G, F, A, E, Es, As* Хиндемит называет «сыновьями», поскольку они были выведены от «родоначальника» — *C*.

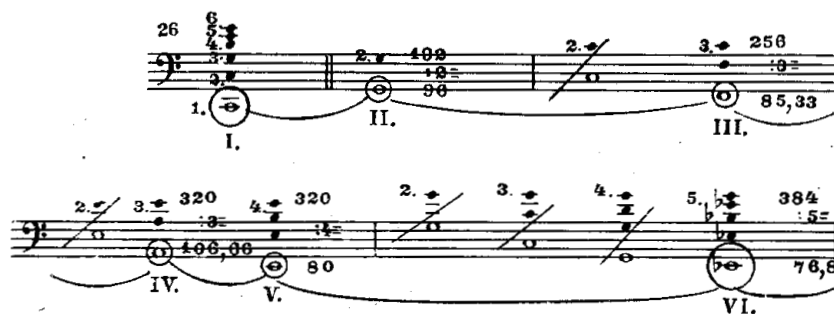
От «сыновей» Хиндемит аналогичным образом выводит следующие тоны — «внуков». Некоторые из этих новых тонов можно было бы получить и другими

Этот первый исходный тон, (то есть *g* малой октавы) принимается условно за второй частичный тон искомого нового обертонового ряда (или за третий частичный тон, или за четвертый и т. д.) и затем путем отсчета одного или нескольких соответствующих интервалов вниз находится основной тон этого нового ряда.

Уже первый вариант поисков дает искомый второй тон ряда I — звук *G* большой октавы. (Если при поисках принять звук *g* малой октавы за третий частичный тон, то новый тон продублирует основной тон ряда; если принять звук *g* за четвертый частичный тон, то основным тоном ряда будет уже найденный звук *g*, но на октаву ниже основного тона ряда I, что нежелательно; только в качестве пятого частичного тона звук *g* позволяет найти новый тон ряда I — то есть звук *es*, но это приведет к более далекому родственному отношению с основным тоном, — пример 26 показывает, что этот же звук *es* может быть найден более последовательно).

После того, как были исчерпаны возможности третьего частичного тона и найден второй тон ряда I Хиндемита, рассматривается четвертый частичный тон от звука *C* большой октавы в качестве следующего исходного тона. Как видно из примера 26, звук *c* первой октавы последовательно принимается за второй или третий частичные тоны новых рядов. Первый вариант поисков дает уже имеющийся звук *c*, и лишь второй вариант дает новый по высоте звук — *F* большой октавы. Это — третий тон ряда I Хиндемита.

Аналогично используются пятый и шестой частичные тоны от основного; они дают четвертый, пятый, шестой тоны ряда Хиндемита — звуки *A, E, и Es* большой октавы (примеры 26 и 27 заимствованы из книги Хиндемита [204]):

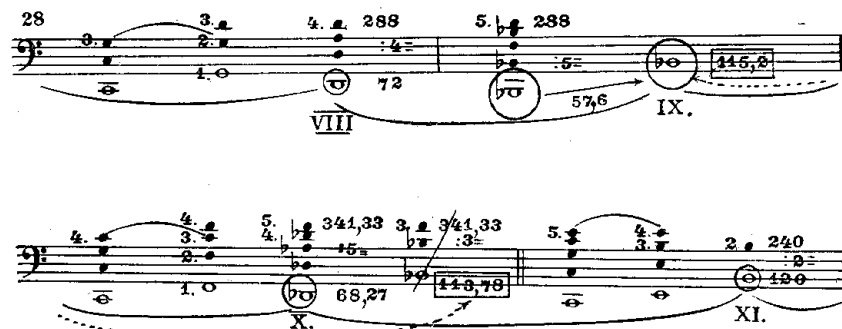


Для выведения седьмого тона ряда I следует возвратиться к третьему и четвертому частичным тонам от основного тона (*C* большой октавы) и оперировать более высокими тонами совпадения. Третий частичный тон не дает нужных результатов — дублируются ранее найденные тоны. Четвертый частичный тон от *c*, рассматриваемый как пятый частичный тон от некоторого искомого тона, дает новый нужный звук — *As* контроктавы, который, однако, должен быть перенесен на октаву вверх:



→ Примеч. редакторов

методами; в данном случае Хиндемит выбирает способ, дающий тон, наиболее подходящий по частоте колебаний (с лучшим отношением к окружающим тонам и к широко применяемому ныне хроматическому темперированному строю). Так присоединяются к ряду следующие четыре тона:



Последний тон — «правнук» *Ges* или *Fis* — нужно находить от «внуков»; удобнее всего — от *D*, *Des* или *H*. Частота колебаний этого тона (90 или 91,03) наиболее приемлема. Комма, которую нельзя устранить, у Хиндемита поделена на клавишных инструментах между тонами *Fis* и *Ges*:



Совокупность всех полученных тонов дает первый результат — ряд I:



Этот ряд (мелодический, одноголосный) указывает на степень родства отдельных тонов с основным тоном. Самое близкое отношение к основному тону имеет квинта, самое далекое — тритон. Таким образом, ряд I дает картину связи всех двенадцати тонов с позиции одного центрального тона. Именно поэтому хиндемитовский ряд диаметрально противоположен додекафонным рядам. Тоны ряда I постепенно утрачивают зависимость, родственные отношения с центральным тоном. Взаимосвязь тонов здесь представлена тонально-мелодически. Для практической композиции из этого следует, что чем более динамична мелодия, тем менее зависимы от основного тона составляющие ее

тоны, — следовательно, должны преобладать большие и малые секунды, терции, сексты и тритоны; хотя тритоны занимают до некоторой степени особое положение.

Хиндемитовский ряд II (интервальный) дает единое представление об интервалах как основе гармонии. По Хиндемитову гармоническая действенность интервала тем больше, чем значительнее какой-либо из тонов интервала, особенно нижний, который усилен разностными комбинационными тонами. Комбинационные тоны могут быть найдены:

— вычитанием порядкового номера нижнего тона интервала из порядкового номера верхнего тона интервала (комбинационный тон первого порядка. — *Примеч. редакторов*);

— вычитанием порядкового номера первого полученного комбинационного тона из порядкового номера нижнего тона интервала (это дает комбинационный тон второго порядка. — *Примеч. редакторов*).

Следовательно, например, чистая квинта является гармонически более сильным интервалом, чем чистая кварта или малая секста и т. д.:

31

и т. д.

8-4=4	6-4=2	1-3=1	5-3=2
4-4=0	4-2=2	3-1=2	5-3=2

◆ = комбинационный тон первого порядка
● = комбинационный тон второго порядка

Основным тоном всегда является тот из тонов интервала, который больше всего усилен комбинационными тонами. При этом следует иметь в виду, что комбинационный тон первого порядка более сильный:

32

и т. д.

◆ = основной тон

Мажорное и минорное трезвучия Хиндемит считает разновидностями одного гармонического образования. Так как в ряду обертонов имеется несколько незначительно отличающихся друг от друга терций, то, по мнению Хиндемита, все сводится к свободному выбору одной или двух разных терций, указывающих на мажорную или минорную окраску трезвучий. Поэтому Хиндемит за-

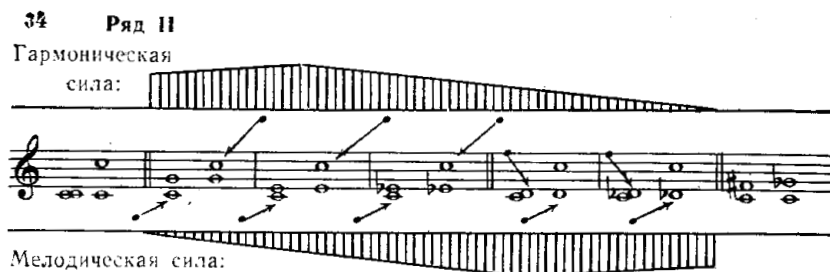
крепляет функции основного тона в интервале малая терция так же, как и в интервале большая терция — за нижним тоном, а в большой сексте — за верхним.

Большая секунда в обертоновом ряду также выступает в нескольких разных величинах: на практике чаще всего употребляется величина (9:8). Несмотря на то, что комбинационные тоны этой большой секунды указывают скорее на нижний тон этого интервала как на основной, Хиндемит в виде исключения принимает за основной тон в интервале большая секунда (а по аналогии — и в малой секунде) верхний тон. В септимах как обращениях секунды основным считается нижний тон. Это исключение обосновано, во-первых, тем, что септима появляется в ряду обертонов раньше, чем секунда, во-вторых, тем, что септима чаще воспринимается нашим слухом как характерная составная часть D_7 .

Тритон не имеет основного тона¹⁰. Тот тон, который при разрешении наименьшим ходом движется в основной тон разрешающего интервала (а в отдельных случаях остается на месте), является заместителем основного тона тритона:



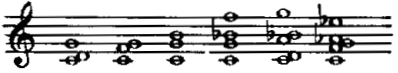
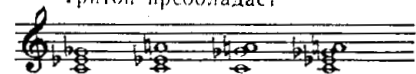
Полученный в результате определения основных тонов интервалов ряд II иллюстрирует постепенное ослабление их гармонической силы (при передвижении слева направо) и, одновременно, усиление степени диссонантности, мелодического напряжения интервалов:



На практике из этого следует, что для увеличения гармонической определенности необходимо употреблять прежде всего интервалы квинты, кварты, терции и сексты.

В соответствии с гармоническим качеством аккорда и положением основного тона Хиндемит распределяет все созвучия на несколько групп:

¹⁰ Тритон не имеет основного тона сам по себе, но в зависимости от контекста один из его звуков оказывается более важным. — *Примеч. переводчика.*

А. Аккорды без тритонов:	Б. Аккорды с тритоном:
I. Без 2 и 7 1. Основной тон в басу:  2. Основной тон не в басу: 	II. Без м. 2 и б. 7. Тритон подчинен а) Только с м. 7. Осн. тон в басу:  б) С б. 2 и м. 7 1. Основной тон в басу:  н т. д. 2. Основной тон не в басу:  н т. д. 3. С несколькими тритонами:  н т. д.
III. С 2 и 7 1. Основной тон в басу:  н т. д. 2. Основной тон не в басу:  н т. д.	IV. С м. 2 и б. 7. Один или несколько тритонов подчинены. 1. Основной тон в басу:  н т. д. 2. Основной тон не в басу:  н т. д.
V. Неопределенные: 	VI. Неопределенные. Тритон преобладает 

При этом соблюдаются следующие принципы:

а) основной тон гармонически сильнейшего интервала (в соответствии с рядом II) является в то же время и основным тоном аккорда.

б) Интервалы, превышающие октаву, трактуются при определении аккорда как интервалы простые (например, б. 9 = б. 2

и т. д.). Следовательно, для гармонической классификации аккорда не имеет значения, написан он в тесном или широком расположении.

в) Из удвоенных тонов в расчет принимается только один, причем, всегда лишь нижний.

г) Если наиболее сильный интервал представлен в аккорде многократно, то основной тон аккорда определяется по тому интервалу, основной тон которого расположен ниже.

д) Аккорды, содержащие хотя бы один тритон, относятся к группе Б (II, IV, VI, см. Таблицу аккордов — пример 35). Если тритон представлен в аккорде одновременно с сильными интервалами (ч. 5, ч. 4, б. 3 и м. 6), то он подчиняется им. Эти сильные интервалы маскируют неопределенность тритона и тем самым ослабляют его стремление к разрешению. Отсюда следует, что действительность основного тона аккордов класса Б проявляется в той же степени, как и в классе А. Однако тритоновым аккордам не хватает устойчивости, самостоятельности, определенности.

Аккорд, который помимо тритона не содержит ни одного более сильного интервала, чем малая терция и большая секста, остается таким же неопределенным, как и сам тритон. Таких аккордов только четыре, в классе Б — это уменьшенное трезвучие с обращениями и уменьшенный септаккорд. В классе А также есть два неопределенных аккорда, — увеличенное трезвучие и квартовый аккорд, состоящий из двух чистых кварт. В данном случае можно усомниться в бесспорности определения наиболее сильного интервала, а значит и основного тона.

е) Самостоятельные интервалы (двузвучия), встречающиеся в гармоническом движении на равных правах с аккордами, включены в качестве заместителей аккордов в следующие группы: чистые квинты и терции — в I₁, чистые кварты и сексты — в I₂, секунды — в III₂, септимы — в III₁, тритон — в VI.

ж) В аккордах с одним или несколькими тритонами можно определить так называемый ведущий тон (Führungston). Таковым является тот звук тритонного интервала, который имеет самое близкое гармоническое отношение к основному тону данного аккорда (согласно ряду II).

Если звуки тритона находятся в равных интервальных отношениях к основному тону аккорда, то ведущим будет нижний из них. Если основной тон аккорда является в то же время и одним из тонов тритона, то ведущим будет остающийся тон тритона:

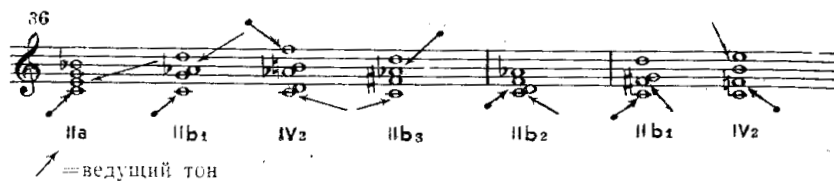


Таблица аккордовых групп Хиндемита имеет и свои недостатки, заключающиеся в непоследовательном выведении рядов I и II. Об этом уже писал Ярослав Волек¹¹. В частности, это сказалось в неуравновешенности отдельных разделов и определенном упрощении дифференциации аккордов (например, созвучие $c-e-g-b$ находится в группе IIa, аккорд $c-g-b$ в III), исключительно статическом понимании гармонической силы, значимости аккорда и т. д. Тем не менее эта таблица, прежде всего благодаря своей простоте и возможности универсального использования, особенно в современной теории и практике расширенной тональности, имеет большое значение¹².

Новые лады

Уже композиторы русской «Могучей кучки» и позднее французские импрессионисты своим творчеством подорвали многолетнее господство мажорных и минорных ладов. Национальные музыкальные школы находили обильную пищу для своего творчества во вновь открытых ладах народной музыки. Народная музыка, особенно восточная, хотя и перенималась часто лишь поверхностно, вообще была животворным импульсом для общепринятых классико-романтических норм в области всех музыкальных элементов.

Среди самых разнообразных ладовых структур, которые создаются и используются в практической композиции, отметим:

I. Лады пентатонные:

1) бесполутоновые — ангемитонные (например, $c-d-e-g-a$).

Речь всегда идет о комплексе пяти модусов (например, первый модус $c-d-e-g-a$; второй модус — $d-e-g-a-c$; третий модус — $e-g-a-c-d$ и т. д.), который, кроме того, может транспонироваться на любую высоту;

2) с одним или больше полутоном — гемитонные (например, $c-d-es-g-a$, $c-des-es-g-as$).

II. Лады диатонические средневековые:

1) дорийский ($d-e-f-g-a-h-c$);

2) фригийский ($e-f-g-a-h-c-d$);

3) лидийский ($f-g-a-h-c-d-e$);

4) миксолидийский ($g-a-h-c-d-e-f$);

5) эолийский ($a-h-c-d-e-f-g$) или натуральный минор;

6) локрийский ($h-c-d-e-f-g-a$);

7) ионийский ($c-d-e-f-g-a-h$) или натуральный мажор.

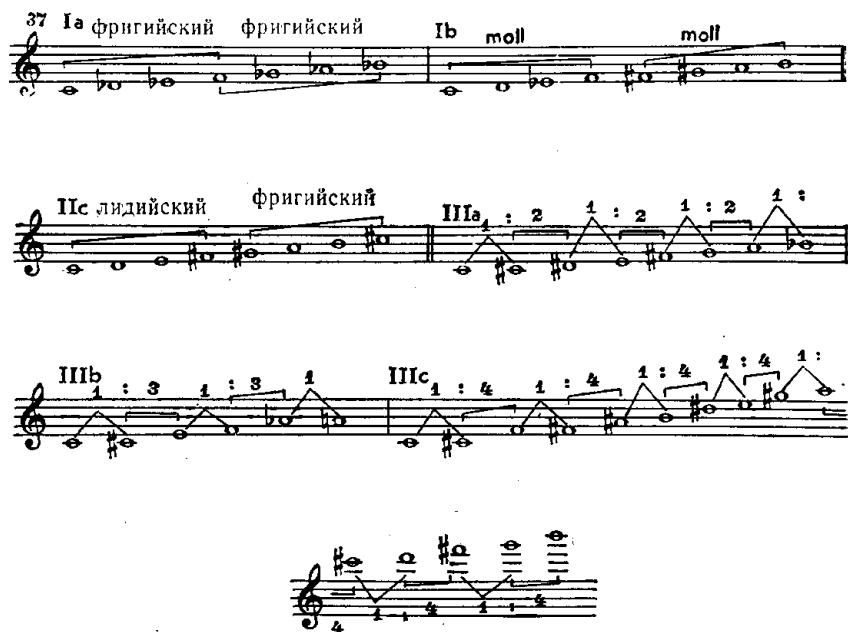
¹¹ Волек Я. Теоретические основы гармонии с точки зрения научной философии [125, 250—257].

¹² См. также: Холопов Ю. О трех зарубежных системах гармонии [181]. — Примеч. переводчика.

Все они возможны также в одиннадцати транспозициях.

III. Ладь особые, комбинированные, а также искусственные (включая соответствующие транспозиции), например:

- 1) испанский восьмитоновый (c—des—es—e—f—ges—as—b);
- 2) цыганский мажор (c—des—e—f—g—as—h) и минор (c—d—es—fis—g—as—h);
- 3) лидийско-эолийский (c—d—e—fis—g—as—b);
- 4) фригийско-ионийский (c—des—es—f—g—a—h);
- 5) акустический, лидийско-миксолидийский (c—d—e—fis—g—
—a—b);
- 6) мажоро-минор (c—d—e[es]—f—g—a[as]—h[b]);
- 7) комбинация одинаковых (I) или неодинаковых (II) тетра-
хордов путем их соединения (a) или разделения полутоном (b),
целым тоном (c);
- 8) комбинации интервальных моделей (III), например: 1 : 2 (a),
1 : 3 (b), 1 : 4 (c), 1 : 5 и т. д.:



9) лады ограниченной транспозиции Мессиана¹³:

¹³ У Мессиана термин «транспозиция» имеет два значения: положение лада (звукоряда) на определенной высоте и перенесение лада (звукоряда) на другую высоту. Вероятно, правильнее было бы применять термин «транспозиция» только во втором из этих значений, а для первого использовать термин «позиция». — Примеч. редакторов.

I лад
38 1-я транспозиция . 2-я транспозиция

II лад
 $\frac{1}{2}$ 1

III лад
1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

IV лад
 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $1\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

V лад
 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{1}{2}$

VI лад
1 1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

VII лад
 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$

Лады Мессиа́на внесли много нового в гармонию и мелодику. Его система далека от ладовых (модальных) систем Индии, Китая, древней Греции, а также от хоральных ладов. В этих системах все лады могли транспонироваться двенадцатикратно, хотя на практике эти транспозиции и не использовались. Лады Мессиа́на учитывают современный темперированный строй. Это, в сущности, семь новых ладов, построенных по заранее определенным правилам и отличным от обычных ладов, существовавших до сих пор.

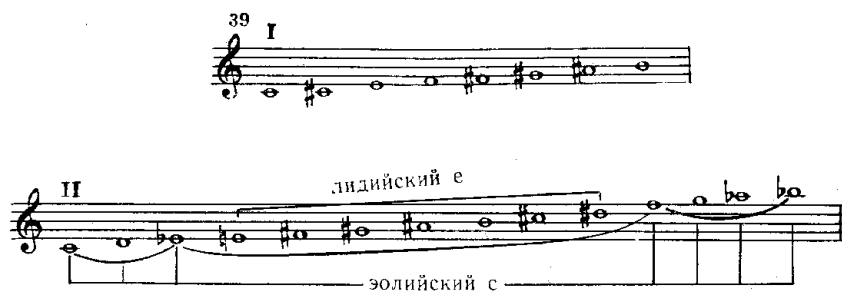
Они составлены (аналогично ладам из пункта 8) из нескольких интервально одинаково организованных групп — моделей; последняя нота каждой группы является первой нотой следующей группы. Отличительная особенность этих ладов заключается имен-

но в том, что число их транспозиций ограничено (напомним, что Мессиян расценивает основную форму лада как его первую транспозицию). В связи с этим после определенного количества транспозиций (например, по полутонам вверх) каждая последующая будет совпадать с уже имеющимися, и таким образом будет повторяться звуковой состав лада.

Первый лад, представляющий собой целотоновую гамму, имеет две транспозиции. Мессиян, учитывая значительное распространение этого лада, предостерегает от его чрезмерно частого использования и советует комбинировать его с другими ладами.

Второй можно найти уже у Римского-Корсакова, Скрябина, Равеля, Бартока, Стравинского. Он обеспечивает возможность трехкратного транспонирования. Третий лад, составленный из трех одинаковых тоновых групп, может быть транспонирован четыре раза. Остальные лады транспонируются шестикратно, проигрывая в связи с этим в своеобразие; они имеют поэтому меньшее значение, чем лады II и III.

10) произвольно построенные, однооктавные (I) и многооктавные (II):



Ко всем этим и другим, неперечисленным здесь ладам можно отнести еще и так называемую диатонически трактованную хроматику (например, ряд I Хиндемита), комбинации с меньшими, чем полутон, частями тона (от $\frac{1}{4}$ тона до $\frac{1}{12}$ тона).

Использование новых тональных, модальных и ритмических возможностей

В этом разделе мы познакомимся с некоторыми новыми возможностями в области тонального и модального методов композиции.

Хиндемит выделяет два типа музыкального мышления — полифоническое (линейное) и гомофонное [204]. Между этими двумя полюсами находится множество промежуточных ступеней. Однако, согласно Хиндемиту, даже в самом строгом линейном

построении следует принимать во внимание вертикаль, так же как в чисто гомофонном образовании необходимо учитывать линейное ведение голосов.

По мнению Хиндемита, в музыкальной практике используется большей частью так называемое «организующее, доминирующее двухголосие» («übergeordnete Zweistimmigkeit») ¹⁴. Самый верхний голос, как правило, ведет мелодию, бас же абсолютно самостоятелен по отношению к этому голосу. Вместе они образуют гармоническую рамку сочинения. Вопрос заключается в том, какая гармония возникает между крайними голосами. Аккорды в направлении от I ко II, III и IV групп (по классификации Хиндемита, см. пример 35) постепенно утрачивают гармоническую силу и значимость. Чем меньшую статическую силу имеют аккорды, тем большее кинетическое напряжение они создают. Соединение аккордов отдаленных групп будет острым (например, I₁—III₂), соединение внутри групп, только с разными индексами — более мягким (например, II_a—II_{b1}). Применение разных степеней остроты или мягкости гармонических соединений ведет к образованию гармонического рельефа (harmonisches Gefälle) ¹⁵:

Гарм. рельеф 40

I₁ I₂ I₃ III₂ I₂ I₁ I₁ II_{b3} I₁ II_{b3} I₂ II_{b1} I₁

I₁ IV₂ IV₂ IV₂ IV₂ II_{b1} I₁

Создание «гармонического рельефа», адекватного потребностям выражения, является, по мнению Хиндемита, чисто творческой задачей; подробные правила для этого не могут быть даны.

Некоторые замечания, вытекающие из опыта Хиндемита.

1. Применение аккордов V и VI групп — это шаг в «неизвестное». Соединения их с другими аккордами этих групп может производить как благоприятное, так, иногда, и неблагоприятное впечатление. Очень хорошо они звучат после аккордов I и II групп.

¹⁴ Вопросам, связанным с доминирующим двухголосием, практическими правилами создания мелодии и доминирующего двухголосия, специально посвящена вторая часть труда Хиндемита «Наставление в композиции» [204].

¹⁵ Поскольку термин «harmonisches Gefälle» указывает на убывание или нарастание консонантности и диссонантности, его можно перевести также словом «сонантность». — *Примеч. редакторов.*

2. Разнообразие гармонического рельефа достигается также и тем, что вершины «доминирующего двухголосия» могут совпадать и не совпадать с вершинами гармонического рельефа. Оба элемента, мелодический и гармонический, либо поддерживают друг друга, либо противоборствуют:

41

Гарм. рельеф

Доминир. двухголосие:

3. Наиболее сильными являются соединения тех двух аккордов, основные тоны которых находятся в отношении чистой квинты (кварты). Сила соединения прямо пропорциональна гармонической значимости интервальных отношений основных тонов, соответствующей ряду II (пример 34). Минимальной гармонической значимостью обладает соединение двух аккордов с основными тонами в тритоновом отношении. Параллельное соединение аккордов с основными тонами, образующими интервал малой секунды, настолько выразительно в мелодическом отношении, что его гармоническая сила совершенно теряется.

Навязчивость и неопределенность тритона влияет на выразительность соединения аккордов тритонового соотношения также и в том случае, когда этот интервал заключен между средними голосами. Возникает как бы «тритоновая строптивость» — особый вид переченья. Поэтому и соединение T—D₇ гораздо менее действенно, чем соединение T—D, в котором не заключен тритон.

Обилие полутонов при движении гармонии сглаживает резкость тритона:

42

4. В аккордах V и VI групп выбор заместителя основного тона свободен и определяется, большей частью, по самому благоприятному (самому сильному) гармоническому отношению их основных тонов к основному тону следующего аккорда.

5. При разрешении аккорда с тритоном необходимо считаться с его ведущим тоном. Наилучшим является секундовый (мелодически сильный) ход к основному тону разрешающего аккорда. Если ведущий тон совпадает с основным тоном разрешающего аккорда (следовательно, если голос не движется), аккордовое соединение будет менее выразительным.

Аккордовые соединения обуславливают на основе гармонических отношений своих основных тонов «тональный центр» —

тонику. Таблица Хиндемита (схема 3) показывает количество аккордов, которые могут вызвать ощущение тонального центра, и способы его определения:

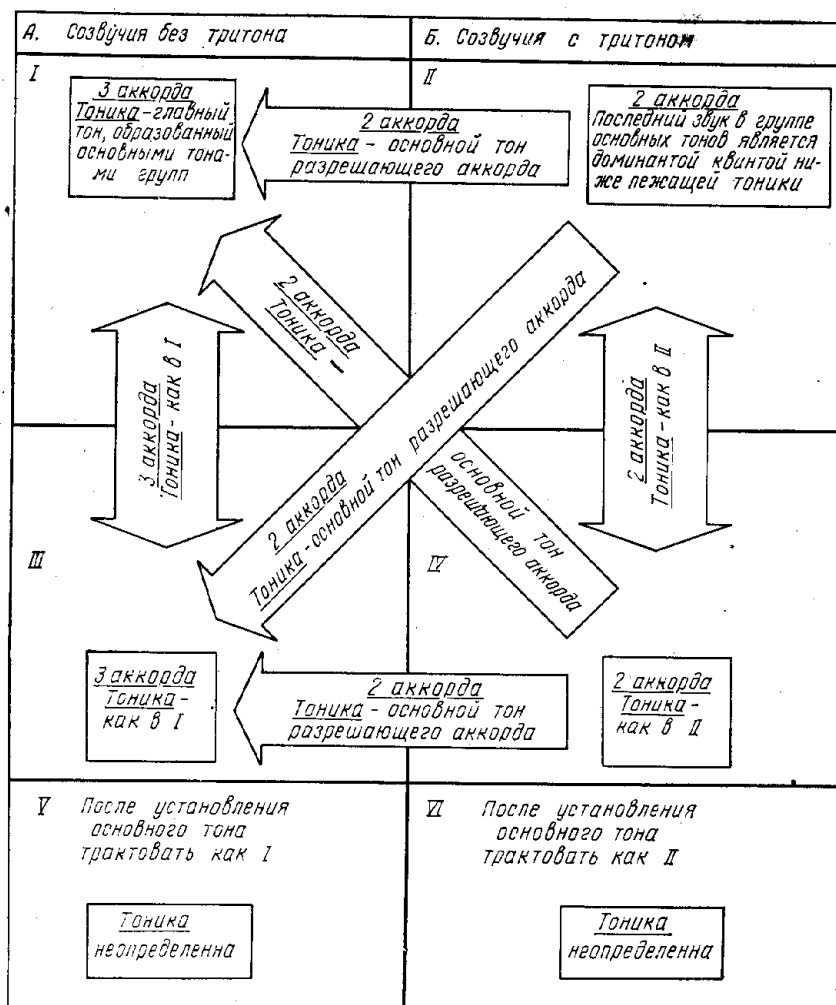
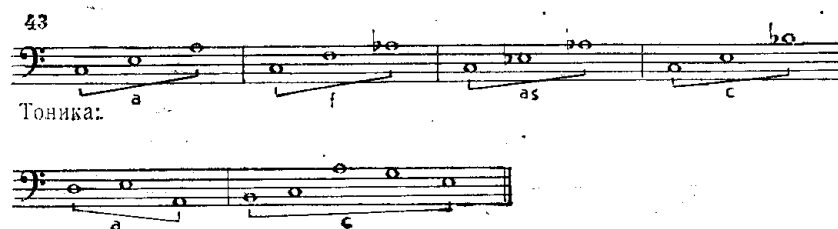


Схема 3. Определение тонального центра — тоники

Эта таблица требует некоторых пояснений. Мелодическая последовательность создается из основных тонов нескольких аккордовых соединений. По самому сильному в гармоническом отношении интервалу определяется тональный центр всей группы:



Если основные тоны аккордов образуют легко различимую аккордовую фигурацию (это может быть арпеджирование не более сложных аккордов, чем трезвучие, с учетом и входящих сюда случайных прилегающих и проходящих тонов), то основной, центральный тон очевиден. В менее ярко выраженных и менее ясных в аккордовом отношении последовательностях основных тонов (например, $c-f-e$) при определении тоники могут возникнуть некоторые затруднения. В этом случае следует обратить внимание и на длительность отдельных тонов (аккордов), и на положение в такте, и на гармоническую силу (группировку) соединяемых созвучий. Аккорды I группы, например, ввиду их принадлежности к высшей группе, всегда будут проявлять стремление стать тональными центрами. Тоника в последовательностях основных тонов, образующих фигурацию аккордов V или VI групп, определяется по ритмическому подчеркиванию, по наиболее значимому положению в такте и гармоническому качеству созвучий.

Из схемы 3 видно, что для убедительной характеристики тонального центра необходимо, например, наличие трех аккордов класса А. Только поддержка двух других гармоний действительно создает впечатление тоники. В классе Б для создания впечатления тонального центра достаточно двух аккордов.

Особое положение занимает заключительный аккорд. Он больше всего привлекает внимание слушателя, и поэтому в любом случае возрастает его гармоническая значимость. Если этот аккорд того же гармонического качества, что и предыдущие аккорды, то он всегда занимает положение тоники:

При соединении двух более простых аккордов II группы (с тритонами) без разрешения основной тон второго (последнего)

аккорда воспринимается не как тоника, а доминанта скрытой (лежащей на чистую квинту ниже) тоники.



Тональный центр в последовательности нескольких тритоновых аккордов IV группы определяется так же, как и в аккордах класса A:



Таким же образом устанавливается тональный центр в последовательности аккордов V и VI групп после определения их основных тонов. Однако длительная последовательность этих созвучий всегда производит впечатление неопределенности, неясности в тональном отношении.

Особенно легко, по мнению Хиндемита, создавать и анализировать тональные центры в каденциях. В них действенность формы настолько велика, что ей подчиняется все: ритм, мелодия и гармоническое значение аккордов.

Силу каденции Хиндемит определяет в основном по степени родственных отношений ряда I. Наиболее сильной является та каденция, предпоследний тон которой занимает, с точки зрения ряда I, первое место по степени родства с центральным тоном, а третий тон от конца — второе (в примере 47, такт 1 — последовательность $f-g-c$). Каденция, основные тоны которой образуют последовательность самых сильных интервалов: чистой квинты и чистой квинты — $d-g-c$ (такт 2), является исключением из правила. Гармоническая сила этой последовательности, вытекающей на сей раз из ряда II, настолько велика, что возводит каденцию на уровень наисильнейших, несмотря на то, что тон d значительно удален в отношении родства от тона c (в соответствии с рядом I — на седьмом месте). При заполнении всех голосов каденции (так же, как и в каденции $f-g-c$) эту силу поддер-

живает скрытое разрешение тритона к разрешению. Убывание силы каденции выражено в последованиях основных тонов:



Каждое многоголосное гармоническое построение заключает в себе движение основных тонов аккордов, так называемый ход ступеней (Stufengang). Чтобы подчеркнуть однозначную тональность такого построения, в ходе ступеней необходимо усилить центральный тон (тонику). Это можно сделать:

- поддержкой этого тона ближайшими по степени гармонического родства тонами (например, его квинта, кварта и т. д.),
- введением центрального тона в начало и в конец последовательности, а в отдельных случаях и неоднократным его повторением:



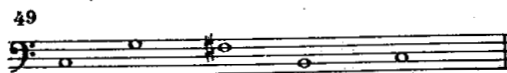
Для Хиндемита ход ступеней, равно как и гармонический рельеф и доминирующее двухголосие, является художественным средством композиции. Если гармонический рельеф создан резко контрастирующими аккордами разной гармонической значимости, то ход ступеней бывает большей частью спокойным, плавным (терцовое движение, разрешение вводных тонов и т. п.). При спокойном гармоническом рельефе, образующемся в основном из аккордов одной и той же группы, ход ступеней может стать более разнообразным, и это оживляет музыкальное построение. В соответствии с потребностями художественного выражения, возможны различные комбинации.

По мнению Хиндемита, при создании нормативного хода ступеней, соответствующего развитию композиции, следует избегать:

1. Последований, лишенных наиболее сильных гармонических интервалов, что ослабило бы весомость центрального тона, функцию которого в этом случае легко мог бы принять на себя другой тон.

2. Ходов на тритон, за исключением таких, когда один из звуков, образующих тритон, находится в квинтовом или квартовом отношении к нижнему или верхнему вводному тону:

Удовлетворительное использование тритона в ходе ступеней



3. Арпеджирования некоторых традиционных аккордов (dur, moll, аккордов с тритоном и неопределенных аккордов), так как их свойства оказывают большое влияние на гармоническое развитие в целом.

4. Хроматического ведения голосов, то есть последовательности нескольких полутонов подряд.

5. Явно мелодического движения и ходов с использованием ряда шагов на одинаковый интервал в одном направлении.

Линия ведущих тонов независима от хода ступеней (ср. с примером 36). Там, где применяются аккорды класса A (без тритона, а, следовательно, и без ведущих тонов) эта линия прерывается или проходит в унисон, в отдельных случаях — в октаву с основными тонами. В целом, линия ведущих тонов должна создавать логичную мелодическую последовательность, основанную на родственных отношениях ряда I, но, в противоположность ходу ступеней, в ней не должно быть тонального центра.

Предпосылкой для выразительной модуляции является ясный тональный отрезок, который в ходе ступеней лучше всего охарактеризован разложенными трезвучиями, квартовыми и квинтовыми шагами. Модуляция тем убедительнее, чем нагляднее и понятнее направленность хода ступеней от одного тонального центра к другому. Отдельные отрезки, имеющие различные тональные центры, могут частично совпадать друг с другом или непосредственно продолжать друг друга. Поэтому строгое разграничение двух разных тональных отрезков часто затруднительно:

Модуляция, представленная ходом ступеней



Центральные тоны всех тональных отрезков сообща образуют «высший ход ступеней», который дает представление об общем гармоническом и модуляционном плане композиции.

Из мелодико-гармонических анализов Хиндемита в качестве примеров приведем разбор баллады «Il m'est avis» Г. де Машо, фортепианной пьесы ор. 33а (такты 19—25) А. Шёнберга и фрагмента из вступления к опере «Художник Матис» П. Хиндемита¹⁶:

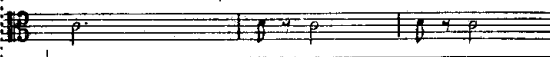
¹⁶ В многоголосной ткани Хиндемит принимает один из голосов за главную мелодию, обозначая его как «ведущий голос». Так как выше ее находится еще один движущийся голос, то ведущий голос не учитывается в доминирующем двухголосии. — *Примеч. редакторов к примеру 51.*

Г. де Машо. Баллада, отрывок

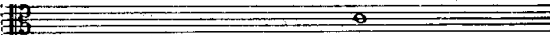


А. Мелодический анализ:

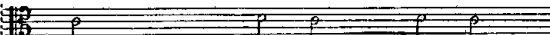
1. Ведущий голос



2. Ход ступеней в мелодии



3. Ход секунд

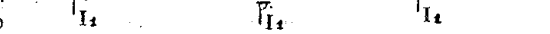


Б. Гармонический анализ:

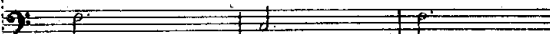
4. Доминирующее двухголосие



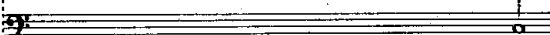
5. Гармонический рельеф



6. Ход ступеней



7. Тональность



First system of musical notation. It consists of six staves. The top staff is a treble clef with a key signature of one sharp (F#). The bottom staff is a bass clef. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and accidentals. Below the fourth staff, there are labels: I₁, I₂, I₁, and I₂.

Second system of musical notation. It consists of six staves. The top staff is a treble clef with a key signature of one sharp (F#). The bottom staff is a bass clef. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and accidentals. Below the fourth staff, there are labels: I₁, I₁, I_r, I₁, and I₁.

А. Шёнберг. Фортепианная пьеса оп. 33а

Heftiger
52

martellato
f

1. Созвучия

2. Гарм. рельеф
IV₁ II_{b3} IV₂ IV₁ IV₁ IV₁

3. Доминирующее двухголосие

4. Ход ступеней с ведущими тонами

5. Тональность

росо rit. спокойнее

p cantabile

8va..

IV₂ IV₂ IV₁ IV₁ III₁

The image displays a musical score for piano, consisting of four systems of staves. The first system includes performance instructions: *rit.* (ritardando), *a tempo*, *dolce*, *p* (piano), *f energ.* (forte energico), and *ff* (fortissimo). The second system includes the instruction *sva* (sforzando) and contains figured bass notation: III_1 , IV_2 , I_1 , IV_1 , III_2 , and III_1 . The third system continues the melodic and harmonic development. The fourth system shows a sustained bass line with a melodic line above it, both featuring dynamic markings.

П. Хиндемит. «Художник Матис». Вступление
Ziemlich lebhafte Halbe



А. Мелодический анализ:

1. Ход ступеней
в мелодии:



2. Ход секунд:



Б. Гармонический анализ:

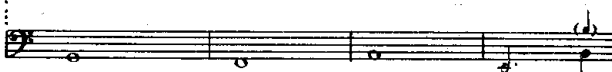
3. Доминирующее
двухголосие:



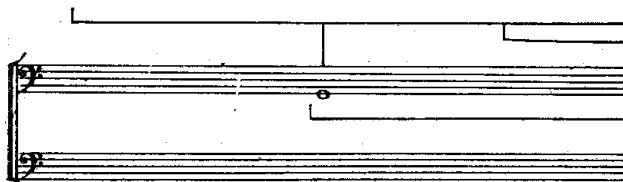
4. Гарм. рельеф:

I₁^{*} III₁ I₂ III₁ III₂ III₁ I₂

5. Ход ступеней:



6. Тональность:



* Органный пункт не учитывается.

IIb₁ I₂ IIb₂ III₄ IV₂ III₂ — I₂ VI

IIb₂ I₁^{*} I₂ I₄ I₂ I₁

* Органный пункт не учитывается.

С помощью этих анализов Хиндемит хочет доказать, что принципы композиции мелодико-гармонической расширенной тональной системы находятся в теснейшей связи с музыкой всех эпох, что они обоснованы историческим развитием, а значит — верны. Однако нам кажется, что Хиндемит несколько упрощенно, схематично рассматривает музыкальное развитие во всем его стилевом многообразии. Ведь стремление во что бы то ни стало найти тональность в традиционном ее понимании в произведениях явно атональных (у Шёнберга) столь же абсурдно, как и, например, попытка отыскать черты пуантилизма в теме четвертой части «Героической» Бетховена. В то же время расширенную тональность вкупе с модальностью мы, в отличие от Хиндемита, можем понимать намного смелее, прежде всего совершенно не принимая во внимание традиционные мелодико-гармонические функциональные отношения — типа развитых каденций (см. с. 29). Об этом еще будет речь ниже.

Дополним сказанное несколькими замечаниями, необходимыми для правильного понимания хиндемитовских анализов в области мелодики.

Любую, за редким исключением, мелодическую последовательность можно воспринимать как горизонтальное изложение аккордов I или II групп, обогащенное неаккордовыми звуками. Содержащиеся в таких мелодиях аккордовые образования подчинены в свою очередь тем же законам (только в несколько меньшем масштабе), которые обязательны и для гармонии.

Из аккордовых соединений был выведен ход ступеней основных тонов аккордов. Подобную последовательность (Melodiastufengang) можно найти и в мелодии:



Мелодические группы тонов (разумеется, значение отдельных тонов пропорционально значению их ритмической величины и положению в такте) гармонически направлены к одному тону и создают так называемые гармонические ячейки или, если они (группы) велики по размеру, «гармонические поля», либо «гармонические области» (Harmoniebezirke). При этом группы частично накладываются друг на друга или непосредственно переходят одна в другую. Нечто подобное мы уже видели в тональных отрезках хода ступеней. Гармонический центр мы находим, представив себе горизонтально изложенные аккорды (создающие гармоническую ячейку или поле) вертикально, — как созвучия. Гармонически сильнейший тон этого воображаемого созвучия и является гармоническим центром всей ячейки или всего поля.

Новый ход ступеней в мелодии, выведенный на основе ее гармонического содержания (гармонических центров), дополненных еще и ведущими тонами,

совершенно независим от хода ступеней основных тонов аккордов. Он проявляет значительно большую мобильность и связан не только с самыми сильными гармоническими интервалами.

Мелодический и гармонический ходы могут поддерживать друг друга, но могут действовать и противоположно. Второму из этих случаев Хиндемит отдает предпочтение.

В построении мелодии (как по звукам разложенных аккордов, так и при иных последованиях) исключительное значение имеют секундовые интервалы. Их функция двояка:

а) они оказывают влияние на образование кратких мелодических отрезков (так называемые «мелодические рисунки»);

б) способствуют возникновению мелодических связей крупного плана.

В первом случае секунды заполняют гармонически более сильные интервалы. Но они также могут быть помещены непосредственно перед нижним либо непосредственно после верхнего тона этого гармонически более сильного интервала. В результате секунды предстают как неаккордовые звуки или как составная часть сложных созвучий более высокого порядка. Однако длительное хроматическое движение так или иначе нивелирует определенность отдельных тонов и их взаимоотношения; поэтому оно не имеет большой ценности для мелодики.

Во втором случае значение секунд становится первостепенным: они выступают как средство, регулирующее протяженность и звуковысотную архитектуру мелодии. Каждая мелодия сложена из мелодически более важных (опорных) и менее важных тонов. В том случае, если опорные мелодические тоны (представленные большей частью самыми верхними и самыми нижними границами мелодической линии или тонами, так или иначе выделяющимися своим ритмом, либо положением в такте) не образуют аккордовой фигурации, они могут быть объединены секундовой связью. Эта связь, часто, впрочем, прерываемая, бывает тождественна ходу ступеней в мелодии и называется ходом секунд (Sekundgang). Но здесь господствуют специфически мелодические отношения тонов.

Создание убедительного хода секунд Хиндемит считает важнейшим условием работы над мелодикой. Значение этого хода может уменьшиться только в чисто аккордовом отрезке композиции, и тогда единственным «индикатором», определяющим присутствие в таком отрезке также и мелодического начала, становится ход ступеней в мелодии. Но может случиться и обратное, когда все содержание мелодического отрезка основано только на ходе секунд. В этом случае ход секунд выполняет функции и хода ступеней в мелодии.

Чем самостоятельнее и сложнее образованы мелодии, тем сложнее ход секунд в них, который часто делится на несколько пластов: главный ход секунд и несколько ходов

побочных, вспомогательных. Переносить звуки хода секунд в другие октавы можно достаточно часто¹⁷; основное правило Хиндемита в области мелодики от этого не меняется:

Ход секунд



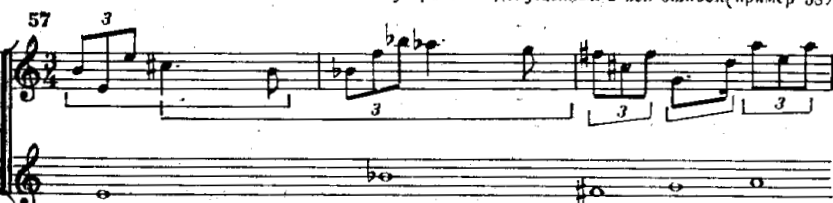
Ход секунд с перенесением некоторых тонов в другие октавы



При гармонико-мелодическом анализе или при создании собственных произведений Хиндемит обращал внимание прежде всего на качество «высшего доминирующего двухголосия», хода ступеней, хода ступеней в мелодии, хода секунд и на гармонический рельеф.

Два нижеследующих примера наглядно показывают, как можно устранить ошибки, допущенные при создании мелодии композитором, не знающим правил Хиндемита:

Создание мелодии (пример 57)
и устранение допущенных в ней ошибок (пример 58)



Ход ступеней



¹⁷ В этой ситуации Хиндемит снова слепо придерживается своего собственного принципа, распространяя одно правило (или же два правила) на все случаи организации мелодии.



В примере 58 улучшены ходы секунд и ступеней в мелодии; устранена в первую очередь их первоначальная зависимость от тритонового аккорда $e-b-fis$ и от аккорда $h-g-e-cis$ (6—9 тоны).

Одной из наиболее важных разновидностей композиторской техники в современной музыке, характерной для расширенно-тонального мышления, является так называемая осевая система. Она упоминалась уже в связи с новыми аккордовыми структурами — аккордами $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ Бартока (см. с. 49). Эрнэ Лендвай [210] считает осевую систему, то есть построенные в рамках квинтового круга оси (осевые пересечения): $c-fis$, $a-es$ (ось тоническую), $g-cis$, $e-b$ (ось доминантовую), $f-h$, $d-as$ (ось субдоминантовую), часто применявшиеся Бартоком в композиторской работе, следствием историко-логического доведения гармонико-функционального принципа до двенадцатиступенности — в противоположность двенадцатитоновости Шёнберга.

Принципы осевой системы обеспечили значительно более широкое и свободное тонально-функциональное развитие музыкального движения, например:

1. В отдельных соединениях созвучий. Последовательность $D-T$ (и, аналогично, $S-T$; $S-D$ и т. д.) может быть представлена соединением любого созвучия, основной тон которого заключен в рамках доминантовой оси с каждым созвучием, чей основной тон находится в рамках тонической оси ($G-C$, $E-C$, $B-C$, $Cis-C$, $E-Fis$ и т. п.). Оси, разумеется, могут быть соответственно переименованы, транспонированы. В начале Скрипичного концерта Бартока (№ 2.—К. И.) тоника $H-dur$ (то-

нические оси: $h-f$, $as-d$) чередуется с доминантой A_7 (доминантовые оси: $fis-c$, $es-a$).

2. В организации тональностей в рамках единого музыкального целого, а именно:

— чередованием осей (первая часть концерта для оркестра Бартока: тоника F — экспозиция, субдоминанта Des — первая половина разработки, доминанта A — вторая половина разработки, тоника F — реприза, кода), или также

— сохранением одной оси (Музыка для струнных, ударных и челесты Бартока):

I часть — начало и конец — A ; центр формы, такт 56 — Es ;

II часть — начало и конец — C ; центр формы, такт 263 — Fis ;

III часть — начало и конец — Fis ; центр формы, такт 46 — C ;

IV часть — начало и конец — A ; центр формы, такт 83 — Es

и т. п.).

3. При формировании мелодики комбинацией двух осей или сохранением одной оси:



В примере 59а из Скрипичного концерта Бартока чередование тоники G с доминантой A_7 .

В примере 59б — двухголосие, образованное с помощью комбинирования двух осей ($a-fis-es-c$, $e-cis-ais-g$).

Простая модальная техника опирается на использование и чередование ладов — модусов. Голоса могут проходить одновременно в разных ладах или модусах (возникает так называемая полимодальность, бимодальность). Гармонико-мелодическая организация композиции часто основывается на транспозициях лада или включает в себя модуляции из одного лада в другой, переходы в различные полимодальные построения. Отдельные лады могут быть смешаны с мажором или минором.

Мессиян указывает на действенность применения:
 — гармонической литании: многократного повторения короткого мелодического отрезка с разной гармонизацией при каждом его проведении;
 — проходящих и мелизматических групп: проходящих и вспомогательных аккордов;
 — pedalных групп — гармонико-мелодического ostinato в любом из голосов.

Приведем несколько примеров использования модальной техники из музыки Оливье Мессияна:

О. Мессиян. Прелюдия «Неосязаемые звуки грез»
 («Les sons impalpables du rêve»)

Неторопливо

60

pp
mf

8

8

H.T.L.

О. Мессиян. «Хаос радуг для ангела, возвещающего конец времени» («Fouillis d'arcs-en-ciel, pour l'Ange qui annonce la fin du Temps»)

61 **Мечтательно, неторопливо**

f выразительно
mf

8



В примере 61 лад II (см. пример 38) в первой транспозиции — II/1 — обуславливает переменность тональной окраски в тактах 3, 6 и 10 (A — fis, Fis — dis, Es — c).



Модуляция в рамках одного лада: верхний нотоносец: такт 1 — II/2; такт 2 — II/1. Нижний нотоносец: такт 1 — D₂ Fis-dur; такт 2 — T₆ Fis-dur.

О. Мессиян. «Гимн Святой Евхаристии» («Hymne au Saint-Sacrement»)
Немного свободнее

Модуляция из одного лада в другой: А — III/4, В — II/1.

Быстрое чередование ладов ведет к высшим формам модальной техники:

Б. Барток. Музыка для струнных, ударных и челесты, III ч. такты 55—56
Allegretto (♩ = ca 104)

Регулярное «сплетение» двух видов целотонавого лада: 1 — от *cis*; 2 — от *cis*.

Ритмика расширенно-тональной и модальной музыки XX столетия принципиально по-новому развивалась в творчестве сразу нескольких крупных композиторов. У Яначка на смену спокойной, регулярной пульсации тяжелых и легких тактовых долей пришли кратчайшие мелодико-ритмические ячейки — *sčasovky*, импульсивные, часто имитационно сдвинутые на минимальную временную единицу (см. «Дитя странствующего музыканта»). Стравинский (в «Весне священной» и других сочинениях), Барток (в «Allegro barbaro», например), Хиндемит, Прокофьев, Мартину широко использовали, в частности, ритмико-мелодические моторные образования, всё вовлекающие в свой стремительный бег.

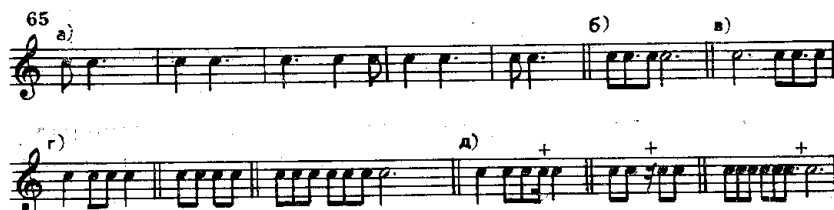
В музыкально-эстетическом и теоретическом труде «Техника моего музыкального языка» («Technique de mon langage musical»,

[213]) О. Мессиа́н указал на новые возможности расширения метроритмического мышления.

На отношение Мессиа́на к музыкальной ритмике решающее влияние оказало, в первую очередь, детальное изучение композитором индийских ритмов, классифицированных индусским теоретиком XIII века Шаригадева в таблице «120 desi-tála» («120 народных ритмов», санскрит. — *К. И.*), затем изучение приемов ритмического развития в древнегреческой музыке и грегорианских хорах и, наконец, изучение ритмики Игоря Стравинского.

В музыке древних греков его заинтересовало прежде всего своеобразное употребление «ритмов простых чисел» (5, 7, 11, 13 и т. п.), в результате которого возникла так называемая «аметрическая музыка». Нынешнего представления о такте и его временном делении в то время не существовало. Восприятие музыки опиралось на точное временное ощущение наименьших ритмических единиц и их кратных.

Важнейшими из индийских ритмов Мессиа́н считал: синхавикри́дита — ритм, основанный на принципе уменьшения или увеличения какой-либо одной части ритмического рисунка, но с сохранением другой части без изменений (65а), и рагавардхана (пример 65б). Мессиа́н подвергает ритмы различным преобразованиям. Ритм рагавардхана он дает в ракоходном обращении (пример 65в). Если половину с точкой раздробить на три четверти, то оставшаяся часть будет представлять собой его неточное уменьшение (точным было бы последование трех восьмых). Прибавление точки открывает новые возможности ритма — удлинение одной из нот с помощью дополнительной длительности. Образцы ритмов с дополнительными длительностями: ср. примеры 65г и 65д:



На основании изучения этих ритмов Мессиа́н сделал несколько принципиально важных для собственной ритмики выводов:

1. Любую музыку, написанную в самом обычном ритме, можно преобразовать в «аметрическую», присоединив к любой ноте небольшие ритмические величины (ноты, точки, паузы):



Изучение индийской раги привело Мессиана к созданию мелодических построений со своеобразным метроритмическим рисунком и с характерным повторением нот:

О. Мессиа. «Ангел благовоний» («L'Ange aux parfums»)

67 Немного медленнее, мечтательно



2. Любой ритм может быть увеличен либо уменьшен по более сложным правилам, чем простое классическое увеличение или уменьшение¹⁸:



В примере 68 в результате применения приведенных в пункте 1 правил возникло так называемое неточное уменьшение и увеличение.

3. Можно создать необратимые ритмы или целые ритмические последовательности, которые при чтении их в обоих направлениях (нормально и в ракоходном движении) дают одну и ту же картину. Приведем пример с последовательностью подобных однотоковых ритмов (мелодическая линия — но не мелодия — повторяется при этом без изменений):

69 Вздохнованнее



¹⁸ Примеры 68—74, а также пример 62 цитируются по работе: Мессиа О. Техника моего музыкального языка [213] № 24, 119, 63—66, 68, 69. — Примеч. редакторов.



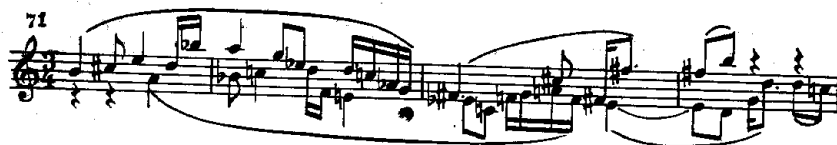
Далее Мессиа́н указывает на возможность использования следующих ритмических приемов:

а) Ритмическая педаль, образуемая непрерывным повторением одного и того же ритмического рисунка, причем, мелодический контур этого же голоса может свободно развиваться и изменяться. Получается нечто вроде ритмической пассакалии, а при краткости повторяющейся ритмической формулы — ритмическое *ostinato*:



Подобным образом можно создать также и мелодическую педаль, при которой, наоборот, не изменяются мелодические контуры, но свободно развивается ритм (см. пример 69).

б) Ритмический канон — аналогичен мелодическому канону. Независимо от того, как развиваются мелодия и гармония, голоса (ритмически совершенно одинаковые) движутся канонически — в искусных ритмических имитациях:

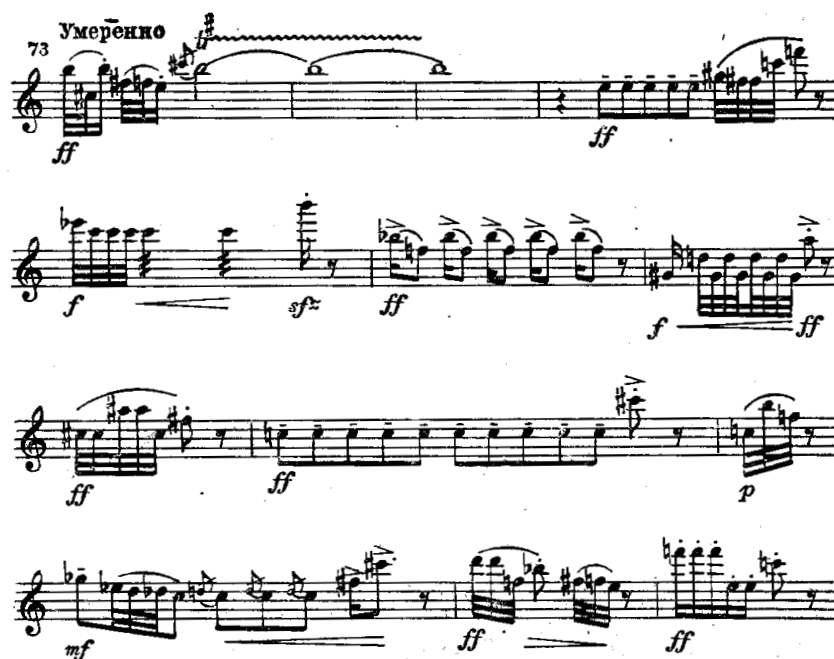


Этот прием можно использовать в комбинации с различными видами увеличения, уменьшения, ретроградации (ракоходного

движения) и т. д. Например, возможен ритмический канон с добавлением точки, в котором все ритмические величины имитирующего голоса (риспосты) больше, чем в пропосте, на точку или паузу:



в) «Птичий стиль» — музыкальная стилизация пения птиц¹⁹, в которой Мессиян находил обоснование некоторых принципов своей ритмики, особенно ритмических педалей и вытекающих из них полиритмических композиционных структур:



¹⁹ Мессиян располагает, вероятно, самой большой коллекцией «птичьих» мелодий, которые он записал во время своих путешествий по всему миру. В произведении «Экзотические птицы» («Oiseaux exotiques») для фортепиано и малого оркестра (1955—1956) он использовал, например, стилизацию пения птиц Индии, Китая, Малайзии, Канарских островов, Южной и Северной Америки.



Комбинирование всех вышеуказанных приемов открывает неисчерпаемые возможности обогащения ритмической стороны произведения.

Однако при выборе способа нотной записи и при исполнении возникли некоторые затруднения: как достичь наибольшей наглядности выражения композиторского замысла и заодно устранить всякие осложнения при чтении композиции, особенно при исполнении в ансамбле. Были найдены в общем три вида нотации:

1. Аметрическая нотация. Все голоса пишутся в точных ритмических величинах, без тактов. Тактовые черты сохранены только для обозначения тематических отрезков и для завершения действия знаков альтерации:



Для композитора такое метрическое членение в длинных отрезках является самым удобным. Оно ясно указывает на его понимание ритма, поэтому с успехом может быть применено при записи сольной композиции либо произведения для малого камерного состава. Исполнители раскладывают «в уме» весь ритмический рисунок на наименьшие ритмические величины и их кратные. Все время строго выдерживаются соотношения величин длительности нот; для этого необходимо точное ритмическое ощущение очень коротких временных единиц. Опасность заключается в том, что в результате перенесения внимания на соблюдение временных измерений интерпретация может стать невыразительной, механической.

2. Нотация в нормальных тактах с многочисленными сменами метра. Прием больше подходит для оркестровых композиций, создавая (правда, весьма условно) оркестровый ансамбль; однако, частые смены метра для дирижера и исполнителей очень утомительны и поэтому мало приемлемы.

По предложению дирижера Роже Дезормьера для некоторых произведений Мессиана были использованы особые значки, дающие возможность зафиксировать нотацию в рамках основных двух- четырехдольных тактов с небольшими отклонениями в величине предписанной им длительности:



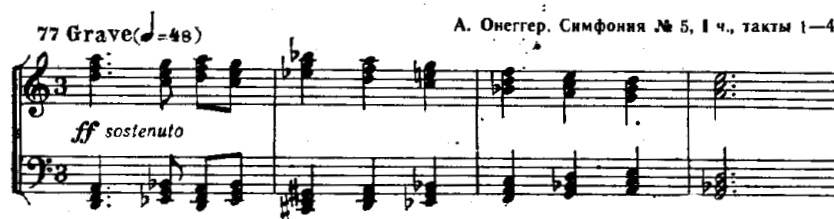
3. Лигатурная нотация — самая понятная для исполнителя. Все (в том числе и самые сложные) ритмические последовательности записываются в обычных метрах, при нерегулярном ритме применяется лигатура. При такой записи значительно возрастает количество обозначений акцентов и динамики. Так как при этой нотации все тактовые доли уравнены, то в случае необходимости подчеркивания акцентировка выделяется искусственным путем:



Разумеется, все виды записи можно комбинировать друг с другом.

Сложные формы тональной и модальной техники возникают, прежде всего, как результат вертикального и горизонтального соединений, напластования, «сплетения» простых форм развития. Наиболее значительны в этом направлении:

1. Биаккордика и полиаккордика (бигармония и полигармония). Созвучия образуются путем соединения двух (или больше) простых аккордов. Например, главная тема первой части Пятой симфонии — «Симфонии трех ре» («Di tre re») Онеггера с ясно выраженным тональным центром *d* построена на основе равноритмической симметрии движения (противодвижения) двух пластов чередующихся мажорных и минорных трезвучий, причем, в первых четырех тактах возникают биаккордовые комбинации (*Es*—*C*, *cis*—*Es*, *F*—*B*, *g*—*a*, *a*—*g*):



2. Бимодальность и полимодальность создается соединением двух или более музыкальных пластов, каждый из которых написан в своем ладу:

О. Мессиа́н. «Аминь звезд и планеты в кольце»
(«Amen des étoiles, de la planète à l'anneau»)

78

The musical score is written for piano. It consists of four systems of music. The first system begins with a treble clef, a key signature of three sharps (F#, C#, G#), and a 9/8 time signature. The melody in the right hand is composed of eighth and sixteenth notes, while the left hand provides a harmonic accompaniment. The second system continues the melodic line. The third system shows a change in the bass line. The fourth system concludes with a double bar line. Dynamics include *mf*, *p*, and *mf*.

Верхний нотеносец: третий лад Мессиа́на в третьей транспозиции III/3;
нижний нотеносец — II/1. Оба пласта образуют ритмические варианты разных
мелодико-гармонических педалей или *ostinato*.

О. Мессиян. «Полночь: обратная и лицевая стороны» («Minuit pile et face»)

79 **Медленно, убавлявая**
pp

dans un lit bleu,

(A) *ppp*

piu p

la main sous l'oreille

(B)

rall. *molto* и т. д.

(C) **(D)** *pp*

Верхний нотеносец партии фортепиано: А—III/1; В—III/3; С—II/2; D—II/2;
вокальная партия и нижний нотеносец партии фортепиано: А—II/2; В—II/3;
С—VII/1; D—III/2.

3. Битональность и политональность возникают от соединения двух или более музыкальных пластов, каждый из которых имеет свой тональный центр:

Д. Мийо. Струнные квартеты № 14 и 15 (1948—1949), такты 1—4

80 *Animé* (♩=95)

№ 14

№ 15

Оба квартета исполняются иногда и как струнный октет, при этом образуются комбинации артикуляционные, динамические (*legato* в *piano* в Четырнадцатом квартете; *staccato* в *pianissimo* в Пятнадцатом) и ритмические.

4. Биритмика и полиритмика (биметрика и полиметрика) — одновременное соединение двух или более ритмических (метрических) самостоятельных пластов. В случае, если пласты мелодические, то одновременно возникает и полифония:

И. Стравинский. «Петрушка», к. 3

Allegretto (♩ = 60)

81

Arpe I, II *mf grazioso e poco grotesco*

e Fl. *mf sempre poco arpeg.*

Piatti *mf*

Cassa *mf*

C. ingl. *Solo poco pesante*

V. c. *mf*

Cb. e C. - fag. *p pizz.*

Solo mf

Полиритмическая и биметрическая комбинация.

Последовательное повторение в разных голосах различных ритмических педалей неравной длительности приводит к образованию особого вида оstinатной полиритмии:



Этот прием может быть усложнен одновременным наложением разных ритмических педалей в увеличении, уменьшении и т. п.

Дальнейшие возможности тональной и модальной техник

Трудно, конечно, дать исчерпывающий обзор всех композиционных приемов, которые могут возникнуть в результате отхода от установившихся ограничений, правил; этих приемов может быть очень много, хотя и не бесконечное количество, поскольку они диктуются редукцией — установлением новых ограничений в средствах, новых правил²⁰.

²⁰ И. Стравинский в книге «Музыкальная поэтика» очень метко пишет об этом: «Функция творца — просеивание элементов, поставляемых ему воображением, ибо необходимо, чтобы человеческая деятельность сама определяла свои границы. Чем больше искусство контролируется, лимитируется, обрабатывается, тем оно свободнее.

Что касается меня, то в момент, когда я сажусь работать, я испытываю смертельный страх перед бесконечностью открывающихся мне возможностей и от ощущения, что мне все дозволено...

Должен ли я затеряться в этой пропасти свободы? К чему мне привязывать себя, чтобы избежать головокружения перед этими возможностями бесконечности? Но я не погибну. Я сумею победить страх и успокою себя мыслью о том, что располагаю семью звуками гаммы и ее хроматическими интервалами, что в моем распоряжении сильные и слабые доли, прочные и конкретные элементы, дающие мне такое же широкое поле деятельности, как и эта туманная и головокружительная бесконечность, которая только что пугала меня. Именно в этом поле пущу я свои корни, твердо убежденный в том, что комбинации, предлагаемые двенадцатью звуками каждой октавы и всеми ритмическими вариантами, обещают мне богатства, которые человеческий гений никогда не исчерпает» [149, 40—41].

Используются, например, разные необычные каденции и соединения, произвольные сопоставления, скачки аккордов и кластеры, направленные к одному тональному центру. При этом в рамках заполненного хроматического двенадцатитонового поля могут заметно преобладать диатонические последовательности. В таком случае часто говорят о так называемой пандиатонической²¹ композиции. Наглядный пример — отрывок из балета Прокофьева «Ромео и Джульетта»:



Тонально определенная педаль или *ostinato* часто соединяется с другим, свободно строящимся музыкальным пластом. Так, например, тема второй части Третьего струнного квартета Шостаковича — это мелодия, образуемая нерегулярным взаимопроникновением арпеджированных трезвучий F-dur и Fis-dur на фоне упорного *ostinato* арпеджио e-moll:



²¹ Пандиатонический (греч. приставка пан — все-, всеобщий, для всех) — буквально, «вседиатонический». Здесь наложение диатонических элементов и последовательностей, приводящее к использованию всего хроматического звуко-ряда. — Примеч. переводчика.

Вместе с тем иногда ясно выраженный тональный центр сознательно ослаблен и нарушается, к примеру, мелодическими хроматическими заполнениями типа бартоковских полутоновых и тоновых опеваний (*cis—c—d*, *cis—d—c*, *c—d—cis* *d—c—cis* и т. п.), колебаниями между созвучиями мажора и минора, между терцовыми и квартовыми гармониями, подчеркиванием других подобных центров, разными параллелизмами, симметриями и т. д. Простой и ясной иллюстрацией действия такого приема может послужить начало первой части Третьей симфонии Б. Мартину²².

Б. Мартину. Симфония № 3, I ч., такты 1—12

85 *Allegro poco moderato*

Разнородность композиционной фактуры сказалась в смене обогащенного одноголосия (единственного тематического пласта) совершенно произвольно образуемым двух- и многоголосием с определенным тональным центром. В частности, эта разнородность фактуры распространилась на моноритмические кластеры в низком регистре, которые в тембровом отношении близки ударным инструментам, а по способу применения — также

²² Пример цит. по кн.: Мигуле Я. Симфонии Богуслава Мартину [214, 44].

их (ударных) функциям (см., например, протяженное *ostinato* постепенно уплотняющихся и снова разрежающихся созвучий в диапазоне от контроктавы до малой октавы в середине второй части Первого фортепианного концерта Бартока; фортепианная партия).

В конце концов это приводит к возможности широкой дифференциации динамики: от динамики плавно изменяющейся (*crescendo* и *diminuendo*) до динамики ступенчатой, террасовидной («эходинамики»). Обогащается также и тембровая палитра отдельных инструментов, ансамблей и различных оркестровых *tutti*.

Следует упомянуть о расширении возможностей композиционной тектоники и формы. Второе рождение пережили, в частности, пассакалия и *concerto grosso*. Наряду с традиционными способами работы над мотивом и темой часто применяется (уже в последних произведениях Яначка) мозаичная структура. На первый взгляд — это произвольное соединение контрастных плоскостей. Однако их организация обычно основана на логических, хотя иногда и довольно далеких связях. Кроме того, возникают самые различные виды монтажа формы, разделения и перегруппировки тематического и мотивного целого, новые, вторичные соединения, контаминации, по выражению Я. Бургхаусера (скрещения. — К. И.), — переходы от одной темы или мотива через ряд их равнозначных производных вариантов к другому, весьма отличному образованию (очень часто опять же у Яначка) и т. д.

Негативное отношение к периодичности и симметрии формы нашло выражение в стремлении к асимметричности, воплощенной в законе «золотого сечения».

Золотое сечение (см. также с. 49) математически выражено уравнением: $1 : 0,618 = 0,618 : 0,382$, по которому целое делится на две разновеликие части. Если мы намереваемся разделить таким образом какое-либо число, то умножим его на 0,618, в результате чего получим большую часть. Возможны два вида распределения частей целого: либо позитивное сечение (сначала — большая часть), либо негативное (сначала — меньшая часть).

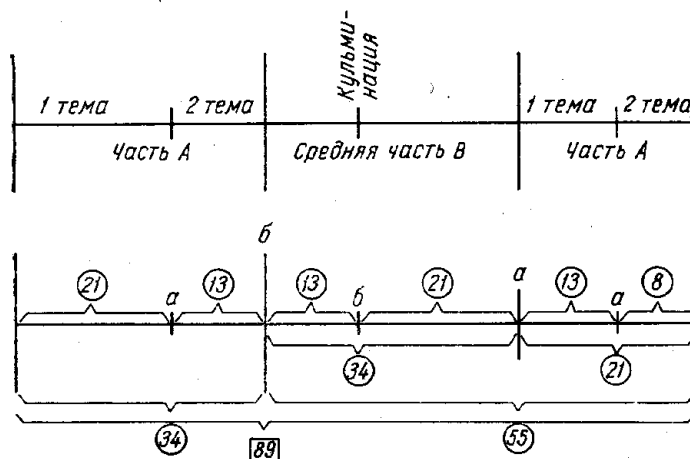
Эрнэ Лендвац [209, 210] доказывает существенную роль золотого сечения в образовании формы некоторых произведений Белы Бартока, особенно его Сонаты для двух фортепиано и ударных и Музыки для струнных, ударных и челесты (схему формы третьей части последнего из упомянутых произведений см. в примере 86).

Хотя указанная схема не совсем точна (после кульминации средней части оказался лишний такт на $\frac{3}{2}$, в репризе первой темы отсутствует один такт, в соответствии с темповым обозначением вторая тема начинается в такте 19), и несмотря на то, что при подобных разборах нельзя вообще учитывать агогические изменения (реально слышимые временные пропорции), проведенные Лендвац анализы формы в произведениях Бартока, — никогда не случайной, строго продуманной, — очень интересны и носят творческий характер. Аналогич-

ное можно сказать и о доводах Лендvai в пользу того, что бартоковское мышление опирается на пропорции золотого сечения также и в области аккордики, выбора интервалов и созвучий:

86

Б. Барток. «Музыка для струнных, ударных и челесты», III ч. схема



а) позитивное сечение, б) негативное сечение.

Цифры означают число тактов на $\frac{1}{4}$. Четырехчетвертной такт является мерой, с которой соотносится и любой другой использованный метр.

Системы $\frac{1}{4}$ -тоновая, $\frac{1}{3}$ -тоновая, $\frac{1}{6}$ -тоновая и $\frac{1}{12}$ -тоновая²³

Попробуем вкратце охарактеризовать то новое, что привносит в музыкальный язык количественное расширение звуковысотной основы. Речь идет о возможности использования в музыке интервалов, меньших, чем полутон²⁴.

²³ В устной речи практически необходимо, во избежание путаницы и громоздкости терминов, применение однословных числительных для обозначения $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{12}$ и аналогичных величин. Например, неудобны и непронизносимы или даже вовсе неправильны выражения такого рода: «однадцатитоновая система» (=« $\frac{1}{12}$ -тоновая система», нем. «Zwölfteltonsystem»), «две однапятых тона» (=два интервала величиной в $\frac{1}{5}$ тона каждый). Используя сохранившиеся в нашем языке суффиксы таких числительных, возможно в случае необходимости производить слова от соответствующих корней по образцу: «половина», «осьмина» («восьмина»), «десятина». Добавлением всего лишь одного слога «на» мы получаем удобные, легкоусваиваемые и по-русски звучащие термины: «двенадцатитоновая система», «пятнадцатитоновый квартет», «два шеститона» и тому подобные. — Примеч. редакторов.

²⁴ Для более близкого знакомства с $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{12}$ -тоновыми системами, которые создал и разработал Алоис Хаба, с 1923 года преподававший $\frac{1}{4}$ —и $\frac{1}{6}$ -тоновую тематическую и атематическую композицию в Пражской консерватории, позднее также в Академии музыкальных искусств, необходимо прочесть в первую очередь основные музыкально-теоретические труды этого композитора [281, 282]. Системой Хаба занимается также Карэл Рисингер [89], а философский аспект разрабатывает Ярослав Волек [124, 125].

Эти интервалы, особенно $\frac{1}{4}$ -тоны, не являются в музыке чем-то совершенно необычным. Достаточно вспомнить энгармонический тетрахорд (*e, c*, пониженное *c, h*) древних греков, восточные, преимущественно арабские, тоновые системы, $\frac{1}{4}$ -тоны и $\frac{1}{8}$ -тоны в негритянской музыке, кодекс Монпейе (Codex de Montpellier)²⁵ с особыми значками, вероятно, для $\frac{1}{4}$ -тонов, исполнение народной восточно-моравской и словацкой вокальной и инструментальной музыки; можно отметить далее высказывания и идеи Ф. Бузони, А. Шёнберга, Ч. Айвза, упомянуть $\frac{1}{4}$ -тоновую фисгармонию В. Мёллендорфа, двухмануальную $\frac{1}{4}$ -тоновую фисгармонию И. Магера, некоторые произведения И. Вышнеградского и т. д. Алоис Хаба приходит к бихроматике и полихроматике путем регулярной интерполяции (вставки, совмещения. — К. И.) двух или более двенадцатиполутоновых хроматических гамм, отстоящих друг от друга на $\frac{1}{4}$ тона, либо на $\frac{1}{6}$ тона или $\frac{1}{12}$ тона, или же посредством «сплетения» трех форм целотоновой гаммы, повышенных относительно друг друга на $\frac{1}{3}$ тона:

А. Хаба. а) 24 – ступенная $\frac{1}{4}$ – тоновая бихроматика, б) 72 – ступенная $\frac{1}{12}$ – тоновая полихроматика

а)

б)

Полутоны
третьтоны
 $\frac{1}{6}$ -тоны
 $\frac{1}{12}$ -тоны

²⁵ Кодекс Монпейе — собрание музыкальных рукописей средневекового монастыря Монпейе (XII—XIII вв.) — Примеч. переводчика.



и т. д.

Для понижения тона Хаба использует следующие знаки альтерации: Пб — понижение на $\frac{1}{12}$ тона; Пбб — понижение на $\frac{1}{6}$ тона; Пббб — понижение на $\frac{1}{4}$ тона; Пбббб — понижение на $\frac{1}{3}$ тона; Пббббб — понижение на $\frac{5}{12}$ тона. Исключительно для $\frac{1}{4}$ -тоновой музыки в рамках строго темперированного строя может, разумеется, хватить лишь двух $\frac{1}{4}$ -тоновых знаков альтерации; Л — повышение на $\frac{1}{4}$ тона; Лб — понижение на $\frac{1}{4}$ тона²⁶.

На бихроматической и полихроматической основе легко могут быть построены самые разнообразные регулярные (например, $\frac{3}{4}$ -тоновые, $\frac{5}{4}$ -тоновые, $\frac{2}{3}$ -тоновые) и нерегулярные (например, нерегулярная последовательность $\frac{1}{4}$ -тонов, $\frac{1}{3}$ -тонов и полутонов) ладовые структуры.

Интервалы $\frac{1}{4}$ -тоновой системы следующие: суженная малая секунда ($\frac{1}{4}$ -тоновая), например, c — пониженное des ; малая (полутоновая) секунда; расширенная малая ($\frac{3}{4}$ -тоновая) секунда, например, c — повышенное des ; суженная большая секунда ($\frac{3}{4}$ -тоновая), например, c — пониженное d ; большая (целотонная) секунда; расширенная большая ($\frac{5}{4}$ -тоновая) секунда, например, c — повышенное d ; малая (минорная) терция; расширенная (нейтральная) малая терция, например, c — повышенное es ; суженная большая (нейтральная) терция, например, c — пониженное e ; большая (мажорная) терция; расширенная большая терция, например, c — повышенное e ; суженная кварта (c — пониженное f); чистая кварта; расширенная кварта (c — повышенное f); увеличенная кварта, расширенная увеличенная кварта (c — повышенное fis) и далее аналогично.

В $\frac{1}{3}$ -тоновой и вплоть до $\frac{1}{12}$ -тоновой системах обозначение интервалов уже значительно затруднено (например,

²⁶ Приведенные в примере 87а ноты со знаками повышения и понижения на $\frac{3}{4}$ тона (соответственно Лббб и Пбббб) могут быть энгармонически заменены. — Примеч. переводчика.

$\frac{2}{3}$ -тоновое двузвучие: $c - \frac{1}{6} cis$, то есть звук на $\frac{1}{6}$ выше cis ; $\frac{15}{3}$ -тоновое двузвучие равно малой септимере; $\frac{18}{6}$ -тоновое двузвучие равно тритону и т. д.). Наиболее удобное обозначение интервалов непосредственно через названия тонов (например, «четверть d — треть gis » означает на $\frac{1}{4}$ тона повышенное d — на $\frac{1}{3}$ тона повышенное gis и т. д.) или даже соответствующими арабскими цифрами: 1—24, 1—18, 1—36, 1—72, а также дробью в зависимости от положения звуков (например: повышенное $c - g = \frac{15}{2}$; пониженное g — пониженное $d = \frac{4}{14}$ и т. д.²⁷).

Трезвучия и многозвучия создаются Алоисом Хаба совершенно произвольно с помощью выбора тонов из бихроматической или полихроматической ладовой основы. Обращается Хаба с ними точно так же свободно. Первоочередным критерием, который служит Алоису Хабе для обоснования применения созвучий, соответствующего его взглядам на композиторский процесс вообще, является идейный замысел: «внутренне осознанное стремление к движению, изменению или покою»²⁸.

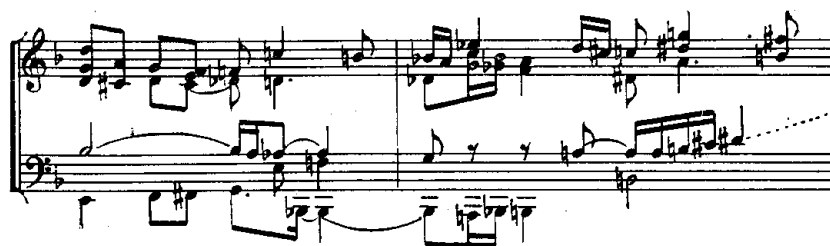
Вклад Хабы в современную музыку заключается в том, что его $\frac{1}{4}$ -тоновая и другие, вплоть до $\frac{1}{12}$ -тоновой, системы расширили запас мелодико-гармонических композиторских возможностей. Движимый внутренней потребностью, Хаба сочинял в тематическом и атематическом стиле, тонально, модально, с центральными тонами и атонально, в системах $\frac{1}{2}$ -тоновой, $\frac{1}{4}$ -тоновой, $\frac{1}{3}$ -тоновой и $\frac{1}{6}$ -тоновой. По фактуре и музыкальному мышлению, по предельному использованию тончайших оттенков альтерации, бихроматическому и полихроматическому ведению вводных тонов произведения его ближе всего к неоромантизму и экспрессионизму.

Несколько образцов из произведений Хабы лучше всего представят его композиторский стиль:



²⁷ Имеется в виду $\frac{1}{4}$ -тоновая система, где в строе c повышенное c — второй звук, пониженное d — четвертый и т. д. (см. пример 87а). — *Примеч. переводчика.*

²⁸ Хаба А. Гармонические основы четвертетонной системы [258, 26].



Moderato А. Хаба. Опера «Мать», оп. 35 (1928—1930), к. 3

89 *mf* Кршен *)

Hej, - e - ja ho - ja

tr

4/4 3/4 4/4

* Каждый знак альтерации действителен только для той ноты, перед которой он стоит.

hej, 3 eš - če su chlap zdra - vy, —

4/4 3

[Allegro moderato] А. Хаба. Дуэт для двух скрипок, оп. 49 (1937)

90 *f*

АТОНАЛЬНО-СЕРИЙНАЯ И СЕРИАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Атональная и атематическая музыка

Заслуга в распространении атонального музыкального мышления в начале текущего столетия принадлежит целому ряду композиторов, среди которых можно назвать американца Ч. Айвза (1874—1954), из других прежде всего А. Н. Скрябина (1872—1915) позднего периода творчества. Однако дальше всего и наиболее последовательно в стремлении к разложению тональности шла (примерно в 1908—1923 годах) венская школа А. Шёнберга, А. Берга и А. Веберна.

Стараясь отойти от традиционности в музыкальном выражении, на которой основывались музыкальное обучение и концертный репертуар, Шёнберг и его ученики постепенно стали базироваться в своих произведениях на эстетике избегания или эмансипации от всех действовавших до сих пор музыкальных законов¹. «Особенностью этого стиля, — пишет Шёнберг в своей работе «Композиция двенадцатью тонами» («Composition with Twelve Tones»), — является обращение с диссонансами, как с консонансами и отказ от тонального центра. В результате избегается тоника, исключается модуляция, так как модуляция есть последовательность, означающая переход от утвердившейся тональности к установлению другой тональности»².

Аккорды перестали строиться по терцовому принципу. А когда даже квартовая структура перестала быть новой, стали появляться созвучия из самых различных интервалов, особенно септим, секунд, кварт и тритонов. Октавы были устранены, поскольку иначе «удвоенный тон стал бы доминировать над всеми остальными, превращаясь тем самым как бы в основной тон»³.

¹ Избегая формул музыкального языка XVIII—XIX веков, композиторы нововенской школы оставались все же в русле европейской традиции по общему типу своего музыкального мышления. — *Примеч. редакторов.*

² Цит. по кн.: Композиторы о музыкальной поэтике XX века [107, 73].

³ Шёнберг А. Учение о гармонии [105, 505].

Атоналисты⁴ отвергли классический симметричный ритм, усложнив ритмическую сторону своих произведений применением нерегулярного деления нот на триоли, квинтоли и т. п. наряду с делением регулярным. Они ввели акценты на слабых долях, острые нерегулярные ритмы (подчеркнутые нотами с двумя точ-

ками ) , изменения размера в тактах, но избегали даже на-

мека на народные ритмы песен и танцев.

Они отказались от тематического принципа построения произведения, защищая последовательную атематичность. Это вело к разложению устоявшихся до того времени форм. Единственным строительным материалом стал интервал и принцип свободного варьированного развития (*entwickelnde Variation*), при котором ни один мотив не повторяется точно, но постоянно варьируется. Кроме того, Шёнберг и его ученики вводили в композицию «выразительные, звучащие паузы», так называемые «молчащие тоны», которые слушатель должен был представить себе внутренне.

В произведениях Шёнберга того времени, особенно в фортепианных сочинениях *op. 11* и *19*, в цикле песен «Книга висячих садов» («*Das Buch der hängenden Gärten*») на тексты Штефана Георге, *op. 15*, в пяти оркестровых пьесах *op. 16*, в монодраме «Ожидание» («*Erwartung*») *op. 17*, в музыкальной драме «Счастливая рука» («*Die glückliche Hand*») *op. 18* и в мелодраматическом цикле «Лунный Пьеро» («*Pierrot lunaire*») *op. 21*, а также в произведениях этого периода Берга, Веберна и других авторов

⁴ Интересно и, в то же время, парадоксально, что сам Шёнберг не относил себя к ним; наоборот, он выступал против понятия «атонализм». В своем «Учении о гармонии» [105, 487] он пишет: «Меня не радует количество и способности моих последователей. Для них речь, естественно, идет об очередном новом направлении, и они называют себя атоналистами. Однако я должен от этого отмежеваться, так как я музыкант и не имею с атональным ничего общего. Под атональным может подразумеваться только нечто, вообще не имеющее отношения к природе звука... Все, что возникает из одного ряда, создано ли это путем непосредственного соотнесения с единым основным тоном, или с более сложными связями, составляет тональность... Тональность может быть едва осязаема, вещественна, тональные отношения могут быть неясными и труднодоступными, даже непонятными. Но назвать какое-либо отношение тонов атональным, конечно, так же трудно, как если бы мы захотели назвать соотношение цветов спектральным или акомплементарным... Если же вообще подыскивается новое название, оно, вероятно, могло бы быть таким: политональность или пантональность». (Термин «пантональность» трактуется Шёнбергом, в противовес чисто негативному понятию «атональность», как сочетание и последование звуковых элементов, каждый из которых понимается как принадлежащий к какой-либо тональности. Сравни. «пандиатонические композиции», с. 96. — *Примеч. переводчика.*)

Конечно, такое понимание тонализма, выведенное скорее из понятия «тон», чем «тональность», слишком общо, широко. Оно может объяснить авторский подход к делу; однако, для музыкального развития, теории и практики оно не приобрело большого значения.

мы часто находим сочетание острых динамических контрастов, резкие агогические изменения, совершенно необычно (вплоть до крайностей) представленные инструменты, в вокальных партиях — «говорное пение» (*Sprechgesang*), то есть ритмически, мелодически и динамически точно нотированная речь и т. д.

Пропагандистом атонального и вытекающего из него атематического метода музыкальной композиции, считавшегося проявлением идейной, «духовной» свободы, безграничного жизненного энтузиазма и стремления к новому, был в 20-е и 30-е годы в Чехословакии Алоис Хаба, о котором уже говорилось выше, хотя он не отрицал возможности тональной и тематической композиции. Он обобщил принципы атематической музыки примерно в следующих трех основных правилах:

1. Последовательно отказываться от использования и комбинирования уже известных форм — сонаты, рондо, скерцо, фуги, канона и т. д.

2. Не применять в композиции прежние конкретные приемы, то есть периодически члененную мелодику, тематическую работу, повторение и транспонирование мотивов и мелодическую периодичность, отказаться от секвентных перемещений, от всего того, что было уже реализовано в качестве формообразующих компонентов.

3. Осознать, что основной признак музыкальной формы — ее абстрактность, и создать новую реализацию этого понятия. Следовательно, чувствовать и мыслить в новых пластичных ритмах, формировать в отличающихся друг от друга вариациях три основных характера мелодического движения: подъем, пребывание на одной высоте и спуск, — создавать нерегулярно члененную мелодику, не слеплять друг с другом и не повторять часто небольшие мелодические фрагменты, а образовывать единый, непрерывно стремящийся вперед мелодический поток, то есть делать цезуры в соответствии с идеей, а не по шаблону⁵.

Здесь мы кратко объясним некоторые понятия и расскажем о развитии музыкальной техники, основой которой является атональность, постепенно все более организуемая, базирующаяся на равномерном использовании одинаково значимых (равноправных) музыкальных элементов, собранных в ряд (серию) или ряды (серии). Предлагаемая терминология и ее толкование (см. схему 4 на с. 110) отражают стремление к максимальной объективности, логической и исторической точности, но, разумеется, не претендуют на полноту и неизменность, хотя бы уже потому, что в понятиях и взглядах на эти вопросы до сих пор существуют большие расхождения.

В свободной атональной и атематической композиции (см. пример 91) — разумеется, атематизм не должен быть атрибутом ато-

⁵ См.: Хаба А. Основы дифференциации тонов и новые стилевые возможности в музыке [281, 57].

нальности, как это легко можно заметить хотя бы на примере атональной и при этом тематически ясной второй из Трех пьес для фортепиано, ор. 11 А. Шёнберга—очень скоро зародились методы, ведущие к организованной атональности. Сначала в центре интересов была задача узаконить равномерное использование только разных тоновых высот, обеспечиваемых диапазоном одной октавы. Позднее возникло стремление к организации всех остальных элементов (параметров) музыки.

Задача сцементировать атональность выпала на долю ряда — серии (рядов — серий). Организацию исключительно тоновых высот (говоря более обобщенно, одного музыкального параметра) мы называем серийной техникой. Если в организацию включены и взаимно объединены и другие характеристики тонов (длительность, регистр, динамика, тембр, способ инструментальной артикуляции и реализации и т. д.), иные компоненты музыки, то речь идет о технике сериальной. Следовательно, между свободной атональностью, серийной и сериальной техниками существуют качественные различия⁶.

⁶ Конечно, можно было бы распространить на всю область музыки, основанной на работе с сериями, — будь то непоследовательные «рядные» начинания только в категории тоновых высот или также тотальная организация, — один резюмирующий термин «сериальная». Менее же привившееся понятие «полисерийная» («мультисериальная»), используемое Йоханнесом П. Тильманом, очень хорошо подчеркивает ту высшую ступень такой техники, когда организованы одновременно многие музыкальные параметры. К сожалению, необходимо было приспособиться к менее логичному, но уже прочно закрепившемуся в иностранной литературе (особенно в Германии) обозначению «сериальная», применяющемуся исключительно для так называемой многомерной (mehrdimensional) техники, которая регулирует с помощью рядов несколько или даже «все подпадающие организации музыкальные области — все особенности звука и формы». См.: Штокхаузен К. Каденционная ритмика у Моцарта. — «Дармштадский вестник новой музыки», 1961, [17, 39]. Понятие «серийный» заимствовано у Богуслава Шеффера. — Ц. К.

Терминология серийной музыки еще не сложилась окончательно. Мы предлагаем следующую систему наименований для русского языка:

Серия — ряд (группа) звуков, из которого путем его повторения выводится вся высотная ткань произведения. Термин «серия» означает и функцию такого ряда в композиции, и сам этот ряд (как и его повторения). В серии может быть двенадцать звуков (обычная полная серия) и любое иное их количество.

Сериальная техника (серийность) — 1. Метод сочинения музыки, основанный на повторениях (проведениях) серии; 2. Метод сочинения музыки, использующий только высотные серии.

Серийное сочинение — произведение, написанное в серийной технике.

Ряд — 1. Всякое последование звуков; 2. Последование всех двенадцати высот звуковой системы без повторений (то же, что полутоновое поле — то есть все двенадцать звуков); в отличие от серии ряд не является источником для выведения из него всех прочих звуковых элементов сочинения. 3. Термин «ряд» может относиться и к отдельному проведению серии, если она рассматривается (в данном контексте) как совокупность двенадцати звуков (например, лучше сказать: «излагаются одновременно четыре серийных ряда», а не «излагаются одновременно четыре серии»).

Сериальная техника — метод сочинения музыки, использующий серии двух и более параметров (например, серии высот и ритма или серии высот, ритмов, динамики, артикуляции, тембров).

Образец атональной и атематической музыки:

А. Шёнберг. «Лунный Пьерот»

91 Mäßige ♩ (ca 60)

Kl. in A

Mäßige ♩ (ca 60)

Голос

Pi_er_rot! mein La-chen hab ich ver-

lernt! Das Bild des Glan- -zes zer-

p *pp* *p* *pp* *sf* *pizz.* *3* *ppp*

Додекафония (серийная додекафония) — 1. Техника двенадцативысотной серии; 2. Техника неполновысотной серии (например, десятизвуковой, шести-звуковой, четырехзвуковой) в условиях двенадцатиступенной звуковой системы; возможно понятие: 3. Несерийная додекафония — техника двенадцатизвуковых рядов (также полных и неполных полутонных полей), не связанных повторностью одного и того же серийного порядка интервалов.

Полисерийная техника (полисерийность) — метод сочинения с помощью двух или нескольких серий одного параметра (обычно высотного). — Примеч. редакторов.

pp (*gezeichnet*) *pp*
 floß, zerlöß! Schwarz weht die Flagge
l. H. *ppp* *pp* *espr.*
 *

poco rit. *p*
poco rit. (*kläglich*) *pp* *3*
 mir nun vom Mast. Pier
poco rit. *ff*

Схема видов и фаз атонально-серийной и серийной техники:

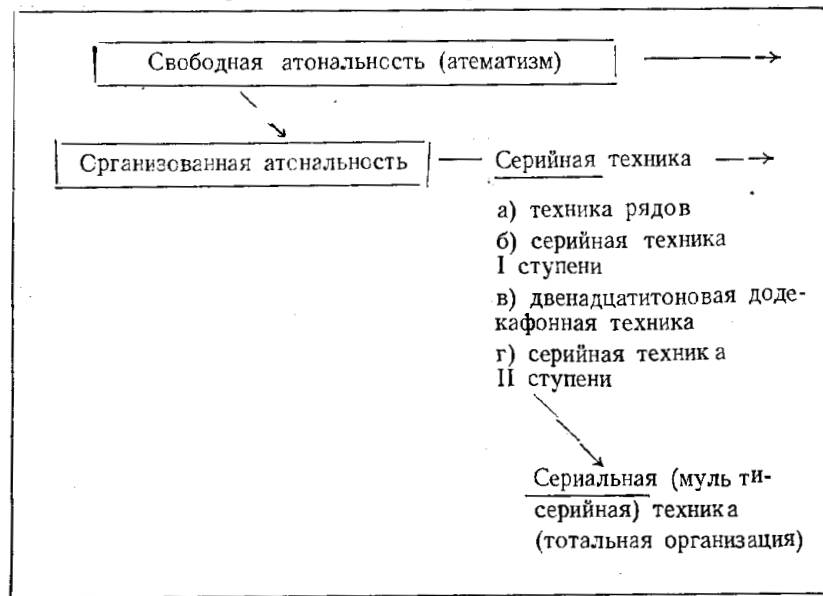


Схема 4

Видами и фазами серийной техники являются:

а) Техника рядов, преддодекафонная. Композитор работает с рядом или, в некоторых случаях, с несколькими рядами (последовательностями большого количества неповторяющихся разновысотных тонов) чисто линейным, мелодическим способом. Преимущественно речь идет о ритмизации рядного образования, приведенного в форме повторения, транспозиции, ракохода, инверсии, ракоходной инверсии, а иногда еще и в увеличении или уменьшении; все это используется поочередно, без соблюдения какого-либо заранее взятого принципа.

б) Серийная техника I ступени. Серия (комплекс) или несколько серий (комплексов) от трех до двенадцати разновысотных тонов используются не только линейно, но и вертикально и комбинированно.

в) Двенадцатитоновая (додекафонная) техника является, в сущности, последовательным распространением серийной техники на комплекс всех двенадцати тонов хроматической гаммы⁷.

г) Серийная техника II ступени, постдодекафонная, все шире использует интервальные и мотивно-структурные отношения, часто даже в ущерб уже достигнутой двенадцатитоновой тотальной организации. Хотя большей частью и здесь речь идет (в масштабах всей композиции) о равномерном применении всех двенадцати тонов, однако этот способ работы основывается на употреблении меньших групп тонов (так называемых микросерий; см. с. 153), которыми оперирует и развитая додекафония. Это, например, различные пермутации последовательностей тонов в ряде, ротация, контрротация, интерполяция и другие. Совершенно свободная серийная техника II ступени снова очень приближается к атональному методу композиции (об этом подробнее см. ниже).

⁷ Технику, указанную в пункте в), автор считает ортодоксальной. — *Примеч. редакторов.*

Крайней фазой сериальной техники — техники как бы некоего высшего порядка, имеющей дело не только с сериями тоновых высот, но и с сериями длительностей, динамических ступеней, пауз, инструментальных тембров, способов инструментальной артикуляции, с сериями темповых и метрических изменений, — является тотальная организация всех компонентов музыки.

Первые проявления новой организации музыки — технику рядов — мы находим, например, в произведениях ученика Шёнберга — Альбана Берга. В его песне «Ночь», написанной около 1907 года, звучит семитоновый ряд, созданный на основе разложенных увеличенных трезвучий (ср. с примерами 11 и 12). Струнный квартет ор. 3 (1910) содержит шестизвучный целотоновый мотив; неизменная структура этого мотива повторяется в разных транспозициях на протяжении всего произведения. Здесь обращено особое внимание на интервалы большой и малой терций:



В пятой песне ор. 4 на слова Петера Альтенберга к пятитактной теме пассакалии (у виолончели) Берг создает контрапункт (у флейты), построенный на двенадцати разных тонах:



Шёнберг и, особенно, Веберн скоро отказались от элементарной техники рядов. Обращаясь к опыту импрессионистов, они пришли к созданию горизонтальных и вертикальных структур на едином музыкальном фундаменте. Эта идея используется в современной музыке не только последователями венской атональной школы и серийной техники вообще, но и другими композиторами, например, Б. Бартоком, только, конечно, не в такой строгой форме. Подобная позиция по отношению к мелодическим и гармоническим элементам ярко прояв-

ляется в четвертой из Песен для голоса и фортепиано ор. 12 (1915—1917) Антона Веберна, которую он написал после того, как более восьми лет работал, опираясь на свободно атональный метод композиции. В данном произведении берет свое начало вертикальная додекафония:

А. Веберн. Песня для голоса и фортепиано, ор. 12, № 4



Все больше также проявляется склонность к тематической «экономичности». Уже струнный квартет ор. 7 Шёнберга считается среди произведений такого плана «сверхэкономичным», «ультра-конструктивным». Любая фраза или фигура, любой средний голос выводится лишь из нескольких основных мотивных образований. Характерный мотив, нередко только интервал, приобретает основное значение для построения всей композиции, изменяясь лишь ритмически и по выразительности. Этот способ образования единства и вместе с тем контраста Шёнберг стремился вывести (хотя и достаточно проблематично) из некоторых произведений Бетховена, например, из наблюдений над его работой над мотивом и темой в сонате для фортепиано, ор. 10, I ч.

Доминирование интервальной структуры над строгой последовательностью тонов, что, прежде всего, проявилось у А. Веберна, определило путь к более позднему структурализму.

В своей дальнейшей деятельности венская школа поставила целью усовершенствовать композиционно-технические приемы использования всех двенадцати тонов и организацию атональности. Композиторы этой школы с ярко выраженной индивидуальностью почти одновременно приступили, как мы могли убедиться по отрывочным примерам, к решению новых творческих задач. В музыковедении сегодня правильно указывается на то, что венскую школу нужно считать единым целым скорее в историческом аспекте, чем в отношении стиля, и что Шёнберг, Берг и Веберн хотя и исходят из общей основы, но значительно отличаются друг от друга характером, направленностью и объемом творчества. Шёнберг целеустремленно искал новые закономерности композиции и безотлагательно включал их в общее музыкальное развитие. Его друг и ученик Веберн, аскетичный, но, вместе с тем, поэтичный, «маэстро тишины», стремился к созданию музыкальных «афоризмов», «эссенций» и был последовательнейшим представи-

телем строгой организации. Прямую противоположность Веберну составлял высокоэмоциональный, экспрессивный Берг, подчинявший своим замыслам все правила композиции.

Круг сторонников венской школы понемногу расширялся. Но увеличивалось и число тех, кто был так или иначе не согласен с ее музыкальными тенденциями.

Серийная техника — додекафония

Наиболее совершенной и принципиальной фазой развития серийной техники является двенадцатитоновая система композиции (додекафония). Она постепенно выростала на основе часто не очень последовательной техники рядов и преддодекафонной серийной техники I ступени. Мы видели это у Альбана Берга в ор. 3 и 4 (см. примеры 92, 93). Достаточно широкое применение двенадцатитоновые «поля» получили в композиции Веберна, начиная с 1913 года (в Шести багателях для струнного квартета, ор. 9). Однако стремление не повторять тоны и пользоваться ими по законам ряда было тогда еще скорее интуитивным, чем сознательным. Это подтверждает и Веберн в своих более поздних теоретических выступлениях [330].

Точно установить, когда возникла двенадцатитоновая система композиции, нельзя. Художник и композитор Ефим Голышев еще в 1914 году написал струнный квартет, который своим построением близок тому, к чему пришла двенадцатитоновая система. Спустя пять лет появилось его следующее, на этот раз оркестровое произведение, написанное подобным образом, — «Ледяная песнь» («Das eisige Lied»); оно было во фрагментах исполнено в Берлине в 1920 году. Следовательно, мы можем назвать Голышева создателем первого исполненного двенадцатитонowego произведения.

Под псевдонимом «Хеавтонтиморуменос» («Héautontimorouménos»⁸) Фриц Хайнрих Кляйн издал в 1921 году четырехручное фортепианное сочинение «Машина — внетональная сатира на самого себя» («Die Maschine — eine extonale Selbstsatire», в котором использовал двенадцатитоновые созвучия и другие элементы создававшейся додекафонии.

Особенно же упорно стремился создать двенадцатитоновый порядок Йозеф Маттиас Хауэр (уже примерно с 1908 года). Свои произведения того времени, и прежде всего фортепианное сочинение «Ном» («Nomos»)⁹ 1911 года (издано в 1912), он считал уже двенадцатитоновыми. В 1920 году Хауэр обратил на себя внимание теоретическим трудом «О сущности музыкального»

⁸ ἑαυτόντιμωρονέμενος — себя наказывающий, то есть самоистязатель (греч.). — Примеч. переводчика.

⁹ Ном (νόμος — «закон» греч.) — в греческой музыке мелодия — модель (аналогичная макому, раге, погласнице и т. д.). — Примеч. редакторов.

(«Vom Wesen des Musikalischen») [284]), где впервые попытался дать определение двенадцатитоновой системы. Далее, расширив и обобщив свои знания и опыт, он опубликовал руководства «От мелоса к литавре» («Vom Melos zur Pauke») и «Двенадцатитоновая техника» («Zwölftontechnik»), вышедшие в Вене в 1925—1926 годах [283, 285].

Последний из упомянутых трудов является практическим введением в учение о создании двенадцатитоновых произведений. Автор рекомендует ввести новую нотацию — восьмилинейный нотоносец (графическое изображение клавиатуры: линейки изображают черные, пространство между линейками — белые клавиши) и нотную запись, сохраняющую прежнюю форму нот, но без знаков альтерации. Ноты одного названия записываются одинаково, в какой бы октаве они реально ни звучали, возможность транспонирования обуславливается наличием ключей и октавных знаков.

Принудительное введение новой нотации, без подготовки музыкантов, было бы довольно затруднительно. Поэтому для переходного периода можно было бы ограничиться старой нотацией, конечно, с учетом того, что каждый знак альтерации имел бы силу только для той ноты, перед которой он поставлен (ср. примеры 89 и 90):



Нотация Хауэра, подходящая для темперированного строя и устраняющая необходимость написания знаков альтерации, совершенно не имеющих смысла в рамках атональной музыки, до сих пор служит питательной средой для все новых и новых опытов реформы нотного письма (включая и самые последние попытки создать полностью новую графическую запись для передачи нотного текста).

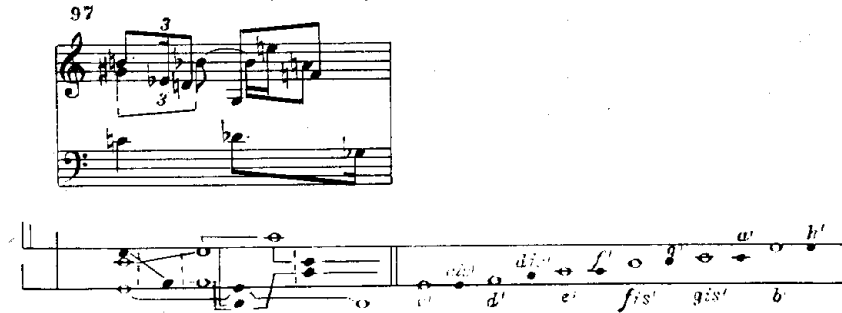
Так, например, Вальтер Штэффенс выдвигает предложение абстрактно-темперированного нотного письма. [451]. На пятилинейном нотоносце (графическом изображении октавы на клавиатуре от ноты *f*) положение тонов в разных октавах обозначено дробью, в которой числитель — цифра, а знаменатель — буква¹⁰:

¹⁰ Точнее, дробь означает, что на том участке, на который распространяется ее действие, то есть до появления новой дроби, *c*, написанное или подразумеваемое под второй линейкой сверху, звучит в октаве, указанной числителем. Следовательно, например, при знаке $\frac{2}{c}$ *c* должно быть написано под второй добавочной снизу, а *as* — на второй добавочной сверху. В этой системе также используются обычные знаки альтерации для микрохроматики. — *Примеч. переводчика.*



В 1958 году появляется новый проект нотного письма Родни Фосита, под названием «эквитон»¹¹. «Белые» (*c, d, e, fis, gis, b*) и «черные» (*cis, dis, f, g, a, h*) головки нот группируются вокруг центральных линеек *c*. Длительности представлены соединительными линиями между головками нот в рамках графически расчлененного на доли и части долей временного отрезка¹²:

Сравнение традиционной нотной записи с «эквитоном» Р. Фосита



Весьма практичную нотацию Н. Обухова¹³ в Чехословакии применяют Владимир Шрамэк и Ян Рыхлик (— четвертная нота без знака альтерации; — четвертная нота с диезом; — половинная нота с диезом, и далее аналогично).

В одном из разделов своей книги Хауэр занимается подсчетом того количества мелодических последовательностей, которое можно получить с помощью

¹¹ См.: Каркошка Э. Я сочинял с эквитоном [431].

¹² Иначе говоря, в этой системе записи целотоновая гамма от *cis* рассматривается как вариант целотоновой гаммы от *c*, единственным отличием которого является транспозиция (точнее — альтерация) всех тонов на полтона вверх, что и отражено «зачернением» одинаковых во всем остальном графических знаков — головок нот. Черточки в начале центральных линеек *c* означают октаву диапазона между двумя соседними линейками (снизу вверх). Для многооктавного музыкального построения можно соответственно увеличивать количество центральных линеек *c*. Движение голосов в этой системе представлено соединительными линиями между головками нот, а ритм этого движения — горизонтальным размещением нот относительно сплошных и пунктирных вертикальных черт, делящих, соответственно, на доли и части долей данный временной отрезок (за основу берется какая-либо ритмическая единица со всеми вариантами ее деления). — *Примеч. переводчика.*

¹³ О нотации Н. Обухова см. в кн.: Онеггер А. Заклинание окаменелостей [288].

различных комбинаций двенадцати разных тонов (479 001 600). Все эти возможные последовательности — 44 тропы — во всех транспозициях сведены Хауэром в особые таблицы¹⁴. Каждый троп составлен из двенадцати разных тонов, разбитых на две группы по шести. Любую двенадцатитоновую мелодию, разделенную пополам, можно найти в одном из тропов в схематическом виде. Для работы над темой композитор должен запомнить все эти тропы.

Если мы сдвинем мелодическую линию путем ротации, то есть так, чтобы она началась со второго тона предыдущей двенадцатитоновой последовательности (при этом первый тон предыдущей последовательности повторится в конце данной), то получим так называемую «фазу мелодии». Все «мелодические фазы» представлены (схематически — интервально, часто с переносом тонов в другие октавы, причем даже не очень важен порядок звуков внутри обеих половин двенадцатитонового ряда¹⁵) в разных, между собой родственных, тропях¹⁶:

¹⁴ Для наглядности приводим полную таблицу тропов, составленную Хауэром в 1925 году, в обычной нотной записи (см. пример 98 на с. 117).

В 1948 году композитор перенумеровал тропы; в связи с этим они соотносятся с тропами 1925 года следующим образом:

1925	1948	1925	1948	1925	1948	1925	1948
1	1	12	19	23	30	34	17
2	2	13	18	24	29	35	38
3	6	14	23	25	15	36	36
4	7	15	20	26	16	37	37
5	5	16	21	27	33	38	39
6	3	17	10	28	32	39	11
7	8	18	26	29	31	40	12
8	4	19	28	30	34	41	41
9	9	20	24	31	35	42	43
10	22	21	27	32	13	43	42
11	14	22	25	33	40	44	44

Примеч. переводчика.

¹⁵ В отличие от серийного метода, тропы не обязывают композитора сохранять порядок интервалов внутри шестерок. — *Примеч. редакторов.*

¹⁶ Для облегчения прочтения примера 99 (с. 118) приводим его в обычной записи, где, однако, знаки альтерации действительны только для одной ноты и где не проводится различие между «диезным» или «бемольным» написанием одного и того же тона. — *Примеч. переводчика.*

Тропы:



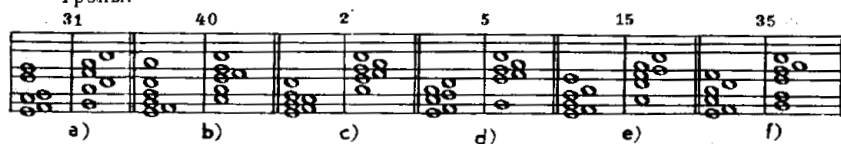
Перестановки (ротация):



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44

*) Знаки альтерации относятся только к той ноте, у которой они стоят.

99 Тропы: Фазы мелодии, содержащиеся в родственных тропях (31, 40, 2, 5, 15, 35)



Перестановки (ротация):



По теории Хауэра, существуют только две основные возможности организации музыкального материала и композиции вообще. Если композитор нарушает закон построения ряда двенадцати тонов и некоторые из этих тонов подчеркивает ритмикой, динамикой, повторением и т. п., то он немедленно подпадает под влияние отношений обертонов, отношений, создающих тональный центр, — иначе говоря, композиция становится тональной. Если же нужно сохранить атональность (а к этому и стремится Хауэр), то нельзя нарушать равновесие, отдельные тоны никак не должны быть подчеркнуты.

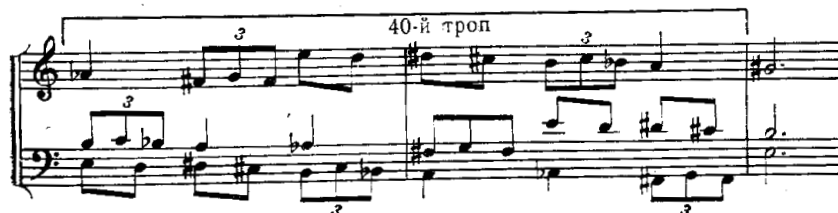
В заключение Хауэр дает несколько практических советов и инструкций, наиболее важные из которых мы приводим здесь.

Параллелизмы Хауэр признает только в исключительных случаях, причем, отдает предпочтение терциям, секстам и тритонам. Использование октав он допускает только из акустических соображений (удвоение голосов), но ни в коем случае не как самостоятельный тон или интервал. Понятия переченя у Хауэра не существует.

Его каноническая техника основана скорее на работе с тропами, нежели с темой. Голоса при этом дополняют друг друга так, чтобы весь комплекс (троп) двенадцати разных тонов был бы по времени как можно скорее израсходован. Затем, на следующем этапе, Хауэр приступает к октавным обращениям и комбинированию голосов. После использования тропа в работу включается следующий. С помощью такого метода одинаковые тоны максимально удаляются друг от друга; возникают двенадцатитоновые вертикальные комплексы и двенадцатитоновые мелодии по горизонтали (см. далее о «додекафоническом сгущении» на с. 128):

Трехголосный канон из 31-го и 40-го тропов, написанный с помощью канонической техники Хауэра

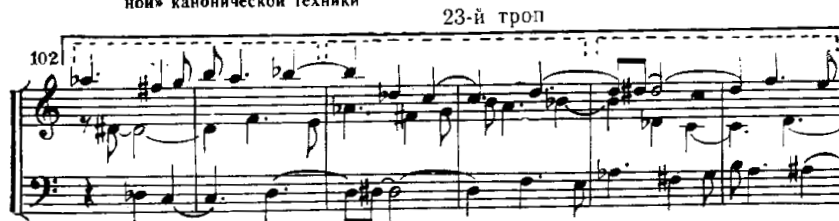




*) Знаки альтерации действительны только для одной ноты!

Возможен и другой вид этой техники, который заключается в строгой мелодизации каждого тропе. После каждого тона мы все время слышим какой-то новый тон¹⁷:

Трехголосный канон, написанный с помощью видоизмененной «мелодизированной» канонической техники



Так называемая оstinatная контрапунктическая техника является следующей разновидностью канонической техники. Ведущий голос приносит с собой все время новые тоны, которые затем поочередно переходят в остальные голоса¹⁸:

¹⁷ То есть независимо от количества голосов в таких композициях одинаковые тоны удалены друг от друга всегда на одиннадцать разных тонов, звучащих последовательно, «по горизонтали». — *Примеч. переводчика.*

¹⁸ О том, что служило источником работы Хауэра, охотно называвшего себя «музыкальным инженером», говорит, например, статья Хермана Хайса «Музыкальный космос И. М. Хауэра» [286]. В ней автор пишет, что самым музыкальным народом Хауэр считал китайцев, в древних музыкальных учениях которых он находил подтверждение своей двенадцатитоновой организации. Китайские мистические птицы Фаунг и Хоанг, олицетворявшие мужское и женское начала, пели каждый только свои шесть тонов, вместе образуя гамму Лю, сложенную, следовательно, по вечному принципу противоположности мужского и женского начал; отсюда, как говорит автор, и хауэровские тропы из двух шеститоновых групп. Их общее количество (44) Хауэр якобы вывел из деления древнего китайского государства на 44 провинции, и т. п.



Двенадцатитоновый метод Хауэра, «безжизненный» как для консерваторов, так и для радикалов (как о том пишет в цитируемой выше статье Хайс [286]), был воплощением идейного эгоцентризма в музыке, воплощением идеи механического движения тонов по заранее установленным правилам. Своим принципом абсолютной аморфности он, собственно, в большей степени подготовил нынешние экстремистские тенденции в области сериализма, чем почти одновременно возникший шёнберговский метод, который благодаря музыкальному таланту своего создателя стал действенным. У Хауэра также впервые появляются понятия структура и организация ритма и времени в музыке¹⁹.

Шёнберг внимательно следил за всеми работами Хауэра. Он неоднократно предлагал ему сотрудничество в форме совместного издания книги, либо, по крайней мере, в форме взаимных открытых писем, в которых хотел объединить общие взгляды и строго дифференцировать различия. Однако сотрудничество не осуществлялось, и ввиду того, что их творческие и теоретические уровни были абсолютно неравными, вскоре, естественно, верх взяла более продуманная и разработанная система Шёнберга (так называемая классическая додекафония).

Сам Шёнберг сначала ничего не говорил о своих идеях и додекафонных опытах. Однако новой системой он занимался уже в 1914—1915 годах. В одном из писем Н. Слонимскому Шёнберг пишет: «Методу сочинения двенадцатью тонами предшествовало много опытов. Первые из них относятся к декабрю 1914 года или январю 1915, когда я писал эскизы к симфонии. Скерцо в этой симфонии основано на двенадцатитоновой теме. Однако это только одна из тем. Я еще был далек от идеи использования такой основной темы в качестве фундамента для всего произведения, что создало бы таким образом тематическое единство... Требовалось много опытов, а обнародовано их было очень мало. Но я

¹⁹ Основополагающий вклад Хауэра в додекафонию верно оценивает также Богуслав Шеффер [317].

быстро осознал смысл своего стремления: найти единство и порядок»²⁰.

Позднее Шёнберг вспоминал; «В моих первых произведениях нового стиля (атонального. — К. И.) я руководствовался только тектоническим чутьем, чувством и логикой унаследованных традиций. Теперь я могу объяснить, почему я был неспособен приняться за крупные формы. Надо было сделать язык, формы и законы речи более утонченными. Поэтому крупномасштабные сочинения в тот период я писал только для голоса, который служит своего рода объединяющим элементом»²¹.

Следовательно, двенадцатитоновая техника возникла также и как средство, позволяющее создавать крупные атональные произведения. Шёнберг создавал, отрабатывал и проверял эту технику почти десять лет.

Первым произведением, полностью написанным последовательным додекафонным методом, является его Сюита для фортепиано, ор. 25 (1921—1924)²². Одновременно с этим он опробовал свой метод в отдельных частях двух циклов фортепианных пьес ор. 23 и в Серенаде для кларнета, басового кларнета, мандолины, гитары, альты, виолончели и баритона (баса) ор. 24.

Эрвин Штайн в журнале «Перелом» («Anbruch», 1924—1925) осветил новые принципы композиции Шёнберга. С того времени в области дальнейшего развития основ додекафонии особенно отличились такие теоретики и композиторы, как Йозеф Руфер (ассистент Шёнберга в период, когда тот в 1925—1933 годах — после Бузони — преподавал в прусской Академии искусств), Херберт Аймерт — автор первого учебника двенадцатитоновой техники, Рене Лейбовиц, Ханнс Елинек, Эрнст Кршенек и другие.

²⁰ Цит. по кн.: Руфер Й. Двенадцатитоновая композиция [316]. [В литературе широко цитируется это письмо Шёнберга Слонимскому, в частности, при рассмотрении хронологической последовательности событий, связанных с додекафонией. При этом наброскам и неоконченным сочинениям Шёнберга почему-то отдается предпочтение перед законченными сочинениями других авторов, в том числе тех, с кем Шёнберг близко общался. Раньше опытов Шёнберга 1914—1915 годов были созданы:

В 1912 году — пятая из песен А. Берга на тексты Альтенберга, где сознательно проводится двенадцатитоновая тема-мелодия (см. пример 93).

В 1913 году — внеопусная «Пьеса для оркестра № 1» А. Веберна, в которой не только проводится двенадцатитоновая серия, но вообще вся (небольшая) пьеса может быть трактована как додекафонное сочинение (четыре проведения серии, из которых третье, приходящееся на срединную часть формы, не выдерживается точно).

В 1913 году — песня Н. А. Рославца «Ты не ушла», первая часть которой написана на шестизвуковую серию (хотя и допускающую повторения тонов при проведении). — *Примеч. редакторов*].

²¹ Цит. по кн.: Лейбовиц Р. Введение в музыку двенадцати тонов [298].

²² В литературе приводятся разные даты создания этого произведения. — *Примеч. переводчика*.

Необходимо отметить, что Шёнберг всегда настаивал на том, что двенадцатитоновая техника не должна употребляться в качестве мертвой схемы. «Не понимайте это как двенадцатитоновую теорию, называйте это сочинением двенадцатью тонами. Я лично придаю главное значение слову «сочинение»; к сожалению, многие делают нечто весьма далекое от этой идеи — сочинять музыку»²³.

Он подчеркивал, что существует много способов, разных индивидуальных творческих взглядов и методов, которые, хотя и связаны общей основой новой организации музыкального материала, но своим конечным содержанием и формой достигают самых различных результатов. Додекафония только намечает некоторые основные правила, которых нужно придерживаться, но при этом творчески развивать в соответствии с потребностями музыкального выражения.

К таким взглядам Шёнберг пришел уже в конце своего жизненного пути, когда допустил даже и ту возможность, что «музыка будущего не обязательно будет последовательно атональной, додекафонной, в отдельных случаях она будет возвращаться к тональности»²⁴.

Двенадцатитоновая техника композиции последовательно связана с темперированным строем. Совершенно безразлично, обозначен ли, например, тритоновый интервал²⁵ нотами *c—fis* или *c—ges*. Нотное письмо должно быть как можно более простым и понятным, логичным (ср. с подобными взглядами Хиндемита, см. также пример 17).

Тонально-функциональная зависимость тонов от одного центрального тона упразднена. На первый план выступают интервальные отношения, позднее — структурные. Интервалы, разделенные на совершенные (способные замкнуть интервальный круг из всех различных двенадцати тонов: то есть м. 2, ч. 4, ч. 5, б. 7) и несовершенные (все остальные), создают звуковое напряжение. Нет принципиального различия между диссонансами и консонансами. «То, что отличает диссонансы от консонансов, не есть большая или меньшая степень красоты, но большая или меньшая степень доступности восприятию»²⁶. Тем не

²³ Из письма А. Шёнберга И. Руферу от 25 июля 1949. Цит. по кн.: Руфер И. Двенадцатитоновая композиция [316].

²⁴ Рубин М. Вебер и последствия [315].

²⁵ Ханнс Елинек в книге «Руководство по двенадцатитоновой композиции» [291] употребляет термин «полуоктава». Кроме того, он дает следующие определения: интервал — акустическое соотношение частот двух тонов, двузвучие — одновременное звучание двух тонов (например, квинтовое двузвучие), тоновый ход (или скачок) — мелодическая последовательность двух тонов; термин «аккорд» он заменяет выражением трехзвучие, четырехзвучие и т. д.

²⁶ Шёнберг А. Композиция двенадцатью тонами [318].

менее интервалы можно разделить на консонантные, мягкие диссонантные (б. 2 и м. 7) и остро-диссонантные (м. 2 и б. 7). Тритон — принципиально консонантный интервал. Только использование примы и октавы подчиняется особым правилам.

Каждый тон одинаково важен. Он может быть повторен только после того, как двенадцатитоновая серия мелодически (одноголосно), полифонически или гармонически будет исчерпана. Менее догматически настроенные додекафонисты допускают внутри этого комплекса непосредственное повторение какого-либо тона или его октавы (которую они вообще не принимают за другой тон) и обосновывают это тем, что подобное повторение является, собственно, ритмизацией одного выдерживаемого тона. Кроме того, они признают повторения тонов, возникшие в результате употребления трелей или тремоло, а следовательно, и возможность повторения тонов при опевании их внесерийными вспомогательными тонами, и, наконец, повторения целых звуковых групп:



Основным двенадцатитоновым образованием является двенадцатитоновая серия (P), которая служит исходным материалом для всей композиционной работы. Эта серия может быть создана двояким способом:

а) выведена из первоначальной двенадцатитоновой темы или

б) построена искусственным конструктивным путем и сама по себе служит только базой для музыкальных тем.

В творчестве Шёнберга сначала преобладал первый способ создания серии, позднее композитор (как и Веберн) стал чаще употреблять второй способ. Двенадцатитоновая серия, однако, никогда не должна заменять собой тему. Это только последовательность двенадцати разных тонов темперированной хроматической гаммы, схематически написанная «белыми» нотами и образующая единое целое, последовательность, как бы заменяющая прежние тональные отношения. Иногда серия приводится в качестве эпиграфа к произведению.

При создании и оценке качества серии нельзя руководствоваться общепринятыми критериями. Большей частью сохраняются следующие правила, из которых, однако, только первые два, касающиеся самой сути додекафонии, никогда не нарушаются:

а) серия не должна быть тождественна хроматической гамме, квартовому или квинтовому кругу;

б) каждый тон в этом схематическом образовании появляется только однажды;

в) серия должна иметь определенный план и композиционную направленность, должна подчеркивать некоторые интервалы, характерные для данного ряда, и этим достигать отличия от других серий;

г) серия не должна слишком выходить за рамки диапазона октавы или ноны;

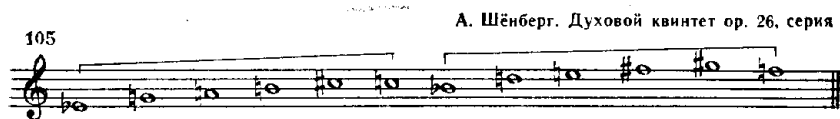
д) скачки больше чем на октаву, учитывая возможные октавные транспозиции тонов, не имеют смысла;

е) не больше двух одинаковых интервалов могут следовать подряд друг за другом;

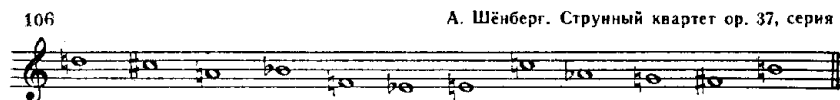
ж) малые и большие (широкие) интервалы лучше чередовать;

з) не допускаются мелодические ходы, создающие арпеджио диатонических аккордов (особенно трезвучий).

Двенадцатитоновые серии, взятые из различных произведений нескольких композиторов, и их краткая характеристика лучше всего укажут нам на некоторые возможности и исключения, появляющиеся уже при создании фундамента додекафонного произведения:



Построение, имеющее оттенок целотоновости и основанное на подчеркивании интервала большой секунды, разделено на две шеститоновые группы, вторая из которых является почти точной (кроме последнего звука) квинтовой транспозицией первой. В этом ряде нарушены правила г), е) и ж).

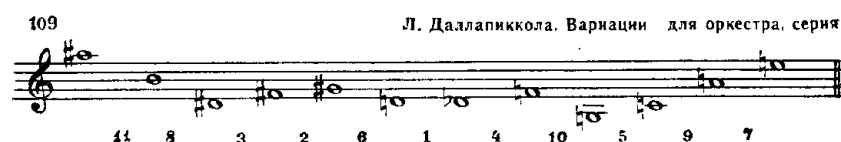


Здесь преобладает интервал малая секунда. Бросается в глаза также структура отдельных трехзвучных групп: *d-cis-a — c-as-g*; *cis-a-b — es-e-c*; *a-b-f — g-fis-h*, являющихся взаимными инверсиями в ракоходном движении

(в третьем случае только инверсия). Последовательностью седьмого, восьмого и девятого тонов, образующей увеличенное трезвучие²⁷, нарушается правило з).



Это одно из особеннейших построений. Оно содержит только три вида интервалов: малая и большая терции и большая секунда. Арпеджирование трезвучий (g-moll, D-dur, a-moll, E-dur) здесь нарушает правила г), ж) и з).



В этих примерах используются так называемые «всеинтервальные» серии, содержащие не только все двенадцать разных тонов, но и все виды интервалов в пределах чистой октавы (обозначения: м. 2=1, б. 2=2; м. 3=3; б. 3=4 и т. д.).

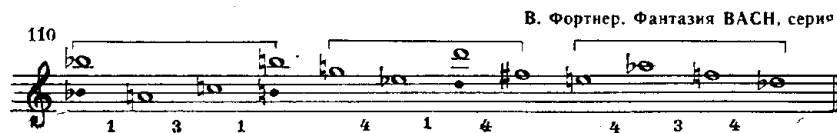
В примере 108 «всеинтервальность» серии обнаруживается, если мы прочитаем все ее интервалы в одном направлении — снизу вверх, что, однако, частично не совпадает с реальной записью. Первая половина серии строго тождественна транспонированной в ракоходном движении второй половине (и, естественно, наоборот); следовательно, в этом случае серия является еще и симметричной. Пример 109 иллюстрирует тип всеинтервальной асимметричной серии.

Большинство теоретиков додекафонии расценивает интервалы в рамках серии всегда как восходящие, то есть так, как если бы первый тон каждого интервала всегда был нижним. С этой точки зрения серия Берга (пример 108) была бы всеинтервальной, а серия Даллапиккола (пример 109) нет. Хотя эта установка и кажется правильной, однако, она имеет существенный недостаток, заключающийся в том, что качество интервалов оценивается несколько абстрактно, без учета действительного звукового образа, который единственно и определяет направление. Очевидно, должно было бы быть безразлично, о какой последовательности идет речь, например $h' - c$ или $h' - c''$. Однако практика показывает обратное²⁸. Следовательно, всеинтервальной серией могла бы

²⁷ По Ханссу Елинеку — большетерцовое трезвучие.

²⁸ Польский теоретик Антони Проснак правильно определяет интервалы как интервалы реально звучащие, гармонические, например, $c'' - g' = 5$ (полутонов), $gis' - cis'' =$ также 5 [309].

считаться только та, которая при попарном сопоставлении всех соседних тонов дает все одиннадцать разных интервалов — то есть в нашем случае именно ряд Даллапиккола, а не Берга. Однако если допустить произвольное перенесение тонов в разные октавы, всеинтервальные серии не имеют для додекафонной композиции такого значения, какое им когда-то приписывалось²⁹.



Если в данном случае мы перенесем тоны 1, 4, и 7 на октаву вниз, то целое распадется на три четырехтоновые симметричные по структуре группы: 131, 414, 434. Это использовано затем в композиции. Здесь опять-таки нарушены правила д) и з).

Антони Проснак много занимался изучением структуры и внутреннего напряжения двенадцатитоновых серий³⁰. Он различает серии абстрактные и конкретные, которые уже могут обусловить динамику, агогику, темпы и т. д. Он считает, что в додекафонии, а значит и в двенадцатитоновой серии, так же, как и в тональной музыке, действуют три фактора: развитие (подъем), успокоение и нейтрализация. Тогда в соответствии с этим серия состоит из внешних (крайних) тонов — 1, 2, 11 и 12, создающих успокоение, опору, с небольшой кинетической силой, далее, переходных тонов — 3, 4, 9, 10, нейтральных, со средней динамической силой, и, наконец, внутренних, срединных тонов — 5, 6, 7 и 8, с наибольшей развивающей, двигательной силой. С точки зрения возможного деления на мотивы серия может состоять из нескольких (скажем, четырех трехзвучных) построений, например, с такими взаимоотношениями: тоны 1—3 — центр серии, тоны 4—6 — аналогичная интервальная структура, тоны 7—9 — частично преобразованная структура, 10—12 — измененная интервальная структура. Проснак принимает во внимание также и возможности гармонизации двенадцатитоновой серии, соответствия ее структуры музыкальному выражению и т. д.

Пьер Булез также подтверждает мысль о необходимости качественной дифференциации тонов внутри серии. «Без больших церемоний, — пишет он в сборнике «Дармштадтский вестник новой музыки» («Darmstädter Beiträge zur neuen Musik» [17]), — надо признать ошибочным мнение, по которому все элементы основной организации — в случае темперированной системы

²⁹ В Чехословакии всеинтервальные серии подробно исследовал Э. Гэрцог, см. его статью «Полный перечень двенадцатитоновых всеинтервальных серий» [287].

³⁰ Например, в статьях: «Тональный фактор в додекафонии» [306], «Двенадцатитоновая серия в динамическом аспекте» [310], «Динамико-энергетические элементы додекафонии» [307].

Одной единственной формы серии недостаточно для создания большого произведения. Правда, можно было бы применять подряд все новые и новые серии, но это весьма неэкономично: усиливается впечатление импровизации, произвола и прекращения каких бы то ни было взаимосвязей. Постепенно восторжествовал принцип предельного использования одной серии. Альбан Берг пошел в этом направлении настолько далеко, что ему хватило модификаций одной серии для создания целой оперы («Лулу»).

111

Пример двенадцатитоновой серии (Р)

The musical notation shows a single staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The notes are: G4 (quarter), A4 (quarter), B4 (quarter), C5 (quarter), D5 (quarter), E5 (quarter), F#5 (quarter), G5 (quarter), A5 (quarter), B5 (quarter), C6 (quarter), and D6 (quarter). The notes are arranged in a sequence that covers all twelve chromatic pitches within the octave, starting from G4 and ending on D6.

112

Григорий (1) Горизонтальная линия с нотами, выстроенными в обратном порядке

Инверсия (I) основной формы серии

A musical staff showing the first inversion of the basic series. The notes are arranged as follows from left to right: G4 (quarter), A#4 (half), B4 (quarter), C5 (quarter), D5 (half), E5 (quarter), F#5 (half), G5 (quarter).

114 Ракоходная инверсия (RI) основной формы серии

³¹ Предлагаются следующие условные обозначения четырех форм серии:

первоначальная форма («прима») — P (от лат. primus)	
ракоход — R (retroversus)	
инверсия — I (inversus)	
ракоход инверсии — RI	

³² Пример III приводится по Аймерту («Lehrbuch der Zwölftontechnik» [275]) с изменениями Ц. Когоутка. — *Примеч. редакторов.*

ним тоном Р, а RI — заключительным тоном I (при этом, однако, I не должен начинаться первым тоном Р), то все эти четыре построения вместе получают общее название «квaternion».

Существуют и другие родственные отношения между разными формами серии, основанные на принципе, отличном от «цепного»³³ (при котором начальный тон второй формы серии тот же, что и последний тон первой формы). Если, например, первая половина тонов любой данной серийной формы может быть дополнена первой половиной тонов другой формы той же серии до двенадцатитонового комплекса (естественно, то же самое получится и со вторыми половинами³⁴), то в таком случае можно говорить о комплементарных формах серии.

Кроме того, различают пермутационные формы серии — такие формы, одноименные половины которых составлены из разных последовательностей одних и тех же тонов (подробнее о пермутации см. на с. 148—149). Все формы серии, обе половины которых совпадают по тактам, взаимно пермутационны; остальные, при соответствующем сдвиге относительно друг друга, являются комплементарными (см. пример 145)³⁵:

115

Комплементарные (а) и пермутационные (б) формы серии

Комплементарные формы рожают так называемые додекафонические сгущения, то есть двенадцатитоновые комплексы в горизонтально-вертикальном уплотнении (пример 115а, т. 1).

³³ У автора — принцип «связующего моста» (см. с. 135). — *Примеч. переводчика.*

³⁴ При этом Р может быть дополнен R или RI, но не I; I может быть дополнен RI или R, но не Р и т. д. — *Примеч. редакторов.*

³⁵ Малые латинские буквы, стоящие справа от обозначения серийной формы (Pe, Ras, RIc и т. д.), указывают начальный звук данной позиции серии: Pe — начальная форма («прима») от звука e, Ras — ракоход от звука as и т. д. Возможны обозначения крайних тонов — одинарные (Pe—b), двойные (Pe, a—h, b) и прочие. — *Примеч. редакторов.*

Совокупность комплементарных и пермутационных форм называется «семейством форм» (Formenfamilie). Оно может включать в себя 4, 8, 12, 16, 24 и 48 членов:

116 (Восьмичленное семейство форм

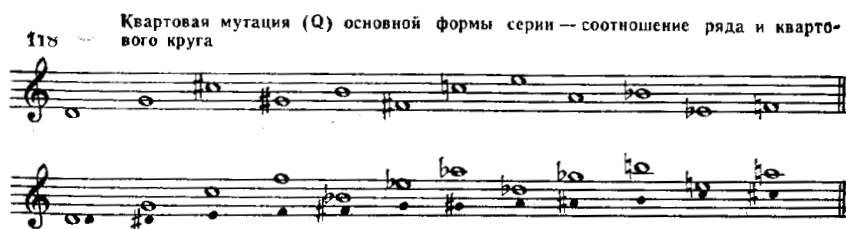
Ph Pf Id Ias Rf Rh RIis RIil

Каждое четырехчленное семейство образует кватернион; обратного действия это правило не имеет. Формы (R, I, RI), созданные перестановками неизменных, состоящих из нескольких тонов групп (например, трехтоновых), на которые был расчленен P, называются иногда привилегированными. Их использовал прежде всего А. Веберн, которому при своеобразии его метода сочинения они открывали необычайные комбинационные возможности:

117 Привилегированные формы серии из ор. 24 А. Веберна

Ph Res RIgis Ic

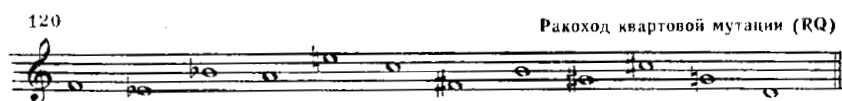
Впоследствии прибавились еще и другие производные формы серии. Квартовая мутация (Q) получается следующим путем. На дополнительный нотоносец вписываются два голоса, первый из которых представляет собой квартный круг, а второй — хроматическую гамму. Вместо тонов Р, отыскиваемых в одном из этих голосов, выписываются отдельно их «проекции» из второго голоса³⁶:



Квинтовая мутация (Q) производится аналогичным методом, с той лишь разницей, что первый из дополнительных голосов образует квинтовый круг:



Следующие два примера иллюстрируют ракоходы квартовой и квинтовой мутаций (RQ, RQ):



Квартовая и квинтовая мутации образуют взаимную инверсию. Тритоновая мутация (L) — замена тонов, образующих с начальным тоном Р неделимый пополам интервал (например, м. 2, м. 3 и т. д.), их тритонами — и ракоход тритоновой мутации (R L), применявшиеся еще Х. Елинеком, в сущности, не приносят ничего нового.

³⁶ В данном примере *dis* — второй звук основной серии (см. нотный пример 111) — отыскивается в хроматической гамме; расположенный над ним звук *g* из квартного круга переносится на отдельный нотоносец. Затем третий звук основной серии *a*, найденный в хроматическом ряду, укажет на звук *des* (или *cis*), и т. д. — *Примеч. редакторов.*

Основную форму и все приведенные варианты можно, естественно, еще одиннадцатикратно транспонировать от разных ступеней хроматической гаммы. Таким образом, из одной серии получается в общей сложности 48, а с учетом описанных мутаций — 96 серийных рядов, тесно связанных друг с другом и создающих достаточный запас материала даже для крупномасштабных произведений.

На этот заранее приготовленный рабочий материал (так называемая *Vorformung* — предварительная обработка) опирается собственно композиция.

Задача оживить и претворить схематические формы серии выпадает на долю ритма, который становится организующим элементом. С помощью ритма можно достичь (конечно, применяя различные темпы, динамику, инструментовку, изменения способов инструментальной игры и т. п.) большого разнообразия, ясных мотивных и тематических связей и сцеплений. Разнообразная ритмизация одной формы серии позволяет создать совершенно противоположные по характеру музыкальные темы (также и более мелкие мелодические построения); и наоборот, при одинаковом ритме даже разные серии или серийные формы могут произвести впечатление почти тождественное по характеру и действию:

122 *Allegro risoluto* Разные темы из одного Р (пример 111)

6) *Andante cantabile*

Родственные темы из Р (пример 111) и его Q (пример 118)

123 *Allegro grazioso*

6)

Для большей наглядности и более легкого усвоения материала двенадцатитоновую технику композиции можно классифицировать с нескольких точек зрения. В основных моментах мы придерживаемся классификации Елинека [291].

В соответствии с тем, сохранится ли при композиционном развитии сериям правило строгой неповторяемости тонов или нет, различаются:

А. Додекафонная тема I ступени. Такая тема возникает с ритмизацией серии; ни один тон не повторяется, прежде чем не будут исчерпаны все двенадцать тонов, но каждый тон обладает, однако, конкретной динамикой и может быть перенесен в разные октавы (см. примеры 122, 124 и другие).

Б. Додекафонная тема II ступени. В этом случае допускается возможность непосредственного повторения тонов в одном регистре или перенесенных в другие октавы (см. примеры 123а, 123б, 126 и другие)³⁷.

В. Додекафонная тема III ступени. Здесь можно работать, руководствуясь не только правилами для додекафонии II ступени (Б), но и допустив повторение коротких мелодических последовательностей, трелей, тремоло, чередующихся тонов (см. примеры 123а, 123б, 126 и другие)³⁷.

Если при композиции использованы разные формы серии одновременно или последовательно друг за другом, то различаются:

Горизонтальная додекафония (ГД). Сюда относится создание одноголосного, чисто мелодического построения (темы), затем — способ работы одновременно с двумя или больше серийными рядами в двух или более голосах.

В примере 124 представлена полифоническая фактура, полученная с помощью одновременного проведения P_c и P_e .

Пример 125 иллюстрирует возможность гомофонного использования двух транспозиций одной и той же серии (P_e и P_{dis}):

124
а)

Allegro moderato

б)

³⁷ Х. Елинек [291] в этом случае не допускает повторения тонов в другой октаве.

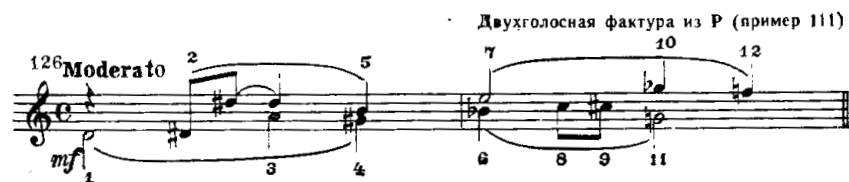
³⁸ Поскольку термин Елинека «додекафонная тема IV ступени», применяемый для одноголосного построения, вызывающего впечатление имманентного, постоянного, внутреннего двух- и многоголосия, не связан достаточно логично с предыдущими типами додекафонной темы, он не приводится в нашем тексте.



Гомофонная фактура



Вертикальная додекафония (ВД), использующая при создании многоголосного построения одновременное звучание тонов одной формы серии³⁹.



Сегментная додекафония (СД), делящая серию на две или больше равные или неравные части, которые излагаются самостоятельно в двух или более голосах:

³⁹ Из примеров следует, что неверно отождествлять ВД с гармонией, ГД с полифонией. Полифоническая и гармоническая (аккордовая) фактура может возникнуть в обоих типах.

127 *Lento doloroso*

Трехголосная полифоническая фактура из Р (пример 125а)



Комбинированная додекафония (КД), комбинирующая либо чередующая все вышеупомянутые способы.

Верхняя строчка фортепианной партии в примере 128 написана в ВД из R_1 , основной формы серии (пример 125а), нижняя строчка — в ГД из Р той же серии:



В зависимости от количества тонов и отбора их непосредственно для композиции серии может возникнуть тема:

двенадцатитоновая, использующая полностью весь ряд звуков⁴⁰ (см. примеры 122а, 122б, 123а, 123б и другие);

парциальная (частичная), которая содержит либо часть формы серии, либо, кроме полной формы, захватывает еще несколько тонов той же формы.

Приводится парциальная тема, превышающая на семь следующих по порядку тонов одно проведение Р (из примера 111):

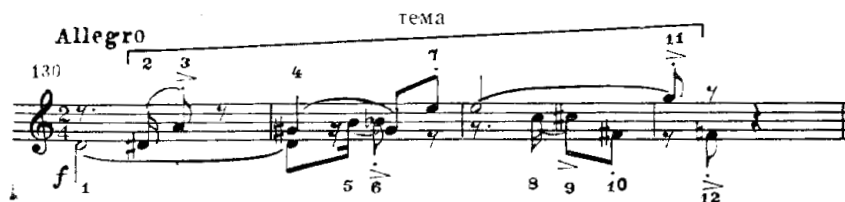


комплексная, пропускающая в ряде случаев один или больше тонов серийной последовательности. Для того чтобы со-

⁴⁰ В исключительных случаях — для получения чрезвычайно развернутого тематического построения или при очень быстром темпе — двенадцатитоновая тема может заключать в себе две и даже несколько полных форм серии, но и тогда она рассматривается как двенадцатитоновая.

хранить последовательность и полноту серии, надо интерполировать пропущенные тоны в другом голосе. Иначе говоря, тема этого вида не может существовать без дополнительного голоса.

В примере 130 представлена комплексная тема, сложенная из тонов 2, 3, 4, 7, 11 Р (из примера 111), дополненная вторым голосом:



Для крупномасштабных додекафонных произведений используются, естественно, по мере надобности все вышеуказанные возможности; они взаимно комбинируются, дорабатываются и развиваются далее согласно основным законам двенадцатитоновой техники.

Знание способов использования отдельных элементов музыки позволит глубже заглянуть в конструктивный процесс композиторов-додэкафонистов.

В мелодике существует почти неограниченная свобода. Можно работать со всеми двенадцатью или с несколькими определенными тонами серии, сохраняя остальные тоны для пополнения серии⁴¹; можно варьировать мелодические последовательности разнообразнейших интервальных структур, можно расчленять эти последовательности аperiodично и периодически, тематически и атематически. Самое простое изложение мелодии (темы или вообще музыкального движения) возможно с помощью:

- а) повторения серии (она повторяется в одной форме, с одним и тем же начальным тоном);
- б) секвенцирования серии (одно и то же построение транспонируется при повторении)⁴²;
- в) воспроизведения измененной формы — при повторении начальный тон сохранен, но форма серии изменена (аналогично ладовому изменению. — К. И.) и
- г) секвенцирования измененной формы (при повторении производится изменение формы серии и транспозиция).

Если в одном голосе после экспонирования Р с его последнего тона начинается Р или другая форма серии, то такое соединение с повторением общего тона называется связующим мостом

⁴¹ В других голосах. — *Примеч. переводчика.*

⁴² Если секвенцирование серии организовано таким образом, что начальные тоны транспозиций составляют целую основную серию, то возникает так называемая «сверхсерия» («Überreihe») транспозиций в целом, а также одновременно и «сверхсерии» их первых, вторых, вплоть до двенадцатого тонов; они имеют такую же интервальную структуру, как и начальная форма серии.

(«Anschlußbrücke»)⁴³. Часто бывает так, что последний тон не повторяется, но соединяет собой конец и начало обеих форм серии, иначе говоря, является одновременно последним и первым тоном. Такое соединение называется эллиптическим мостом («Ausfallbrücke»)⁴⁴.

Могут существовать и другие виды «мостов», которые появляются уже в многоголосии. Используемый для максимально тесного соединения одинаковых или различных форм серии какой-либо тон, общий для двух, трех или более форм, может быть и одинарным. Тон, общий двум формам, называется дуплекс, трем — триплекс; при большем числе — мультиплекс. Мост, связывающий формы серии одним дуплексом, триплексом или мультиплексом, называется двойным, тройным или множественным. Соответственно двойной групповой мост связывает две, тройной — три, множественный — большее количество одинаковых или разных форм серии однократным экспонированием нескольких несмежных дуплексов (триплексов, мультиплексов) или общих дуплексных (триплексных, мультиплексных) группок, то есть последовательностей нескольких тонов в серии.

Дуплексный групповой мост из четырех несмежных дуплексов:

131 Pe
а) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Pe 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

б) Очень плавно
mf
tr

Выше было уже сказано, что ритмика является важнейшим организующим фактором. В рамках аperiodично и периодически члененного метра, в отдельных случаях также и в рамках нечлененного мелодического движения (без тактовых черт) ритм применяется в согласии с ударением в такте или вопреки ему синкопированно. Часто возникает совершенно свободное (quasi-импро-

⁴³ «Связующий мост» может быть назван также термином «примыкание». — Примеч. переводчика.

⁴⁴ Правильнее это называть «наложением». — Примеч. редакторов.

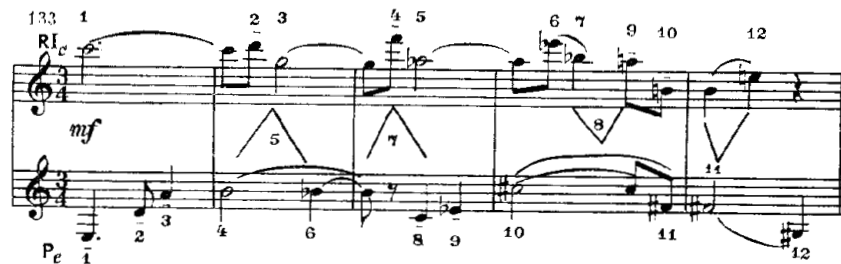
визированное, атематическое) ритмическое членение. Подробных правил ритмики не существует.

Наиболее продуманный и разработанный компонент додекафонной техники — полифония. Она стоит у колыбели зарождения этой системы; из нее была выведена и большая часть основных правил. Возможности полифонического письма в додекафонии неограниченны. Необходимо только следить за тем, чтобы унисонные и октавные созвучия ни в коем случае не стали доминирующими.

В вертикальной додекафонии возможны продления некоторых тонов до того момента, пока в другом голосе в параллельно излагающейся форме серии не появится тот же тон. Одновременное звучание этих тонов нежелательно:



Совпадение двух самостоятельных голосов в унисоне или октаве можно употребить лишь в исключительных случаях, а чаще всего в заключении. У Шёнберга после ор. 30 оно вообще не встречается, у Веберна иногда встречается унисонное созвучие. Оба нерекомендуемых совпадения можно частично скрыть эллипсисом (то есть изъятием тона, создающего унисонное или октавное созвучие) в одном из голосов. Однако если эллипсисы не продиктованы определенным замыслом или системой, то такой вид скрытого совпадения считается додекафонистами неудачным. Отметим сознательное применение эллипсисов, возможных в исключительных случаях; в каждом голосе пропускается одинаковое количество тонов:



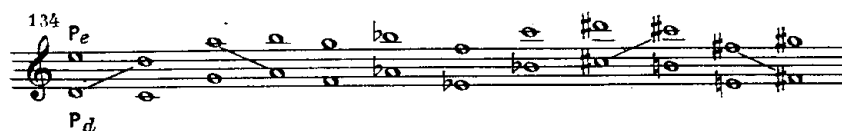
Особым, самым изысканным и употребительным видом эллиптического метода является создание самостоятельного горизонтального или вертикального построения из некоторых общих тонов (дуплексов), относящихся к обеим формам серии (пример 131б).

Октавные удвоения, имеющие чисто фактурный (для усиления) характер, дозволены.

Помимо полифонии, возникающей вследствие применения ВД (см. пример 126) или СД (см. пример 127), в ГД и КД часто появляются следующие способы соединения серийных рядов:

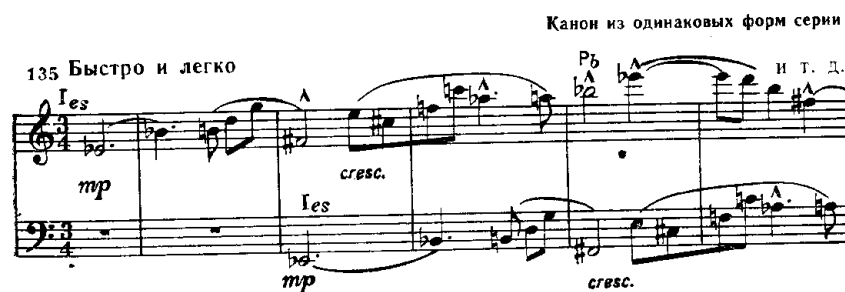
1. Микстурное (транспозиционное) — параллельное

соединение двух одинаковых, но от разных тонов проводимых форм серии можно с успехом использовать в комбинации с параллельным соединением неодинаковых форм серии в трехголосии и многоголосии⁴⁵:



2. Разная ритмизация одновременно проходящих одинаковых либо различных вариантов серии (пример 124б). Кроме того, при быстром темпе можно соединить два и больше проведения серии в одном голосе с одним проведением в другом голосе.

3. Канон (или имитация, фугато) из разных или одинаковых форм и транспозиций серии: употребителен, естественно, и канон в увеличении или уменьшении (такая каноническая техника свойственна, например, А. Веберну, у которого, однако, движение канонических голосов часто распределено между несколькими инструментами):



4. Оди́нарное или неоднократное перекрещивание серийных рядов.

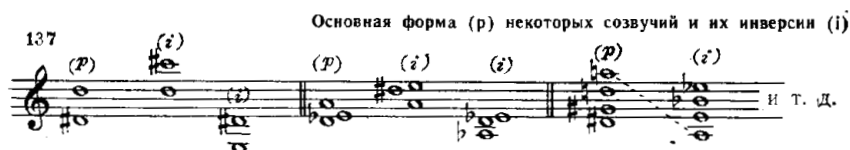
Двойное перекрещивание серийных рядов, выведенных из Р (см. пример 111).



⁴⁵ Так называемое октавное (или примовое) столкновение (перечение), то есть звучание октавы (или примы) в двух движущихся голосах непосредственно друг за другом, допустимо. Однако лучше его избегать.



Гармонический (вертикальный) компонент в додекафонии значительно уступает ее горизонтальной составной части. Обычно аккордовые созвучия возникают случайно, от слияния самостоятельных голосов. В ВД и СД из одной формы серии можно образовать шесть двузвучий или четыре трехзвучия, три четырехзвучия, два шестизвучия, наконец одно двенадцатизвучие⁴⁶. Эти созвучия совершенно не зависят от взаимного положения тонов. Обращений аккордов в прежнем смысле слова не существует. Каждое созвучие имеет только свою основную форму (р) и инверсию (i), возникшую в результате его вертикального обращения вокруг одного из тонов р⁴⁷ (инверсии всегда тождественны в интервальном отношении):



Гармоническое напряжение достигается чередованием остродиссонантных⁴⁸ и умеренно-диссонантных созвучий.

⁴⁶ Это означает построение интервалов или аккордов из двух, трех, четырех, шести смежных тонов серии (например,

$$\begin{matrix} 1 & [2] & 3 & [4] & 1 & [3 & 2] \\ 2 & [1] & 4 & [3] & 2 & [1 & 3] \\ & & & & 3 & [2 & 1] \end{matrix}$$

и т. д.). Многозвучия не слишком рекомендуются, так как они сглаживают интервальную характеристику серии. Например, двенадцатизвучие принципиально аморфно, его основой может быть любая серия.

⁴⁷ Для того чтобы различать одноименные формы созвучий и серий, в данном случае употребляются строчные буквы: р — primus, i — inversus. — *Примеч переводчика.*

⁴⁸ Самыми острыми созвучиями являются малая нона, большая септима и малая секунда, однако, у них проявляется так называемый «эффект нейтрализации» (Verschmierungseffekt), стирающий их звуковую ясность и остроту. Добавление к остродиссонантным двузвучиям второго, третьего и четвертого тонов в любом случае смягчает их гармоническое напряжение. Самым спокойным созвучием является тритоновое.

Проблема тектоники музыкальной формы в додекафонии исследована еще мало. Шёнберг утверждал, что никаких устаревших форм не существует; просто некоторые из них известны, потому что каталогизированы. Классические формы не исчерпали себя. Например, о форме первой части своего Третьего струнного квартета, ор. 30 (1927) Шёнберг говорил, что в ней появляется постоянно возвращающееся построение, которое может быть принято за элемент объединения всех менее родственных построений и голосов. Вторую часть того же квартета Шёнберг расценивал как своеобразную комбинацию вариаций и рондо. Его Фантазия для скрипки и фортепиано ор. 47 (1949) написана в сложной двухчастной форме с кодой, обе части образованы из свободных трехчастных форм АВА.

У Шёнберга встречаются даже большие разделы, напоминающие разработку в классическом смысле слова. Музыкальной форме в додекафонии нововенской школы присущ структурный принцип, получивший наименование «развивающаяся вариация» (*entwickelnde Variation*). Формы — трехчастная, вариационная, рондо и сонатная могут состояться из одной или нескольких основных форм серии. Большое циклическое произведение может быть построено на одной серии (разумеется, с применением многих серийных форм и транспозиций) или — очень редко — на нескольких, составленных для каждой из частей в отдельности.

В отношении тембра для додекафонных произведений характерно увлечение необычностью звучания; большей частью используются сольные или камерные возможности инструментов. Подробных правил нет.

Несколько примеров из произведений Шёнберга лучше всего помогут нам разобраться в том, с чем связаны выбор и применение таких, на первый взгляд, строгих правил додекафонии. Эти примеры покажут также, что Шёнберг в духе своего знаменитого изречения: «Мои произведения являются двенадцатитоновыми сочинениями, а не двенадцатитоновыми сочинениями», не колеблясь, нарушал композиционно-технические законы, если этого требовала музыкальная необходимость. Он сам настойчиво предостерегал от переоценки так называемых серийных анализов, то есть простого нахождения последовательности тонов серии. Он требовал такого анализа, который, не отрываясь от художественно-технических задач, «подчеркивает прежде всего музыкальную идею и показывает ее выражение и разработку»⁴⁹.

⁴⁹ Цит. по статье: Руфер Й. Что такое двенадцатитоновая техника. — «Новый музыкальный журнал», 1957, № 118, [75, 553].

Приведем несколько образцов:

А. Шёнберг. Сюита для фортепиано оп. 25, Гавот, такты 1—3

Etwas langsam (♩ = ca 72)

p
nicht hastig
sf

СД II ступени из Р и R с «эллиптическим мостом».

А. Шёнберг. Струнный квартет № 4 оп. 37, III ч., такты 630—635 (счет тактов от начала произведения)

Poco adagio (♩ = 66)

p
sf

ВД II ступени из *leis*, *Ra*, *Pc* и *Rlas*. Исключение: повторяется 6-й тон *Rlas(e)* в такте 635 у альты.

Schwungvoll (♩=126)

А. Шёнберг. Духовой квинтет оп. 26, I ч.,
такты 1—6 (Рсм. в примере 105)

КД I ступени (с одним исключением — повторением тона у валторны в такте 4); из Р образуется ГД у флейты и ВД у остальных инструментов (до такта 5 включительно), с такта 6 у остальных инструментов — СД. В такте 5 появляется анаграмма⁵⁰, то есть звучание 7 и 8 тонов перед 6-м. Все инструменты нотированы in C.

⁵⁰ Анаграмма — перестановка. — Примеч. переводчика.

А. Шёнберг. Струнный квартет № 4 ор. 37, II ч., такты 433—435 (счет тактов — от начала произведения)

ВД III ступени из Ia. Допустимое повторение группы тонов (g, h, dis, e) распределено между несколькими инструментами.

А. Шёнберг. Струнный квартет № 4 ор. 37, I ч., такты 116—119

КД III ступени, полученная из двух пластов:

- а) ВД (у альты и I скрипки) из Re, с двумя анаграммами (3-й и 4-й тоны — перед 2-м; 9-й и 10-й тоны — перед 8-м);
- б) ВД (у виолончели и II скрипки) из Ia.

А. Шёнберг. Струнный квартет № 4 оп. 37, I ч., такты 1—6
 143a) *Allegro molto energico* (♩ = 152)

КД II ступени из Р, образованная ГД (у I скрипки) и ВД (у остальных инструментов) при применении ротации трехзвуковых групп (*a*, *b*, *c*, *d*)⁵¹.

⁵¹ Пример 143 объясним и как дополнение в сопровождающих аккордах звуков серии, которых нехватает в мелодии (например, к звукам *d'*—*cis'*—*a* = 1—2—3 — дополнение звуками 4—12, к звукам *b* —*f'*—*es'* = 4—5—6 — звуками 1—3 и 7—12 и т. д.) — Примеч. редакторов.

А. Шёнберг. «Свидетель из Варшавы», оп. 46, такты 15—20

14 1/4 a) $\text{♩} = 90$ $\text{♩} = 100$

Nar. 15 member only the gran- diose mo- ment when they

Br. div. *sempre molto stacc.* *f*

Vlc. *sempre molto stacc.* *f* 23

C-b. *sempre molto stacc.* *Soli* *1 col legno battuto*

17 all started to sing, as

salt. *salt.* *salt.*

18 *a tempo* (♩=52) *meno mosso*

Hrn. 1

Hrp.

Nar.

if pre-arranged, the old pray-er

4 VI

con sord., salt.

pp

2 Br. Soli

con sord., salt.

pp

con sord., salt.

pp

20

6

they had neglected for so many years

Такт 15: ВД I ступени из второй половины *Pfis* и первой половины *Rlfis* (пример 144б).

Такты 16 и 17: ВД II ступени (повторение созвучий *h—es—d* и *b—a—cis* у виолончелей на второй и четвертой долях такта 17). Ее образует множественный групповой мост (отбор 3-го, 4-го, 5-го тонов *Pfis* у альтов) в соединении с семикратно нерегулярно пермутированным *Pfis* (естественно, без этой мультиплексной группы) — у контрабасов и виолончелей — в следующем порядке чисел:

7	12	1	9	12	10	10	11	7	8	6	1	1	9	10	1	10	7	(10)	11	8	2	(8)
8	11	2	6	1	11	9	8	2	2	7	9	8	11	6	8	6	11	(6)	1	9	6	(9)
9	10	6	7	2	8	6	1	12	10	12	11	2	7	12	2	12	9	(12)	12	7	10	(7)

Такты 18—21: СД III ступени из транспозиции первой половины *P* (у валторны) и соответствующей транспозиции первой половины *Ies*, образованной свободной фигурацией пяти тонов с частичными ракоходными проведениями тритоновых групп (у скрипок и альтов). Оstinатное задержание 6-го тона *Ies* (у арфы).

Все здание додекафонной системы опирается на основную идею последовательного равномерного использования всех двенадцати звуков темперированной хроматической гаммы. Этот важнейший

для додекафонии закон явился следствием распространения рабочих методов начальной стадии рядной и серийной техники I ступени на все двенадцать тонов. Однако в результате постоянных поисков все новых и новых возможностей комбинирования этот закон был постепенно нарушен и забыт. Уже у Шёнберга в его додекафонных произведениях можно найти и отрезки свободно атональные, недвенадцатитоновые (например, в «Свидетеле из Варшавы» — такты 23 и половина такта 24, 30 и т. д.). А для творчества Берга разнообразнейшие комбинации додекафонных тем со свободными атональными, можно сказать, типичны.

Количество различных операций с серией было увеличено за счет новых конструктивных процессов: пермутации, ротации, контрротации, интерполяции и селекции.

Пермутация изменяет порядок интервалов серии. Основывается она на том, что если модификации серии (R, I, RI, Q и т. д.), полученные по определенным правилам, могут дать новую последовательность звуков P, то ничто не мешает осуществлению и других преднамеренных преобразований такого рода, как:

1. Составление новой серии при помощи регулярного пропуска определенного количества тонов⁵² или по заранее приготовленным схемам⁵³.

2. Образование серийных производных II ступени путем объединения одноименных половин комплементарных форм серии в одно новое построение.

Так, путем объединения первой половины P_f с первой половиной RI_d (см. пример 116) можно создать новую серию:



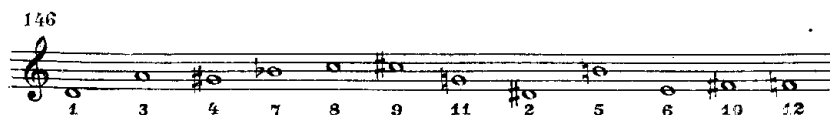
3. Создание серийных производных III ступени с помощью переосмысливания структуры композиции вертикальной додекафо-

⁵² В опере «Лулу» Берга каждый седьмой тон постоянно повторяющейся серии служит для образования новой ее формы, которая является основой темы, характеризующей писателя Альву.

⁵³ Э. Кршенек в произведении «Круг, цепь и зеркало» («Circle, Chain and Mirror») для камерного оркестра использует 24 пермутации основной формы серии, полученные по следующей заранее подготовленной последовательности:

Серия:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		×	×	×	×	×						×
I перм.:	1	3	2	5	4	7	6	9	8	11	10	12
		×	×	×	×	×	×			×	×	
II перм.:	3	1	5	2	7	4	9	6	11	8	12	10
		×	×	×	×	×	×			×		
III перм.:	3	5	1	7	2	9	4	11	6	12	8	10 и т. д.

нии (ВД) в структуру сегментной додекафонии (СД) или наоборот (как, например, из серии в примере 126):



4. Разделение серии на несколько самостоятельных 2—6 тоновых групп (моделей) и создание, путем перемешивания этих групп, новых форм серии, которые затем используются для дедукции всех основных вариантов. С помощью такой тщательно проработанной операции, разумеется, с целью концентрирования возможностей, а не их расширения, построены привилегированные ряды, (см. пример 117). Тоны внутри моделей тоже могут быть различно перегруппированы (например, 1—2—3, 1—3—2, 2—3—1, 2—1—3, 3—1—2, 3—2—1). Если исчерпаны все возможности, то мы говорим о полностью проведенной пермутации. В противном случае речь идет о неполной пермутации (см. пример 144, фигурации у скрипок и альтов)⁵⁴:

Неполная пермутация. Использование ракоходного движения модели



Использование пропусков в ракоходном движении модели



⁵⁴ Данная операция проводится на Ре из примера 115а. — *Примеч. переводчика.*

Ротацией называется особый вид неполной пермутации. Звуковые группы (ротационные члены) изменяются (ротируются) так, что первый тон предыдущей ротации всегда становится последним:

члены ротации

первой	второй	третьей	четвертой
1—2—3—4	2—3—4—1	3—4—1—2	4—1—2—3

Каждая ротация имеет столько членов, сколько звуков содержит первая ротационная модель.

По окончании ротации первой модели могут возникнуть два вида продолжения (с разными модификациями комбинаций):

а) внешний, когда вторая модель начинается ближайшим следующим тоном серии, идущим непосредственно за последним тоном первой модели (149а), или

б) внутренний, при котором вторая модель начинается вторым тоном первой модели:

Ротация с внешним (а) и внутренним (б) продолжением



Ротацию созвучий мы уже видели в примере 143.

Контрротация — это особый вид ротации, при котором последний тон ротационной модели всегда становится первым тоном последующего члена (например, 1—2—3—4, 4—1—2—3, 3—4—1—2, 2—3—4—1).

Интерполяция основывается на том, что между тонами данной серийной последовательности вводятся (интерполируются) посторонние тоны. Речь идет, в сущности, о двух основных типах:

1. Интерполяция в рамках одной серии — односерийная.

Между звуками (группами), например, первой половины серийной последовательности регулярно или нерегулярно вставляются тоны (группы) второй половины серии и т. п. Если операция производится с отдельными тонами, то можно говорить о простой интерполяции; при использовании групп тонов возникает групповая интерполяция:

150

а) Регулярная односерийная простая интерполяция

б)

2. Интерполяция в рамках двух или более одновременно используемых форм называется двухсерийной или многосерийной.

Между тонами (группами тонов) одной (или больше) серии регулярно или нерегулярно вводятся звуки (группы) другой серии или нескольких других серий:

151 Pd

а) Нерегулярная двухсерийная групповая интерполяция

б) Allegro risoluto

Особым видом регулярной двухсерийной простой или групповой интерполяции является перекрестная интерполяция, которая основана на регулярном чередовании тонов или групп

тонов из двух серийных рядов. Этот вид интерполяции дает крайнее серийное смещение.



Селекция до известной степени близка приемам, употребляющимся в сегментной додекафонии. Из одного, в отдельных случаях из нескольких рядов, выбраны для особенно характерной меньшей серии определенные звуки, служащие основой самостоятельной тематической работы. Остальные тоны дополняют композицию. Однако этот прием серийной техники употребляется очень редко — только в больших произведениях, когда композитор уже исчерпал все остальные возможности комбинирования. Иногда его использовал Берг, у Шёнберга и Веберна мы вообще его не находим.

Развитие принципов серийной техники и конструктивная фантазия создали почву для распада ортодоксальной додекафонии. В сущности, этот распад начался уже в то время, когда была допущена возможность повторения последовательностей тонов внутри серии, использован эллиптический метод (эллиптический мост), смещение и дробление серийных рядов.

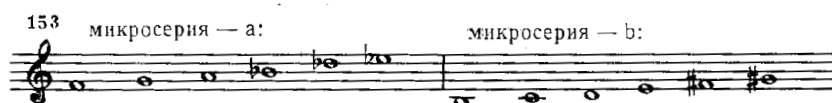
Сохранение последовательности всех двенадцати тонов утратило свое первостепенное значение, и на первый план выступило (уже у Веберна) подчеркивание характерных интервальных структур и отношений коротких последовательностей, на которые была разделена монолитная, неделимая прежде серия. Большая часть композиторов перешла от додекафонной системы опять к неортодоксальной двенадцатитоновой серийной технике II ступени, на этот раз, однако, значительно более разнообразной, чем на ранне-додекафонной стадии.

Как двенадцатитоновый метод возникал на основе опыта ранней рядной и серийной техники I ступени, так и новая фаза серийной техники II ступени (постдодекафонная), оперирующая меньшими комплексами тонов, использовала многое из опыта и принципов додекафонии. Несколько примеров проиллюстрируют разный подход к делу.

Вольфганг Фортнер особенно охотно использует сегментирование серии и селекцию. Например, он отводит шесть тонов только для гармонии, оставшиеся тоны служат ему совершенно неза-

висимым мелодическим компонентом (здесь находят широкое применение пермутация, ротация, интерполяция и т. д.). Затем он использует обе частичные серии (для мелодии и для гармонии) одновременно в разных транспозициях, так что на определенном отрезке композиции сохраняется двенадцатитоновость.

Эрнст Кршенек в хоре а cappella «Плач пророка Иеремии» («Lamentatio Jeremiae Prophetae», 1940—1941) делит основную форму серии на две частичные шеститоновые серии (микросерии)⁵⁵:



Из микросерии «а» он выводит затем с помощью ротации пять остальных ротационных членов⁵⁶, которые называют диатоническими группами. Они отличаются друг от друга не составом тонов, а только некоторыми интервальными отношениями. Помимо транспозиции всех диатонических групп от первого звука микросерии «а» (то есть от *f*) возникают так называемые хроматические группы, с другими интервалами и тонами. Этим также достигается необходимое количество всех двенадцати разных тонов:



Идентичный процесс обработки претерпевает и микросерия «b». На протяжении произведения по мере надобности свободно используются обе микросерии и все группы. Их интервальное разно-

⁵⁵ Термин «микросерия» больше пригоден для обозначения группы из малого числа тонов, функционирующей как серия. Фрагмент серии в функции самостоятельной серии лучше называть «субсерией». — *Примеч. редакторов.*

⁵⁶ То есть микросерия принимается за ротационную модель. — *Примеч. переводчика.*

образе в первую очередь обогащает гармонию произведения, к чему, собственно, и стремился Кршенек⁵⁷.

Композиционно-техническая структура Четвертой фортепианной сонаты того же автора (1948) основана на разработке ротации трезвучных микросерий ряда $es-f-h$, $g-c-des$, $a-e-d$, $b-ges-as$ с внутренним продолжением (см. пример 1496). То же самое проделано с микросериями инверсий ряда.

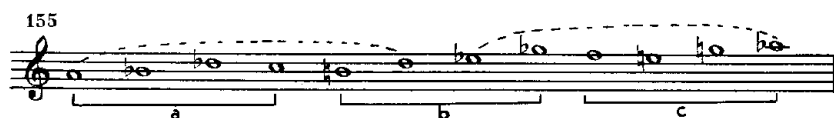
Другие возможности пермутации Кршенек находит в сестине⁵⁸ — форме небольших стихотворных произведений провансальских поэтов XII столетия. В этом построении, начинающемся шестью строфами из шести стихов, в конце каждого стиха находится одно особо важное смысловое слово. По окончании строфы последнее смысловое слово снова повторяется во всех дальнейших строфах следующим образом:

I строфа 1	II строфа 6	III строфа 3
. . . . 2	 1	 6
. . . . 3	 5	 4
. . . . 4	 2	 1
. . . . 5	 4	 2
. . . . 6	 3	 5 и т. д.

Аналогично по числовым моделям конечных смысловых слов сестины выводятся пермутации шеститоновых серий.

С помощью подобной свободной серийной техники написаны, например, «Четыре эссе» Тадэуша Бэрда.

А. Веберн разделил серию своих Вариаций для оркестра оп. 30, RI которой интервально тождествен Р, на три четырехтоновые группы — микросерии «а», «b», «с». Таким образом, вся серия основана на микроструктурных отношениях. RI второй половины серии также совпадает с Р ее первой половины, RI микросерии «с» идентичен Р микросерии «а», RI микросерии «b» тождествен в интервальном отношении Р микросерии «b»:



⁵⁷ В статье «Расширение и ограничение серийной техники» Кршенек дает этому более подробное объяснение: «Проводящаяся ротация подсказана конструкцией греческих ладов и их транспозициями в одну характеристическую октаву. Цель этой операции заключалась не в том, чтобы сделать сериальный (правильнее — серийный. — Ц. К.) метод более точным, а скорее, в том чтобы «освободить» его, сделать менее строгим, насколько это позволяет большое разнообразие применяемых шеститоновых построений, оставаясь в рамках двенадцатитоновой серийной техники и избегая при этом необходимости беспрерывно использовать двенадцатитоновые ряды целиком. В этом случае можно придавать различным отрезкам произведения необычный гармонический оттенок» [294].

⁵⁸ Название этой стихотворной формы имеет два варианта: сестина (от итал. *sestina*) и секстина (от позднелат. *sextina*). — Примеч. переводчика.

156 Живо (♩ = ca 160) медленнее (♩ = ca 112)

Oboe

Clarinetto basso (C)

Trombone

Violino I.

Viola

Violoncello

Contrabasso

p *pp*

Снова живо (♩ = ca 160)

Ob.

Cl.-b. (C)

Tr.-ne (C)

V.no I.

V-la

V-c.

Cb.

con sord. *f* *solo* *sf* *p*

Композиция начинается двутактной темой у контрабасов, построенной на микросерии «а». В такте 3 у гобоя появляется мотив, основанный на микросерии «б». В искусной свободной ритмической имитации к нему присоединяется следующий мотив у альты solo. Основой его служит, однако, не микросерия «с»,

как можно было бы ожидать, а транспонированная вверх на полутон микросерия «а». Четвертый мотив (у тромбона *con sordino*), представляющий мелодически и ритмически транспозицию в уменьшении мотива контрабасов R1 микросерии «а», замыкает собой весь двенадцатитоновый ряд. Появляющееся в такте 5 *solo* скрипки — это мелодический и ритмический ракоход микросерии «с» (оформившейся в такте 4 у тромбона *con sordino*) в транспозиции вверх на полутон (можно рассматривать и как I микросерии «а»), в который имитационно «вливается» транспонированная микросерия «b» (у виолончелей). Мотив такта 7 (бас-кларнет) — ракоход микросерии «b» (виолончели) и, одновременно, точное ритмическое увеличение мотива такта 3 (альт).

Конечно, весь этот пример можно анализировать и иначе, более точно в отношении серии как целого. Последовательность четырехтоновых групп (контрабасы, гобой и тромбон) образует P. В такте 3 (альт *solo*) в него «вклинивается» начало транспозиции P*b*, продолжающейся затем у виолончелей (такты 5—6. — К. И.) и у арфы и контрабасов в тактах 9—10. В такте 5 (I скрипки), а затем у бас-кларнета (такт 7. — К. И.) и далее в тактах 8 и 9 (у скрипок *sol*) проходит I*a*. С такта 11 (виолончели, далее деревянные) начинается R*a*s и т. д.

Следовательно, можно было бы сказать, что в данном отрывке господствует принцип строгой ГД (с разделением на большое количество голосов — инструментов). В действительности же здесь, конечно, другая основа. Сам Веберн так писал о «Вариациях»: «Все, что появляется в произведении, основывается только на двух мотивах, звучащих в тактах 1 и 2 (у контрабасов и гобоя)! И даже еще меньше, поскольку во втором построении (гобой) первый мотив дается уже в обратном движении: вторые два тона являются ракоходом первых двух в ритмическом увеличении. За ними, у тромбона, вновь следует первое построение (контрабасовое), но уже в уменьшении, а также в мотивном и интервальном ракоходном обращении!»⁵⁹.

Автор лишь подтверждает известный факт, имевший место уже в его первых додекафонных сочинениях — в песнях, ор. 17⁶⁰, что у него возникает и постепенно начинает доминировать тяготение к структурализму, когда «конкретное музыкальное построение является результатом предельного использования возможностей, заложенных в ряде тонов (то есть, противоположно концепции Шёнберга. — Ц. К.)... С этой точки зрения двенадцатитоновая техника (веберновская. — Ц. К.) представляется специфическим выражением многостороннего, всеобщего сериального принципа»⁶¹.

Следовательно, в творчестве Веберна, основывающемся на додекафонии с элементами серийной техники II ступени, можно уже найти зародыши сериальной и структуралистской, пуантилистской по своему характеру музыки.

⁵⁹ Письмо Вилли Райху от 3 марта 1941 года.

⁶⁰ Речь идет о «Трех народных текстах» («Drei Volkstexte») для голоса, скрипки, кларнета и бас-кларнета. — *Примеч. переводчика*.

⁶¹ Кршеник Э. Что такое серийная музыка? — «Новый музыкальный журнал» [295, 280].

Сериальная техника — структурализм

Серийная техника (включая додекафонию), которой мы до сих пор занимались, принципиально отличается от последующих сериальных разновидностей, полученных в результате развития атонально-серийной и сериальной техник, тем, что она организует в серию исключительно высоты тонов или их интервальные отношения. Ритм, темп, метр, динамика, тембр, инструментальная артикуляция в период превращения свободной атональной музыки в серийно организованную были оставлены в стороне⁶². Все внимание было направлено на построение серии звуковых высот и использование ее в композиции, остальные элементы только дополняли эту, безусловно предпочитаемую часть композиторской техники.

Лишь Веберн⁶³ представлял собой определенное исключение, так как уже в ранних произведениях (в частности, начиная с Четырех пьес для скрипки и фортепиано, ор. 7 — 1910) он начал организовывать не только звуковысотную сторону композиции, но, с помощью интервальных структур, и все звуковое пространство. На примере его Вариаций для оркестра (см. пример 156) мы совершенно ясно видим, что значит для Веберна дифференциация инструментальных тембров, а также интервальные и ритмические отношения отдельных частичных серий (микросерий. — К. И.). Так, Вариации для фортепиано ор. 27 (пример 157) производят такое впечатление, будто бы длительности и динамика отдельных групп тонов следуют по каким-то заранее установленным, извне привнесенным законам:

А. Веберн. Вариации для фортепиано ор. 27, 2 ч., такты 1—11.



⁶² Хотя в фортепианных сочинениях Шёнберга, особенно в ор. 19, можно найти признаки новой ритмической дифференциации и организации, однако от детальной ритмической разработки Шёнберг отказался. Итальянский композитор Л. Даллапицкола считает (как свидетельствует И. Руфер в книге «Двенадцатитоновая композиция» [316]), что незначительный интерес Шёнберга к ритму по всей вероятности является логическим следствием отношения к ритму, характерного в целом для немецкой музыки, не приемлющей ритмического разнообразия, присущего музыке славянских народов. Например, Вагнер в своем творчестве лишь однажды использовал пятичетвертной такт. Точно так же и Шёнберг не воспринял импульсивной ритмики Стравинского.

⁶³ Выше уже говорилось о том, что перед И. М. Хауэром также вставали проблемы музыкальной структуры, организации ритма и метра.



В статье «Современные виды техники в музыке» [114, 193] Ханс Хайнц Штукеншмидт указывает на применение строго выдержанной серии длительностей звуков в «Воццеке» Берга. «Третья сцена третьего действия в кабачке после убийства Марии полностью основана на ритме польки, который прежде был представлен литаврами. Но Берг использует его не как простое ритмическое *ostinato* изоритмических мотетов XIV столетия, он показывает его в увеличении, в уменьшении с переменными акцентами⁶⁴, манипулирует с ритмом точно так же, как и со звуковысотной серией. В результате, к длительностям тонов был применен метод, который позднее будет называться сериальным. Еще раз Берг обратился к такой ритмической разработке в части «Моноритмика» своей оперы «Лулу».

В сущности, сторонники додекафонии и серийной техники делятся на четыре группы.

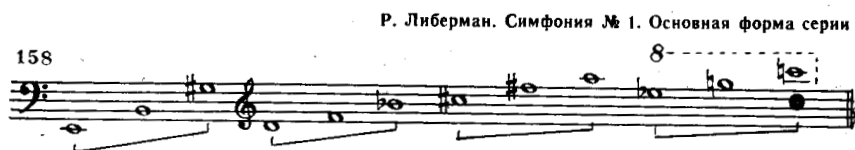
Первые — их можно назвать ортодоксальными (например, Р. Лейбовиц и другие) стремились и стремятся сохранить в целостности наследие А. Шёнберга в отношении музыкального языка и законов додекафонной техники, однако часто более догматично, чем он сам⁶⁵.

Ко второй группе относятся композиторы-традиционалисты (например, В. Циллиг, М. Шейбэр, Р. Либерман и другие), идеалы которых заключаются в том, чтобы сделать максимально доступными для восприятия произве-

⁶⁴ В изоритмических мотетах XIV века применялось повторение ритма в уменьшении, а не только в прежних длительностях. — *Примеч. редакторов.*

⁶⁵ Й. Руфер приводит следующие слова Шёнберга [316]: «В последнее время меня часто спрашивают, являются ли мои сочинения «чисто двенадцатитоновыми, или они вообще не двенадцатитоновые. Этого я в действительности не знаю. Я всегда больше композитор, нежели теоретик. Когда я сочиняю, я отбрасываю все теории и продолжаю работу лишь в том случае, если освободился от их влияний. Мне представляется настоятельной необходимостью предостеречь своих друзей от догматизма».

дения, написанные при помощи додекафонной и серийной техники. Они создают свои серии и двенадцатитоновые комплексы (по примеру Р скрипичного концерта Берга) таким образом, чтобы в результате в них появились известные традиционные мелодические и аккордовые последовательности и построения. Речь идет об особом виде так называемой «тональной додекафонии»:



Опера В. Циллига впервые была исполнена в гамбургской Государственной опере в 1937 году.

Третья группа так называемых радикальных додекафонистов (например, Л. Даллапиккола Т. Бэрд и другие), исходя из опыта нововенской школы, стремится с помощью додекафонии, серийной техники и разных комбинаций достичь нового и оригинального музыкального выражения.

К четвертой группе («авангардистской») мы можем отнести «вебернистов» (например, П. Булез, К. Штокхаузен, Л. Ноно, Э. Кршенек и другие). Эти музыканты, отталкиваясь в первую очередь от техники Веберна, расширяют ее возможности и развивают ее до пределов всеорганизующего сериализма и полиструктурализма.

Конечно, сегодня в творчестве композиторов двух последних перечисленных групп можно заметить общие черты, синтез разных приемов, новые начинания. Но, кроме того, многие авторы активно изучают и иные возможности, например, технической музыки, музыки тембров и алеаторики, другие, в свою очередь, склоняются к графической, стохастической музыке⁶⁶ и т. п. О смешении самых разнообразных тенденций уже упоминалось при разборе тональной и модальной техники.

Круг организованных элементов музыки начал постепенно расширяться. Применение серийных методов ко всем или, по крайней мере, к большей части компонентов музыки ознаменовало рождение сериальной техники⁶⁷, являющейся более высокой ступенью серийной организации. Ее возможности, а значит и результаты, весьма разнообразны и далеко не равноценны.

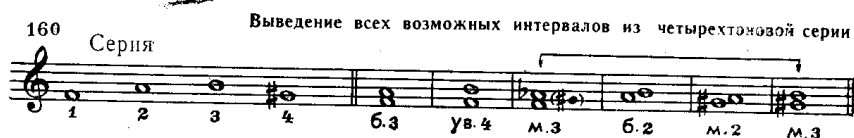
⁶⁶ См. с. 240—242, 250—252, 255—258, 262—265. — *Примеч. переводчика.*

⁶⁷ Э. Кршенек предполагает, что впервые это понятие ввел Х. Аймерт.

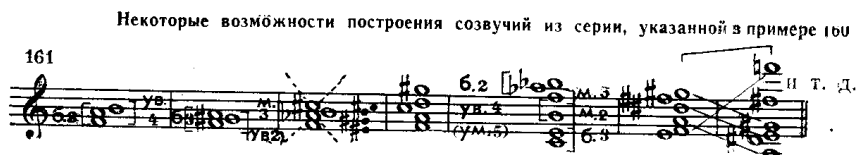
Линейный элемент (мелодика) большей частью подвергается уже известным способам обработки. Группы тонов — серии, микросерии — используются в основных формах, производных и транспозициях; с ними проводятся все те операции, о которых уже шла речь.

Вертикальный элемент (гармония⁶⁸) подчиняется тем же принципам организации, на которых основано мышление додекафонистов, но, кроме того, — и в этом сказывается влияние композиционных методов Веберна — он обогащен новыми интервально-структурными отношениями.

Например, из каждой четырехтоновой серии можно образовать не только два двузвучия (как это было в простой двенадцатитоновой технике), но, с помощью пермутаций тонов, в общей сложности шесть интервалов.



Интервалы (м.2, б.2, м.3, б.3 и ув. 4) вкупе с их инверсиями (i) и комплементарными интервалами, дополняющими первоначальные интервалы до чистой октавы, дают материал для создания сложнейших гармонических построений. Малая терция *gis* — *h* расценивается как транспозиция терции *f* — *as*, и поэтому пропускается. Перегруппировки интервалов открывают широкие возможности комбинирования; интервалы можно строить подряд из каждой пары соседних тонов или от одного и того же исходного тона (по типу диатонических и хроматических групп Кршенека; см. пример 154) с использованием интервальных транспозиций. Особенно знакомые «традиционные» созвучия и октавные удвоения являются нежелательными. Возможно применение большого количества аналогичных построений и серийных перегруппировок:



Организация времени — метроритма — заключается главным образом в том, что из серии (например, четырехэлементной) произвольно заимствуются различные длительности нот и пауз (чаще от меньших к большим, но встречается и обратный порядок):

⁶⁸ Точнее, аккордика. — Примеч. редакторов.



Естественно, с помощью классических и новейших способов (например, ритмическим методом О. Мессиана, см. примеры 66, 68) эту серию можно увеличивать, уменьшать и изменять теми же манипуляциями, что и в работе со звуковысотной серией: употреблением ракохода, пермутации, ротации, интерполяции и т. д. Серии пауз и нотных длительностей можно смешивать или можно использовать также и вертикально, «полифонизируя» тем самым аккордовую ткань:



Здесь применяются: серия высоты звуков⁶⁹ (см. пример 160) — условно серия «в» — 1, 2, 3, 4; серия длительностей (см. пример 162а) — условно серия «д» — (1), (2), (3), (4); серия пауз (см. пример 162б) — условно — серия

«п» — ①, ②, ③, ④. Каждая серия проведена в примере двукратно.

Серия «в» дана в Р и I; серия «д» — в R и P; серия «п» — в P и R.

На основании приведенного примера мы можем составить себе представление о том, какие сложные процессы возникают, когда применяется несколько разнородных серий и когда сериальные операции проводятся в многоголосии. Каждый тон изолируется настолько, что кажется лишенным каких-либо взаимоотношений с другими тонами; ритмика становится такой сложной, что стопроцентная точность исполнения записи (зачастую сделанной на миллиметровой бумаге) может быть достигнута только ценой крайнего напряжения. Здесь мы подходим уже к новому принципу организации — п у а н т и л и з м у.

Основной метр большей частью обозначается в соответствии с некоторыми средними величинами серии длительностей (серия «д»). В нашем случае метр лучше всего может быть представлен четырехчетвертным размером. Можно организовать и размер. Создание серии разных тактов, например, $\frac{2}{4}$ — $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{4}$ —

⁶⁹ Для удобства ориентации здесь и далее в приводимых ниже таблицах предлагаются следующие обозначения серий:

- звуковых высот: серия «в»
- длительностей: серия «д»
- пауз: серия «п»
- ступеней интенсивности: серия «и»
- артикуляции: серия «а». — *Примеч. переводчика.*

$\frac{5}{4}$, ведет к смещению акцентов; это может быть достигнуто, разумеется, и иначе — искусственной акцентировкой.

Коль скоро мы говорим об организации ритмики и метрики, необходимо хотя бы вкратце упомянуть о метрической системе Бориса Блахера. Автор так называемых переменных метров обосновывает свой метод следующим образом: «Число 2 уже очень давно считается основой музыкального творчества. Двоичность тянется нитью от ранней классики к современным модным песенкам. Музыкальная фраза и период строятся из 2, 4, 8, 16, 32 тактов. Последние пятьдесят лет музыкального развития характеризовались стремлением разбить эту симметрию многочисленными тактовыми изменениями. Я лишь привел в систему то, к чему уже давно стремились другие, — новую форму ритма»⁷⁰.

В результате асимметричного чередования тактов формальная структура произведения, — утверждает Блахер, — станет многообразнее. В каждом из своих «Орнаментов для фортепиано» (Семь этюдов переменных метров, 1950) он чередует такты, имеющие общий знаменатель (восьмую), каждый раз по другой схеме.

Он употребляет:

- а) простые арифметические ряды (2, 3, 4, 5... 9... 5, 4, 3, 2; также 3, 4, 5, 6... 9... 6, 5, 4, 3);
- б) арифметические ряды с частичной ротацией (2, 3, 4; 3, 4, 5; 4, 5, 6; 5, 6, 7; 6, 7, 8; 7, 6, 5; 6, 5, 4; 5, 4, 3; 4, 3, 2);
- в) ротацию и контрротацию (4—5—3—2, 5—3—2—4, 3—2—4—5; 4—5—3—2, 2—4—5—3, 3—2—4—5 и т. д.);
- г) суммарные ряды (2, 3, 5, 8, 13, 8, 5, 3, 2);
- д) все 24 пермутации четырех чисел;
- е) ряды с постоянно повторяющимися группами, с постепенным добавлением меньших или больших чисел (8—7—8—7—6—8—7—6—5... 3—2 и т. д.):



⁷⁰ Цит. по кн.: Руфер И. Двенадцатитоновая композиция [316].



Эти метрические принципы Блахер использовал далее во Втором фортепианном концерте, в «Диалоге» для флейты, скрипки, фортепиано и струнного оркестра (1951), в оркестровом сочинении «Оркестровый орнамент» (1958) и т. д. Позднее он попробовал перенести их и на другие музыкальные элементы. Например, в некоторых сценах оперы «Розамунда Флорис» («Rosamunde Floris») он применил метод постепенного «разрежения» двенадцатизвучия (*F, H, fis, gis, dis' a', cis'', e'', g'', b'', c''', d'''*), последовательно изымая тоны сверху вниз по одному, придя, в конечном счете, к звучанию единственного *F*. В других случаях он действовал наоборот; тон как бы «разбухал», вырастал до двенадцатитонового комплекса.

Вариабельные метры Блахера повлияли на творчество и других композиторов, например, Х. В. Хенце, К. А. Хартмана.

Сериальной организацией были охвачены также динамика, тембр, инструментальная артикуляция, регистры, а частично темп и агогика. Из их элементов составляется:

а) серия динамических ступеней (например, *pp—mf—f—ff; ppp—fff—p—mp—f* и т. д.);

б) серия видов инструментальных тембров (например, флейтово-кларнетный, гобойно-фаготный, трубо-тромбовый, скрипично-виолончельный или фортепианный, органнй (определенных регистров), саксофонный, валторновый, пикколо-флейтовый, арфовый и т. д.);

в) серия способов артикуляции (например,

••, —, v, ~, ;, —, >, ., sfz, норм., ~:

и т. д.);

г) серия регистров (например, большая октава, малая октава, первая, вторая, третья) и

д) серия агогических и темповых изменений (например, *accelerando*, *tempo mosso*, *accelerando*, *più vivo*; $\text{♩} = 120, 100, 80, 60, 40$ и т. д.).

Эти изменения, естественно, касаются не звуков, а больших отрезков композиции, поскольку почти невозможно исполнять каждый отдельный звук в своем темпе или со своей агогикой; агогические обозначения, кроме того, в значительной степени не точны, они допускают слишком большую свободу интерпретации, в результате чего извращается первоначальный замысел. Многие композиторы, пишущие с помощью сериальной техники, отдают поэтому предпочтение темповым и агогическим изменениям, которые достигаются с помощью серий длительностей тонов и пауз.

Развитие сериального принципа достигло последней, крайней фазы атонально-серийной и сериальной техник, когда каждая деталь звукового образа заранее полностью определена и ограничена. Можно говорить о тотальной организации музыкального движения, о структурализме и, в конце концов, о полиструктурализме, где в большей или меньшей степени действует тот принцип, что главная, собственно композиторская задача заключается в нахождении структуры произведения как в деталях, так и в целом. Заранее придумываются формулы, математическая схема, графики (графическая, стохастическая и алгоритмическая музыка), устанавливаются синтетические организующие числа, транспозиционные «шахматные» таблицы и прочее. Реализация структур обычным или специально установленным нотным письмом считается уже ремесленничеством. «Очевидно, что для этой музыки не подходят такие понятия, как «тема», «развитие», «разработка» и, в конце концов, такие всеобщие категории, как «контрапункт», «полифония» и подобные»⁷¹.

Подытожив все сказанное, мы приходим к двум главным композиционно-техническим принципам сериальной музыки. Степень их использования в каждом произведении устанавливается, конечно, индивидуально.

1. Сериальный принцип применен к большей части или ко всем элементам музыкального выражения. Тем самым серия звуковых высот становится лишь одним из организующих моментов. Такой принцип называется иногда классической сериализацией, микроорганизацией.

2. Микроорганизация может быть с самого начала управляема с позиций высшего сериального принципа — макроорганизации.

В результате такая строго детерминированная структура пронизывается крепко спаянными разнообразнейшими отноше-

⁷¹ Кршенек Э. Что такое сериальная музыка? — «Новый музыкальный журнал» [295, 430].

ниями и связями. Этот принцип можно назвать **тотальной сериализацией**.

Начало возникновения сериальной, многомерно организованной музыки относится к 50-м годам нашего столетия. Интересно, что первым в Европе⁷² сознательно преодолел препятствия на пути организации тоновых высот, длительностей, динамики и инструментальной артикуляции Оливье Мессиан, который, однако, никогда не являлся последовательным сторонником атонально-сериальной и сериальной техник. Наоборот, он создал свой собственный композиционный метод, о котором уже шла речь (см. также [213]).

Его фортепианное сочинение «Лад длительностей и интенсивностей» («Mode de valeurs et d'intensités», — вторая часть из «Четырех ритмических этюдов» («Quatre Études de rythme», 1949—1950) — не является сериальным произведением, хотя в нем и используются комплексы, наборы, лады (то есть не серии с определенной последовательностью):

а) 36 разных высот тонов (каждый тон появляется в трех разных октавах);

б) 24 разные длительности, образованные тремя двенадцатичленными группами: от одной  до двенадцати  в верх-

нем нотоносце; от одной  до двенадцати  — в среднем

нотоносце; от одной  до двенадцати  — в нижнем (как видно, некоторые длительности являются общими для двух или всех групп);

в) 7 разных видов интенсивности: *ppp*, *pp*, *p*, *mf*, *f*, *ff*, *fff*;

г) 12 разных видов артикуляции:

, , , норм., , , , , , *sf*, , *fff*, , 

Используются они совершенно свободно. Определенная закономерность, близкая сериальной, проявляется только в неизменной связи всех тонов одной высоты с закрепленными за ними длительностью, динамикой и инструментальной артикуляцией:

⁷² Уже в то время в США сериальной организацией увлекся Милтон Бэббит в связи с выдвинутой И. Шиллингером идеей подведения математического фундамента под музыкальные явления [449, 450].

О. Мессиа́н. «Лад длительностей и интенсивностей» («Mode de valeurs et d'intensités»), такты 1—10

Modéré

165 8

166

Некоторые элементы указанных ладов в этих тактах вообще не использованы Мессиа́ном.

Зато в последнем из «Ритмических этюдов» Мессиан уже углубился в область сериализма и структурализма. Здесь он действует по следующей системе (разумеется, создавая произведение для одного инструмента, композитор лишает себя возможности использовать серию инструментальных тембров): строит серии из двенадцати тонов, шести регистров, шести ритмических длительностей, пяти динамических величин и трех видов артикуляции. Средние ритмические, динамические и артикуляционные величины он обозначает цифрой 1. Все остальные величины независимо от того, в каком направлении они следуют (вырастают или уменьшаются), обозначаются возрастающими в обоих направлениях числами⁷³. Например, ритмические длительности пронумерованы так: 3—2—1—2—3; динамические ступени: *pp*—3, *p*—2, *mf*—1, *f*—2, *ff*—3 и т. д. Далее автор устанавливает синтетическое организующее число (в данном случае — 7), величина которого служит ему пределом для суммы переведенных в числа ритмических, динамических и артикуляционных величин. Если, например, ритмическая величина — 1, динамическая — 4, то тогда может быть выбран только второй вид артикуляции. (В сумме все эти числа и составляют 7.) Кроме того, эти комбинации организованы таким образом, чтобы использовать все регистры.

По пути, открытому Мессианом, пошло несколько молодых композиторов, в первую очередь и наиболее радикально — ученик Мессиана и Лейбовица Пьер Булез. Его «Полифония X» для 17 сольных инструментов при исполнении в Донаушингене в 1951 году вызвала необыкновенный скандал. Сложность исполнения этого тотально-сериального произведения достигает пределов возможного.

Попробуем, хотя бы вкратце, разобрать рабочий метод, которого придерживался Булез при сочинении первой из «Структур» для двух фортепиано⁷⁴.

I. Отбор элементов

Для организации звуковысотности Булез создал характеристическую гомогенную (однородную) двенадцатитоновую серию (серия «в»), состоящую из интервалов от увеличенной кварты (6 полутонов) до большой септимы (11) с пропуском малой сексты (8). Особо подчеркнутый интервал большой септимы (11) появляется в целом пятикратно. Инверсия серии не имеет с Р, кроме тритона

⁷³ То есть образуют симметричное построение с центром 1. — *Примеч. переводчика.*

⁷⁴ Более подробный разбор, часть которого мы приводим здесь, дается в статье Дьёрдя Лигети «Пьер Булез» [300].

(6), ни одного общего интервала, чем подчеркивается ее контрастность. Верхние числа обозначают порядок тонов в Р, нижние — точную величину интервала. Интервалы Булез понимает всегда только как восходящие:

Р и I «Структуры Ia» Булеза

166

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Р 11 7 11 11 11 10 9 11 10 7 6

1 7 3 10 12 9 2 11 6 4 8 5

I 1 5 1 1 1 2 3 1 2 5 6

По измененной последовательности звуков во всех двенадцати транспозициях составлены две транспозиционные таблицы Р и I (наподобие шахматной доски), которые Булез использует далее для выведения последующих форм серии:

(P)

	<i>es</i>	<i>d</i>	<i>a</i>	<i>as</i>	<i>g</i>	<i>fis</i>	<i>e</i>	<i>cis</i>	<i>c</i>	<i>b</i>	<i>f</i>	<i>h</i>	
<i>Pes</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	<i>Rh</i>
<i>Pd</i>	2	8	4	5	6	11	1	9	12	3	7	10	
<i>Pa</i>	3	4	7	2	8	9	10	5	6	7	12	11	
<i>Pas</i>	4	5	2	8	9	12	3	6	11	1	10	7	
<i>Pg</i>	5	6	8	9	12	10	4	11	7	2	3	1	
<i>Pfis</i>	6	11	9	12	10	3	5	7	1	8	4	2	
<i>Pe</i>	7	1	10	3	4	5	11	2	8	12	6	9	<i>c</i>
<i>Pcis</i>	8	9	5	6	11	7	2	12	10	4	7	3	
<i>Pc</i>	9	12	6	11	7	1	8	10	3	5	2	4	
<i>Pb</i>	10	3	7	1	2	8	12	4	5	11	9	6	
<i>Pf</i>	11	7	12	10	3	4	6	7	2	9	5	8	
<i>Ph</i>	12	10	11	7	1	2	9	3	4	6	8	5	<i>a</i>

	β	$\textcircled{1}$					δ									β
		<i>es</i>	<i>e</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>h</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>f</i>	<i>fis</i>	<i>gis</i>	<i>cis</i>	<i>y</i>			
<i>I_{es}</i>		$\boxed{7}$	7	3	10	12	$\boxed{9}$	$\textcircled{2}$	11	6	4	8	$\textcircled{5}$	<i>RIg</i>		
<i>I_c</i>		7	$\boxed{11}$	10	12	$\boxed{9}$	8	1	$\textcircled{6}$	5	3	$\textcircled{2}$	4			
<i>I_a</i>		3	10	$\boxed{1}$	$\boxed{7}$	11	6	4	12	$\textcircled{9}$	$\textcircled{2}$	5	8			
<i>I_b</i>		10	12	$\boxed{7}$	$\boxed{11}$	6	5	3	9	$\textcircled{8}$	$\textcircled{1}$	4	2			
<i>d I_h</i>		12	$\boxed{9}$	11	6	$\boxed{5}$	4	10	$\textcircled{8}$	2	7	$\textcircled{3}$	1			
<i>I_c</i>		$\boxed{9}$	8	6	5	4	$\boxed{3}$	$\textcircled{12}$	2	1	11	10	$\textcircled{7}$			
<i>I_d</i>		$\textcircled{2}$	1	4	3	10	$\textcircled{12}$	$\boxed{8}$	7	11	5	9	$\boxed{6}$			δ
<i>I_f</i>		11	$\textcircled{6}$	12	9	$\textcircled{8}$	2	7	$\boxed{5}$	4	10	$\boxed{1}$	3			
<i>I_{fis}</i>		6	5	$\textcircled{9}$	$\textcircled{8}$	2	1	11	4	$\boxed{3}$	$\boxed{12}$	7	10			
<i>I_{gis}</i>		4	3	$\textcircled{2}$	$\textcircled{1}$	7	11	5	10	$\boxed{12}$	$\boxed{8}$	6	9			
<i>I_{cis}</i>		8	$\textcircled{2}$	5	4	$\textcircled{3}$	10	9	$\boxed{1}$	7	6	$\boxed{12}$	11			
<i>I_g</i>		$\textcircled{5}$	4	8	2	1	$\textcircled{7}$	$\boxed{6}$	3	10	9	11	$\boxed{12}$			β
	δ															

Схема 5

Ритмическая серия длительностей (серия «д») также состоит из двенадцати членов, каждый из которых больше предыдущего на наименьшую ритмическую единицу этой серии — тридцатьвторую (первый член серии). В соответствии с транспозиционными таблицами эту серию тоже можно подвергнуть аналогичной пермутации:

167

Серия длительностей «Структуры Та» Булеза



Для серии ступеней интенсивности Булез выбрал следующие величины динамики: 1 — *pppp*, 2 — *ppp*, 3 — *pp*, 4 — *p*, 5 — *quasi p*, 6 — *mp*, 7 — *mf*, 8 — *quasi f*, 9 — *f*, 10 — *ff*, 11 — *fff*, 12 — *ffff*.

Чтобы добиться (кстати, другим способом, нежели в серии звуковых длительностей) какой-либо «систематизированной» нерегулярности в их порядке, Булез использовал свои таблицы (см. схему 5) и диагональными передвижениями (в схеме 5 цифры,

169

взятые в кружок) создал четыре разные двенадцатичленные формы серии:

a:	12 ffff 5 quasi p	7 mf 11 fff 2 ppp	7 mf 11 fff 2 ppp	11 fff 7 mf 8 quasi f	11 fff 7 mf 8 quasi f	5 quasi p 12 ffff 5 quasi p
b:	5 quasi p 12 ffff 2 ppp	2 ppp 8 quasi f 3 pp	2 ppp 8 quasi f 1 pppp	8 quasi f 2 ppp 6 mp	8 quasi f 2 ppp 9 f	12 ffff 5 quasi p 7 mf 2 ppp
c:	7 mf 2 ppp	3 pp 9 f	1 pppp 6 mp	1 pppp 9 f	3 f 6 pp	2 ppp 7 ppp 3 pp
d:	2 mf ppp	6 pp mp	9 pppp f	1 pppp ppp	3 mp pp	7 ppp mf

При этом некоторые динамические обозначения повторяются, а, с другой стороны, две динамические ступени (4 — *p*, 10 — *ff*) вообще выпали.

Из десяти разных, произвольно выбранных и скомбинированных обозначений артикуляции:

1 >, 2 >, 3 ., 5 норм., 6 —, 7 v, 8 ^, 9 >, 11 —, 12 —

(аналогично динамическим ступеням, которых осталось также только десять) после пермутаций в соответствии с таблицами (в схеме 5 цифры, взятые в квадрат) тоже получились четыре двенадцатичленные формы ряда:

α:	5 норм.	5 норм.	11 —	3 .	12 —	11 —	3 .	12 —	8 sfz ^	1 >	8 sfz ^	1 >
β:	12 —	12 —	8 sfz ^	3 .	5 норм.	8 sfz ^	3 .	5 норм.	11 —	1 >	11 —	1 >
γ:	6 —	6 —	2 >	2 >	6 —	6 —	9 >	1 >	5 норм.	5 норм.	1 >	9 >
δ:	6 —	1 >	12 —	12 —	1 >	6 —	9 >	9 >	7 >	7 >	9 >	9 >

Отбор элементов закончен. Тембр представлен фортепианным звуком.

II. Структура композиционного целого

Композиция в целом составляется по заранее подготовленной схеме (таблице)⁷⁵:

⁷⁵ Римские цифры I, II обозначают первое и второе фортепиано. — Примеч. редакторов.

	Часть А	Часть В
I	Сумма транспозиций Р серии «в» по Ies Сумма пермутаций RI серии «д» по RIh серии «в» Серия «и» в форме а Серия «а» в форме β	Сумма транспозиций RI серии «в» по Pig Сумма пермутаций I серии «д» по Rh серии «в» Серия «и» в форме с Серия «а» в форме δ
II	Сумма транспозиций I серии «в» по Pes Сумма пермутаций R серии «д» по Rg Серия «и» в форме b Серия «а» в форме α	Сумма транспозиций R серии «в» по Rh Сумма пермутаций P серии «д» по Rig Серия «и» в форме d Серия «а» в форме γ

Схема 6. Таблица общей конструкции «Структуры Ia» Булеза

При конкретной музыкальной реализации этой детальной схемы ⁷⁶ (см. схему 7) Булез — сознательно или по ошибке — допустил некоторую непоследовательность. Так, например, в III разделе третьей строки фортепиано I он заменил RI₇ серии «д» на RI₈, в результате чего в части А возникло двукратное использование RI₈ серии «д» и пропуск RI₇. Далее Булез недодержал в III разделе второй и третьей строки фортепиано II динамическую ступень *ffff* и заменил ее более низкой — *fff* (цифра 11). В разделе IVa у фортепиано I динамика была также снижена на одну ступень до *ff* (цифра 10). Последовательность серии «а» в форме α у фортепиано II части А в действительности имеет анаграмму 6 и 7 членов (первая строка · ; вторая строка —). Однако в рамках общей структуры произведения эти изменения совершенно незначительны.

«Целое» (см. схему 6) разделено по вертикали и горизонтали на четыре сектора: AI, BI, AII, BII. В секторе AI использованы:

- а) звуковысотная серия (серия «в») во всех 12 транспозициях Р. Первые тоны этих транспозиций образуют так называемую «сверхсерию», соответствующую Ies;

- б) серия звуковых длительностей (серия «д») в 12 пермутациях, составленных аналогично транспозициям RI серии «в». Порядковые числа первых членов этих пермутаций вновь создают «сверхсерию», соответствующую RIh;

- в) серия ступеней интенсивности (серия «и») в соответствии с серийной формой а, заранее приготовленной таким образом,

⁷⁶ Когоутек говорит здесь о расхождении между музыкальным произведением и приводимой серийной схемой. — *Примеч. редакторов.*

Фортелиано I	Часть A $\frown$ продолжительная $\overline{\cdot}$			
	Раздел I	IIa	IIб	IIв
	Très modéré	Modéré presque vif		
	$\ast$); $\ast$); 12 12 P_1 ; RI_{12} ; $ffff$; $\frown$	7 12 P_7 ; RI_{11} ; mf ; $\frown$ 7 8 P_3 ; RI_9 ; mf ; sfz $\wedge$ $\cdot$	11 3 P_{10} ; RI_{10} ; fff ; $\cdot$ 11 5 P_{12} ; RI_3 ; fff ; норм.	
Фортелиано II	5 5 I_1 ; R_5 ; $quasip$; норм.	2 5 I_2 ; R_8 ; ppp ; норм. 2 11 I_3 ; R_6 ; ppp ; $\cdot$	8 3 I_4 ; R_4 ; $quasi f$; $\cdot$	8 12 I_5 ; R_3 ; $quasi f$; $\frown$

Фортелиано I	Часть B $\overline{\cdot}$ $\frown$ $\frown$ $\overline{\cdot}$			
	Раздел VI	VII	VIII	IX
	Lent	Modéré presque vif	Très modéré	Modéré presque vif
	2 6 RI_5 ; I_{12} ; ppp ; $\frown$ 3 1 RI_8 ; I_{11} ; pp ; $>$ 1 12 RI_4 ; I_{10} ; $pppp$; $\frown$	6 12 RI_6 ; I_9 ; mp ; $\frown$	9 1 RI_{11} ; I_8 ; f ; $>$ 7 6 RI_2 ; I_7 ; mf ; $\frown$	7 9 RI_9 ; I_6 ; mf ; $>$ 9 9 RI_{12} ; I_5 ; f ; $>$ $\vee$
Фортелиано II	7 6 R_{12} ; P_5 ; mf ; $\frown$ 3 6 R_{11} ; P_8 ; pp ; $\frown$	1 2 R_{10} ; P_4 ; $pppp$; $>$ 9 2 R_9 ; P_6 ; f ; $>$	6 6 R_8 ; P_{11} ; mp ; $\frown$ 2 6 R_7 ; P_2 ; ppp ; $\frown$	2 9 R_6 ; P_9 ; ppp ; $>$ 6 1 R_5 ; P_{12} ; mp ; $>$

Схема 7. Детальная схема

III		IVa	IV6	V
Lent		Modéré presque vif		Très modéré
5 8		11 11	7 1	12 1
P ₉ ; RI ₆ ; quasi <i>p</i> ; <i>sfz</i>	$\overset{\wedge}{3}$	P ₆ ; RI ₂ ; <i>fff</i> ; $\overline{\cdot}$	P ₄ ; RI ₈ ; <i>mf</i> ; >	P ₅ ; RI ₅ ; <i>ffff</i> ; >
5 3			7 11	
P ₂ ; RI ₁ ; quasi <i>p</i> ; $\cdot$			P ₈ ; RI ₄ ; <i>mf</i> ; $\overline{\cdot}$	
11 5				
P ₁₁ ; RI ₇ ; <i>fff</i> ; норм.				
12 11		8 8	1 2 1	
I ₆ ; R ₉ ; <i>fff</i> ; $\overline{\cdot}$		I ₉ ; R ₇ ; quasi <i>f</i> ; <i>sfz</i>	I ₁₀ ; R ₁₁ ; <i>ppp</i> ; >	
12 3		$\overset{\wedge}{\cdot}$	2 8	
I ₇ ; R ₂ ; <i>ffff</i> ; $\cdot$			I ₁₁ ; R ₁₀ ; <i>ppp</i> ; <i>sfz</i>	
8 12			5 1	
I ₈ ; R ₁ ; quasi <i>f</i> ; $\sim$			I ₁₂ ; R ₁₂ ; quasi <i>p</i> ; >	

X		XI	
Lent		Très modéré	
6 7		1 7	
RI ₁₀ ; I ₄ ; <i>mp</i> ; $\vee$		RI ₃ ; I ₃ ; <i>pppp</i> ; $\vee$	
		3 9	
		RI ₇ ; I ₂ ; <i>pp</i> ; $\vee$	
		2 9	
		RI ₁ ; I ₁ ; <i>ppp</i> ; $\vee$	
9 5		1 5	
R ₄ ; P ₁₀ ; <i>f</i> ; норм.		R ₃ ; P ₃ ; <i>pppp</i> ; норм.	
		3 1	
		R ₂ ; P ₇ ; <i>pp</i> ; >	
		7 9	
		R ₁ ; P ₁ ; <i>mf</i> ; $\vee$	

* Использование транспозиции Р серии «в» от тона *es* (см. схему 5), применение RI серии «д», имеющей одинаковое числовое содержание с RI серии «в» от тона *h* (см. схему 5). Далее аналогично.

«Структуры 1а» Булеза

что за каждой проходящей транспозицией серии «в» закреплена только одна ступень динамики;

г) серия видов инструментальной артикуляции (серия «а»).

В соответствии с формой β каждой из 12 транспозиций серии «в» предназначен также только один вид инструментальной артикуляции.

Остальные три сектора имеют аналогичную структуру; ее можно прочесть в таблице 7.

Фортепианные партии произведения написаны в одно- и трехголосной фактуре без единого повторения тонов, то есть ортодоксально. Регистры максимально дифференцированы (однако системы в этом нет), и отдельные тоны предельно изолированы друг от друга. Чередование отрезков, написанных для одного фортепиано и для двух (партия каждого из них — в трехголосной фактуре), приводит к тому, что на протяжении композиции постоянно возникают сгущения и разрежения количества голосов в пределах от одного до шести:

Très modéré П. Булез. «Структура Ia», такты 1—7

The musical score is presented in two systems. The first system, labeled 'I' and 'II', shows the initial measures of the piece. Staff I (treble clef) begins with a forte (*fff*) dynamic and a 'legato sempre' instruction. Staff II (bass clef) begins with a 'quasi p' (piano) dynamic and a 'sempre' instruction. The tempo is marked 'Très modéré'. The key signature has one flat (B-flat). The time signature is 3/8. The second system continues the musical material, showing further development of the melodic and harmonic lines across the two staves.

169

The musical score consists of two systems of staves. The first system (measures 169-174) includes dynamics such as *mf*, *mp*, *ff*, *fff*, *sfz*, and *sf*. It features complex rhythmic patterns with triplets and sixteenth notes. The second system (measures 175-179) includes dynamics such as *pp*, *mf*, *ppp*, *p*, *quasi p*, *f*, *quasi f*, *mp*, *fff*, *poco sf*, *mp*, and *pppp sempre*. It also features complex rhythmic patterns with triplets and sixteenth notes. Performance instructions include *subito*, *poco*, and *sempre*.



Немец К. Штокхаузен во многом пошел дальше Булеза.

Из сериальных произведений Штокхаузена можно назвать, например, пьесу «Перекрестная игра» («Kreuzspiel») для гобоя, бас-кларнета, фортепиано и ударных (1951) со строго организованными высотами, длительностями, динамикой и тембром; затем — «Контрапункты» для десяти инструментов, где, кроме обычных звуковысотных серий, серий ритмических длительностей и ступеней динамики, использована также шестичленная серия тембров: флейто-фаготный, кларнето-баскларнетный, трубо-тромбоновый, фортепианный, арфовый и скрипично-виолончельный, и, в рамках постоянного такта на $\frac{3}{8}$, серия темповых изменений для больших построений ($\text{♩.} = 120, 126, 136, 152, 168, 184, 200$) и другие. Образец штокхаузеновского метода:

К. Штокхаузен. Фортепианная пьеса



First system of a musical score in 2/4 time. The treble staff begins with a *ff* dynamic. The bass staff starts with *fff*. Both staves feature triplet markings (3) and various dynamic markings including *pp*, *p*, *ff*, *mf*, and *f*.

Second system of the musical score. A dashed bracket above the treble staff indicates a 5:4 ratio. The system contains several triplet markings (3) and dynamic markings such as *fffz*, *fff*, *ff*, and *ffz*.

Third system of the musical score. It includes complex rhythmic markings with ratios like 13:12, 14:12, and 7:6. Dynamic markings include *pp*, *ff*, *f*, *p*, *mf*, and *fz*. Triplet markings (3) are also present.



Во второй половине 50-х годов итальянский композитор Луиджи Нони также одним из первых практически подтвердил возможности сериально-структурной композиции. Его произведения — «Встречи» («Incontri») для 2 флейт, 2 гобоев, 2 кларнетов, 2 фаготов, 2 валторн, трубы, тромбона, литавр (2 исполнителя) и струнных — также по 2 (исполн. в 1955), «Варианты» для скрипки solo, струнных и деревянных духовых (1956—1957), и особенно кантата «Прерванная песня» («Il canto sospeso») для сопрано, альты, тенора, смешанного хора и оркестра (1955—1956) на тексты отрывков из писем десяти партизан и антифашистов — участников Сопротивления из разных стран, приговоренных к смерти, — представляют собой настоящие художественные ценности.

«В сочинении «Incontri» для 24-х инструментов, — пишет автор, — соединяются две структуры. Обе структуры не зависят друг от друга и отличаются характером ритма, окраски (образуемой тембром и инструментовкой) и интенсивностью развития гармонических и мелодических элементов. Эти две структуры сталкиваются так, как если бы соединились два разных и независи-

мых существа, установив при этом определенные отношения, общую жизнь, симбиоз, однако, не порождая при этом непременно нового целого»⁷⁷.

Произведение организовано по строгому сериальному принципу и в последовательно симметричной форме; от середины такта 109 до конца сочинения дано ракоходное движение всего предшествующего музыкального материала.

При построении формы «Вариантов» Ноно также использует ракоходный принцип. 308 тактов произведения поделены на четыре раздела: I — такты 1—80; II — 81—154, III — 155—234, IV — 235—308. Третий из разделов представляет собой ракоход первого (RI), а четвертый — ракоход второго (RII).

Фундаментом композиции является единая форма двенадцатитоновового всеинтервального ряда: *c, cis, h, d, b, es, a, e, as, f, g, fis*. Общий же структурный план основан на сериальной организации высот звуков, их длительностей, динамики, насыщенности звучания (количества одновременно звучащих тонов), инструментальной артикуляции, темпа, группировки тактов и регистров. Иначе говоря, параметры максимально строго детерминированы, подобно «Структурам» Булеза.

По Э. Кршенеку⁷⁸, для тотальной музыкальной организации наиболее важными являются те методы, при которых все построение выводится из единой серии, из единой модели. Последовательность тонов высотной серии (например, *e—c—f*, состоящая из интервалов б. 3↓ (отношение частот — 5:4), ч. 4↑ (3:4)⁷⁹, может стать основой, например, метрической организации. Покажем прием выведения метрических отношений из пропорции интервалов:



Десятичленная серия тоновых высот может, например, заключать в себе организацию ритмических единиц и т. д.:

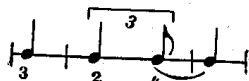
⁷⁷ Цит. по кн.: Голеа А. Двадцать лет современной музыки, ч. 2 [32, 129].

⁷⁸ См. статью «Что такое серийная музыка?» — «Новый музыкальный журнал» [295, 428].

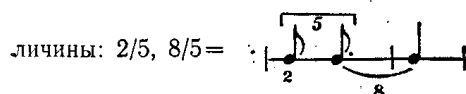
⁷⁹ Стрелки указывают направление интервалов. — Примеч. переводчика.



I. Сумма полутонов: $3+2+4=9$, частное $= \frac{\text{число интервалов}}{\text{сумма полутонов}} = \frac{3}{9} \left(\frac{1}{3} \right)$.
 Аналогичными ритмическими величинами являются: $3/3$, $2/3$, $4/3$ =



II. Сумма полутонов: $1+4=5$; частное $= 2/5$. Аналогичные ритмические ве-



III. Сумма полутонов: $6+3+2+6=17$; частное $= 4/17$. Аналогичные ритмические единицы: $24/17$, $12/17$, $8/17$, $24/17$ = после округления



В технической музыке можно добиться абсолютной точности при реализации этого ритма. Например: Темпо $\text{♩} = 72$, т.е. $\text{♩} = 5/6$ сек. Скорость ленты $= 76$ см/сек; $5/6$ от $76 = 63,3$; $1/17$ от этой длины $= 3,7$ см. Ритмические величины $= 89,4$ см, $44,7$ см, $29,8$ см, $89,4$ см магнитофонной ленты.

С другой стороны, из определенной последовательности ритмических единиц $\text{♩} \mid \text{♩} \mid \text{♩} \mid \text{♩} \mid \text{♩} \mid \text{♩} \mid \text{♩} \mid \text{♩} \mid \text{♩} \mid \text{♩}$ (переведен-

ной в числа $= 2; 5; 1/4; 1; 3; 11; 2,5$) можно, например, вывести всю форму построения: двукратно $(2+5+1/4+1+3+11+2,5) = 49,5$ тактов; пятикратно $= 123$ и $3/4$ такта; $1/4$ -кратно $= 6$ и $3/16$ такта, далее — 24 и $3/4$ такта, 74 и $1/4$ такта, 272 и $1/4$ такта, 61 и $7/8$ такта. Другая последовательность кратных приводит к другим пропорциям, например, двукратно 2 , двукратно 5 , двукратно $1/4$, двукратно 1 , двукратно 3 , двукратно 11 , двукратно $2,5$; и далее — пятикратно 2 ; пятикратно 5 , пятикратно $1/4$...; $1/4$ кратно 2 ; ...и т. д. Подобную математическо-структурную операцию в комбинации с элементами алеаторики можно найти, например, в произведениях Джона Кейджа «Музыка перемен» («Music of Changes»), Музыка для фортепиано (Music for Piano) или Эрла Брауна «25

страниц» («25 pages»), Крисчена Вулфа «Дуэт II для пианистов» («Duo for pianists II») и других⁸⁰.

Невозможно показать все индивидуальные формы использования сериальной организации. В своем последнем творческом периоде, особенно в произведениях «Плачи» («Threni») для солиста, смешанного хора и оркестра (1957—1958) и «Движения для фортепиано и оркестра» («Movements for Piano and Orchestra», 1958—1959) элементы этой организации, наряду с додекафонным и серийным началом, применял и Игорь Стравинский.

Было бы ошибочным причислять последние сочинения Стравинского к сериальным композициям, поскольку здесь с самого начала идет речь об очень своеобразном явлении. Лучше всего об этом свидетельствует сам автор: «Я вижу определенные возможности и делаю выбор. Этот отбор мне предоставлен точно так же, как и в любой тональной контрапунктической форме. Само собой разумеется, я слышу гармонически и сочиняю таким же образом, как и до сих пор... Интервалы моих серий строятся на тональной основе»⁸¹.

Против злоупотребления возможностями этой системы, наблюдающегося у некоторых композиторов-ремесленников, выдвигались серьезные возражения как специалистами⁸², так и публикой. Такой же принципиальной позиции придерживался и Л. Ноно, который (как в свое время А. Шёнберг) говорил, что нельзя допускать, чтобы «композиционные упражнения выдавались за художественные произведения»⁸³. Даже Пьер Булез считал необходимым открыто предостерегать от «подмены сочинения организацией»⁸⁴.

Воплощенные в художественную форму серийный и сериальный принципы доказали свою жизнеспособность. Их можно использовать в рамках многих эстетических направлений; они стали одним из важнейших видов современной композиторской техники точно так же, как и разные методы расширенно-тональной, модальной и алеаторной музыки и т. д.

⁸⁰ Вулф К. О форме. Серия VII [332].

⁸¹ См. «Melos», 1957, Heft 6, S. 162—163 [69].

⁸² Х. Х. Штукеншmidt, например, считает, что «сериальная техника, при которой организованы также и секундарные (вторичные) параметры (то есть, например, динамика, звуковой тембр, артикуляция), а серии этих вторичных параметров конкурируют с сериями примарных параметров (высот, длительностей), является скорее спекулятивной, чем прагматической. Она не учитывает акустические условия, слуховую практику и поэтому часто вынуждена расплачиваться тем, что ее результаты недоступны слуху... Комбинирование многих сериальных процедур выдвигает чрезмерные требования к слуховому восприятию, что приводит к психовизуализму, этой странной эстетике, которую развил Рашл Эткинз, не считающий слух решающим фактором для понимания музыки» [114].

⁸³ Ноно Л. Предисловие к «Курсу композиции в Кранихштайне», 1958 [304, 68].

⁸⁴ Цит. по кн.: Гавоти Б. и Лесюр Д. За или против современной музыки [30].

ПУАНТИЛИЗМ

Пуантилизм — это особый метод композиции, при котором отдельный тон или интервал берет на себя задачи, выполнявшиеся ранее мотивом, темой, музыкальной фразой. Тон определенной высоты, изолированно или почти изолированно звучащий в звуковом контексте, в звуковом пространстве, должен стать носителем музыкального выражения, идеи.

Пуантилистская музыка не замкнута, у нее нет ни ясного начала, ни конца. Последовательность звуковых точек, окруженных множеством пауз, появляется без какой-либо подготовки и так же неожиданно исчезает. Большей частью возникают блуждающие, иногда спокойные, но чаще нервные, почти судорожные всплески тонко и остро дифференцированных разобщенных тонов, интервалов, звуков. Нетрадиционный инструментальный состав предоставляет возможность использовать инструменты без определенной высоты звучания: барабаны, гонги, тарелки, колокола и колокольчики, деревянные и металлические палочки; они удивительным образом сливаются с тембрами ксилофона, чембало, арф, металлофона и фортепиано. К ним добавляются необычные *sol*i и *tutti* симфонических и народных инструментов; все это очень пестро в отношении ритмических длительностей, к тому же преобладают крайние тесситуры и особые способы игры. В технической музыке, естественно, употребляются и специфические звуковые средства.

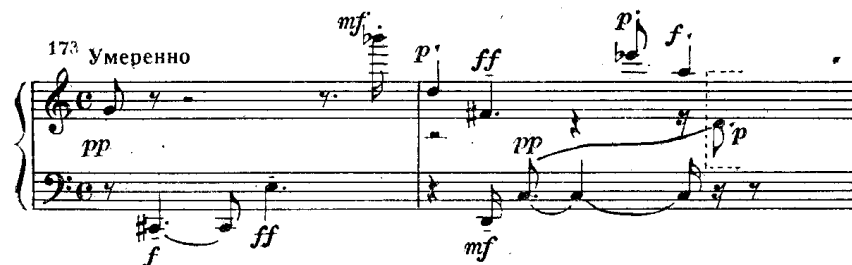
Такая музыка воспринимается уже как звуковое движение в статической форме. Многообразные музыкальные переживания перемешиваются в застывшей массе, будто музыка остановилась — превратилась в статическое искусство. В результате пуантилистская музыка явилась шагом к более поздней пространственной музыке (*Raummusik*), исполнители которой размещены в разных концах зала, а в технической музыке — к стереофонии и пластовой компо-

зиции (Schichtenkomposition) в сочетании со статической и кинетической пространственной проекцией.

Отцом пуантилистской музыки считается Антон Веберн — «маэстро тишины», — который заложил основы этого стиля в своем струнном трио ор. 20 (1927) и, особенно, в симфонии ор. 21 для кларнета, бас-кларнета, двух валторн, арфы, скрипок (I—II), альтов и виолончелей (1928). С пуантилистскими опытами Веберна мы познакомились при анализе его Вариаций для фортепиано (пример 157) и Вариаций для оркестра (пример 156).

Итак, пуантилизм не может быть отождествлен с сериальной техникой, так как является специфическим продуктом целого ряда методов музыкальной композиции (и, теоретически, мог бы быть таковым в еще гораздо большей степени). Однако его элементы в отдельных случаях можно найти и в свободно атональной музыке, серийной музыке, включая додекафонию, в технической и, естественно, также в алеаторике и музыке тембров (примеры 181, 182).

Однако пуантилистский характер в собственном смысле слова проявляется чаще все-таки только в области сериальной техники. Его наиболее последовательная форма достигнута путем распространения организации и на регистры, а также посредством тщательного распределения в пространстве тонов или звуков немзыкального происхождения:



Все использованные серии (серия высот: *g, cis, e, b, d*; серия ритмических длительностей: $\text{♪}, \text{♪}, \text{♪}, \text{♪}, \text{♪}, \text{♪}$; серия динамики: *pp, p, mf, f, ff*;

серия видов артикуляции: $\blacktriangledown, \cdot, \text{—}, \text{—}, \text{—}$; серия регистров: большая, малая, первая, вторая, третья октавы) распределены в соответствии с числовой моделью 3—2—1—2—3, применены двукратно, в том числе серия высот — в R и RI, и подчиняются синтетическому организующему числу 11 (ср. с. 167.— К. И.).

Типичными образцами пуантилистской организации являются также примеры 168—170 из произведений Булеза и Штокхаузена.

С художественной стороны сериально-пуантилистские произведения большей частью весьма примитивны из-за чрезмерной дифференцированности музыкальных элементов.

Особенно это касается произведений для одного инструмента, например: Сильвано Буссотти — «Для фортепиано» («Pour clavier», 1961); Корнильес Кардью — «Февральские пьесы для фортепиано» (1959—1961); Ерицунэ Мацудайра — «Пьеса для флейты solo»; Франко Эванджелисти — «Пропорции для флейты» («Proporzioni per flauto solo»), которые даже не могут вознаградить слушателя хотя бы яркой палитрой тембровых красок.

Даже большие композиции (которые все же более коротки по сравнению с традиционными сочинениями), интересные по красочному многообразию звуковых точек, например, «Преобразование II» («Transición II») для фортепиано, ударных и двух магнитофонных лент Маурисио Кагеля (1958—1960), «Коды» для камерного оркестра Богуслава Шеффера (1961), ни даже известное, напоминающее местами индонезийский гамелан, пуантилистское сочинение Пьера Булеза (длящееся около 35 минут!) «Молоток без хозяина» для голоса (альт), флейты, альты, гитары, вибратона, ксилоримбы и ударных инструментов (1955), не могут надолго удержать внимание слушателя.

Чисто технический разбор подобных произведений гораздо более труден. Необходимо признать, что без соответствующих объяснений композитора мы часто оказываемся совершенно беспомощными даже перед сложным додекафонным построением, не говоря уж о сериальной области. В то же время не стоит переоценивать значение структурного анализа (см. высказывания Шёнберга на с. 140 этой книги). Достоинство сочинения проверяется не по замысловатости конструкции (хотя рациональный элемент, безусловно, очень важен), а прежде всего по воспринимаемому образу, по музыкально-идейному, эмоциональному содержанию.

ТЕХНИЧЕСКАЯ МУЗЫКА ЭЛЕКТРОННАЯ, КОНКРЕТНАЯ, МАГНИТОФОННАЯ

С развитием науки и техники —
к новому звуку

От сериальной техники, структурализма и пуантилизма всего один шаг до технической музыки¹. Упорное стремление создать что-то абсолютно новое, чего еще никогда не было², попытки изобрести неизвестные ранее звуки, необычные структуры, касающиеся самой основы музыкальных элементов (а значит, и музыки вообще), привели некоторых композиторов к сочинению таких произведений, сложнейшая запись которых сделала невозможным точное, правильное их воспроизведение. Поэтому большие технические достижения, обусловленные небывалым развитием науки в начале нашего века, после первой и, особенно, после второй мировых войн, пришлось этим композиторам весьма кстати.

Интерес к новым инструментам, машинам и приборам, которые могли бы обогатить способы музыкального выражения и сделать возможным совершенное выполнение авторского замысла, был всеобщим. Уже Ферруччо Бузони в своем — оказавшемся во многом пророческим — сочинении «Эскиз новой эстетики музыкального искусства» («Entwurf einer neuen Ästhetik der Tonkunst», 1907) [4] указывал на необходимость постоянного обогащения оркестра новыми инструментами и способами их применения (например, вагнеровскими трубами, увеличением количества удар-

¹ Применение этого обобщенного термина я все больше считаю самым обоснованным. Такие названия, как «электронная музыка», «синтетическая музыка» или «экспериментальная музыка» неубедительны в отношении всей описываемой области либо в силу своей односторонности, либо, наоборот, из-за чрезмерной широты.

² Эти стремления лучше всего подтверждает высказывание К. Штокхаузена при разговоре с Джоном Кейджем: «Две вещи я требую от композитора: чтобы тот изобретал и чтобы поражал меня». Цит. по ст.: Эльшек О. Современная музыка в отношении к сегодняшней музыкальной жизни и музыкальное воспитание [21, 7].

ных инструментов и т. д.) и требовал дальнейшего развития в этом направлении.

Преклонение перед завораживающим ритмом машин, ритмом нового темпа жизни, оживлением и грохотом большого города и современным спортом проявлялось в творчестве таких крупных композиторов, как Артур Онеггер (симфонические картины «Pacific 231», «Регби»), Сергей Прокофьев (в балете «Стальной скок»); возникли и такие произведения, как знаменитый «Завод» Мосолова, «Машина» для камерного оркестра Хуго Хэрмана, композиция того же названия для камерного оркестра и фортепиано Фрица Кляйна и множество других. Моторика и ритмика приобретают большое значение уже в «Весне священной» и «Свадебке» И. Стравинского; найденные новые выразительные возможности творчески развивали также Бела Барток (*Allegro bagabago*, Соната для двух фортепиано и ударных), Хиндемит (сюита «1922» для фортепиано — 1922, четвертая часть Сонаты для альт-соло — 1922), Мартину (симфонические произведения «Тайм» — «Half-Time», 1924, и «Суматоха» — «La Baggarre», 1926) и другие. Развитие музыкального мышления, приведшее к постоянным ритмическим и звуковым изменениям, соответствовало отходу от доживающих свой век традиций романтизма.

Радикальные кубистские и футуристические тенденции проявились в музыке прежде всего в подчеркивании функции ритма и так называемом брьюитизме³ — использовании, эмансипации шумов, немзыкальных звуков⁴. Были выдвинуты лозунги примерно такого содержания: «Мы хотим активного движения, красоты темпа! Довольно облаков и волн, долей русалок и благоухания ночи! Требуем земной, повседневной музыки! Вперед к машинам! Машины — в искусство! Электричество — наш бог! Найдем новые формы выражения!»

В 1914 году Луиджи Руссоло исполнил свои известные Четыре пьесы для девятнадцати шумовых инструментов («Пробуждение города», «Скопление самолетов и автомобилей», «Еда на террасе казино», «Нападение в оазисе»). Новые инструменты, питающиеся от аккумулятора, вначале весьма примитивные, способные издавать только отдельные тоны и звуки, он назвал интона-ру-морн. В 1914 году Руссоло использовал руморармонию, способную уже двенадцатикратно транспонировать семь разных звуков; позднее он возлагал большие надежды на еще более совершенное устройство, так называемый руссолофон, с помощью которого можно было уже извлекать различные шумы.

В 1917 году подобные «инструменты» (динамо-машина, генератор, имитирующий звуки самолета, бутылофон — *bouteillophon*,

³ Брьюитизм (фр. *bruit*, шум) — шумовая музыка (см. также с. 240). — *Примеч. переводчика.*

⁴ В этом смысле очень поучителен уже цитировавшийся (на с. 37) отрывок из письма Л. Руссоло композитору Ф. Прателла.

звуки всплесков воды — *flaques sonores* и т. д.) использовал французский композитор, отец парижской «Шестерки» Эрик Сати в балете «Парад». Все вышесказанное иллюстрирует первые опыты применения и немusикальных звуков, на которое опиралась парижская *musique concrète* («конкретная музыка»).

Здесь следует упомянуть и об экспериментах с инструментами, проводившихся с 1912 года Хенри Кауэлом. Речь идет о так называемых кластерах (*tone-clusters* — звуковые скопления, грозди; см. пример 24), получаемых в результате нажатия кулаком, ладонью, локтем на клавиатуру фортепиано.

В 1923 году Джордж Энсл (*Antheil*) создал «Механический балет» («*Ballet mécanique*») первоначально как музыку к сюрреалистическому фильму Фернана Леже. Состав оркестра этого произведения включает четыре фортепиано, шумовые инструменты, автомобильные клаксоны и авиамотор; четыре года спустя Богуслав Мартину тоже написал «механический» балет «Удивительный перелет».

Другим путем шли те, которые не соединяли в своих сочинениях звуки музыкальные с немusикальными, а пытались, используя все технические достижения, обогатить оркестр новыми музыкальными инструментами, а позднее этими новыми инструментами полностью заменить традиционные. Речь шла, в первую очередь, о возможности получить с помощью различных комбинаций новые звуковые тембры и о частичной, а затем полной механизации музыкального воспроизведения.

Такие опыты, однако, проводились уже давно. В XIII веке в Европе появились китайские механические колокола, позднее штырьковые и органные автоматофоны, часы с флейтами, разные шарманки, музыкальные шкатулки и оркестрионы⁵. Для этих механических инструментов писали почти все — и такие знаменитые композиторы, как Гендель, Филипп Эмануэль и Вильгельм Фридеман Бах, Гайдн, Бетховен, Керубини. Кстати, «Фантазия» для механического органа Моцарта относится к числу лучших его произведений.

Одним из важнейших событий было изобретение фонографа в 1877 году.

Когда в 1903 году американец Сэдьюс Кэйхилл (*Thaddeus Cahill*) познакомил общественность со своим электрическим органом с наушниками (динамиками), а спустя три года с его усовершенствованной разновидностью — динамофоном, многие подумали, что в музыке наступил переворот, революция, начало новой эпохи, что теперь музыка будет писаться машинами и что совершенное ее исполнение будет производиться также с помощью машин.

Но динамофон был таким сложным инструментом, напоминавшим своим оборудованием и занимаемой площадью скорее машинное отделение

⁵ См. об этом: Бухнер А. От механических колоколов к пианоле («*Vom Glockenspiel zum Pianola*»). Prag, Artia, 1959. — *Примеч. переводчика.*

электростанции, что не получил распространения. Хотя у него и не было органических труб и пневматических устройств, зато каждая клавиша была связана с одним основным электрическим генератором, который вырабатывал слабый переменный ток, производящий в динамиках звук определенной высоты. Каждому из этих слабых, «чистых» тонов соответствовало несколько побочных генераторов, настроенных на обертоны. Включением их (генераторов) через специальное регистровое устройство можно было придать основным тонам ту или иную окраску.

Потребовалось произвести еще много дальнейших опытов, открытий, испытать много конструкций, прежде чем были созданы такие электронные инструменты, которые могли войти в музыкальную практику, а не остаться лишь лабораторным экспериментом.

Изобретение электронной лампы (радиолампы) в 1906 году произвело принципиальный переворот в этом бурном потоке разных конструкторских устремлений.

С этого времени началось быстрое техническое развитие радиотелефонии, электроакустики, записывающих и воспроизводящих устройств, таких, как например, граммофон, магнитофон, полуматематических и автоматических музыкальных инструментов.

В конце концов появились три инструмента, нашедшие широкое применение в музыкальном творчестве. Терменвокс⁶ советского физика Л. С. Термена (продемонстрированный в 1921 году на электротехническом конгрессе в Москве) уже в 1923 году был использован композитором Андреем Пашенко в «Симфонической мистерии» для терменвокса (этерофона) и оркестра. Одиннадцать лет спустя Эдгар Варез применил этерофон в сочетании с органом, четырьмя трубами, четырьмя тромбонами, ударными и бас-баритоном в кантате «Equatorial». Б. Мартину также обратился к этому инструменту в сочинении Фантазия для термена (терменвокса), гобоя, струнного квартета и фортепиано (1944).

⁶ Это устройство (в первом варианте) состояло из двух ящичков и двух антенн. Источником ионов являлись два высокочастотных генератора, питаемые двумя аккумуляторами. Один из генераторов был настроен на постоянную частоту, другой мог ее менять. Водя правой рукой в электромагнитном поле, Л. С. Термен изменял характеристику этого поля и тем самым понижал или повышал частоту второго генератора. В соответствии с теми или иными разностями частот обоих генераторов менялась также и частота комбинационных тонов, то есть звуковая частота. Из множества возникавших таким образом дифференциальных синусоидальных тонов (без обертонов) в музыке можно было использовать три-четыре октавы. Тембр звука изменялся электрическими резонирующими контурами. Основная интенсивность задавалась заранее. Тончайшие динамические оттенки Л. С. Термен модулировал с помощью движения левой руки над левой антенной.

В одном из новых типов этерофона (разновидность терменвокса) интенсивность регулируется педалью потенциометра. Последующее введение клавиатуры обеспечило возможность сделать игру более точной, чистой и быстрой.

Для другого электронного инструмента — *Ondes Martenot* (Волны Мартено)⁷, изобретенного в 1928 году французом Морисом Мартено, Димитри Леvidис в том же году написал Симфоническую поэму для Волн Мартено solo и оркестра. Спустя три года Пауль Хиндемит создал Концертино для траутониума⁸ и струнного оркестра, используя для этого инструмент, изобретенный в 1930 году немцем Фридрихом Траутвайном. Артур Онеггер также неоднократно использовал электронные инструменты, главным образом, в своих сценических произведениях — в балете-мелодраме «Семирамида» в 1933 году; в нем участвуют Волны Мартено (два инструмента), позднее, в 1938 году, — в сценической оратории «Жанна д'Арк». В 1940 году был исполнен концерт для траутониума и оркестра Харальда Генцмера. Несколько произведений, в которых применялись новые инструменты, написал также и О. Мессиян, например, «Празднество прекрасных вод» («*Fête des belles eaux*» для шести Волн Мартено (1937), «Две монодии в четвертитонах» («*Deux monodies en quarts de ton*», 1938) и Музыка к драме «Эдип» («*Musique de scène pour Oedipe*», 1942) для одного такого инструмента, «Три маленькие литургии Божественному присутствию» («*Trois petites liturgies de la Présence Divine*») для челесты, вибратона, фортепиано, Волн Мартено, ударных инструментов, струнных и одноголосного хора из восемнадцати сопрано (1945) и, наконец, десятичастную симфонию «Турангалила» (1946—1948), которая звучит семьдесят пять минут.

Из других не менее значительных композиторов, которые содействовали обогащению литературы для электронных инструментов, назовем хотя бы Дарйуса Мийо и его произведение — «Музыка

⁷ По виду он напоминает спинет. Принцип образования тонов здесь такой же, как у терменвокса — то же соединение двух высокочастотных генераторов. Вначале инструмент был оснащен вспомогательной клавиатурой (позднее она стала основной), ориентируясь на которую можно было определить место извлечения соответствующих тонов. В найденном месте исполнитель указательным пальцем тянул за петлю тросик, связанный с конденсатором переменной емкости. Тембр извлеченных таким образом тонов (напоминающий прежде всего скрипичный, флейтовый или виолончельный) можно было изменять с помощью двенадцати рычажков распределительного щитка.

⁸ Траутониум основан на ином принципе, по сравнению с описанными выше инструментами. На этот раз низкочастотный генератор «пилообразных» колебаний, соединенный с газоразрядной лампой и конденсатором, с помощью регулируемого напряжения вырабатывает звуки, богатые обертонами. На грифе, аналогичном мануалу, по металлическому тросику передвигается металлический язычок. Положение язычка, соответствующее требуемому тону, определяется по значкам.

Все три приведенных электронных инструмента первоначально были монофоническими. Описание усовершенствованного микшерного траутониума Оскара Зала, появившегося в 1952 году, приводится на с. 210—211.

Описания инструментов взяты из различных источников, прежде всего из статьи Л. Флориана «Экспериментальные музыкальные инструменты и современная техника» [358] и из книги Ф. К. Приберга «Лексикон новой музыки» [84, 113, 114].

для сценических произведений», Сюита для Волн Мартено и фортепиано (1932), «Три песни негритянки» («Trois Chansons de Nègresse») для флейты, кларнета, саксофона, двух труб, тромбона, тубы, Волн Мартено, арфы, ударных инструментов, струнных, хора и солистов (исполнены в 1937 году), Андре Жоливе — «Танец-закливание» («Danse Incantatoire») для большого оркестра, шести ударных инструментов и двух Волн Мартено (1936), «Дельфийскую сюиту» («Suite Delphique») для флейты, гобоя, кларнета, трубы, тромбона, двух валторн, Волн Мартено, арфы и ударных инструментов (исполнена в 1948 году), Концерт для Волн Мартено и оркестра (исполнен в том же году); Пауля Дессау — опера «Осуждение Лукулла» (исполнена в Берлине в 1951 году), музыка к «Фаусту» (1949), а также Ханса Вернера Хенце, Джона Кейджа и менее известных, как, например, Манюэля Розенталя, Эниса Фулихэна, Иосифа Шиллингера, Джона Хауссэрмэна, Жана Мартинона, Николая Слонимского, Шарля Кёклена.

Помимо инструментов, использовавшихся названными композиторами, появился целый ряд инструментов, не столь распространенных, не нашедших широкого применения. Это, например, мелохорд, электрохорд, соловокс, динафон, электронный клавихорд, сферофон, партитурофон, калейдофон, геллертион; электронные и электрофонические органы (типа Hammond, AWB-Polychord, Minshall, Couplex-Givelet, Allen, Baldwin, Wurlitzer, Welte, Comton-electrone, Jennings, Constant-Martin, Lincoln); пиа-нофон, клавиолина, мультимоника, электрониум, ондиолина и множество других с бесчисленным количеством вариантов.

В связи с новыми музыкальными опытами, проявляющимися в обогащении звуко-тембровой и технически-оркестровой палитры, несколько строк следует посвятить Эдгару Варезу. Значение Вареза велико потому, что его, музыканта и акустика, сейчас часто причисляют к композиторам — столпам музыки XX века, противостоящим венской школе Шёнберга.

Эдгар Варез, ученик Видора, Русселя и Венсана д'Энди, друг Бузони и сотрудник Л. Термена, был пионером в области применения новых звучаний, инструментов и различных вспомогательных устройств. Уже в период исполнения сочинения «Гиперпризма» («Hyperprism», 1923) для двух флейт, кларнета, трех валторн, двух труб, двух тромбонов, шестнадцати ударных инструментов и сирены он предсказывал повышение роли в музыке звукового пространства. В произведении «Америки» («Amériques», 1924) для хора и оркестра он увеличил количество инструментов до сорока двух. В своей «Ионизации» («Ionisation», 1931) для тридцати шести ударных инструментов (тринадцать исполнителей), фортепиано и двух разнонастроенных сирен он достигает эффектов весьма близких технической музыке. О другом своем произведении (для духовых и ударных, 1926) сам автор пишет: «Интегралы» были написаны для пространственной проекции. Я сконструировал их, подразумевая вполне определенные

средства, которые еще не существуют, но которые, я в этом был уверен, могут быть однажды открыты и, рано или поздно, могут быть использованы»⁹. То, что в произведениях Вареза можно найти ростки музыки тембров, подтверждают и его собственные слова: «Моя музыка основана на движении независимых друг от друга звуковых масс, независимых в том смысле, что они одновременно движутся с разной скоростью»¹⁰.

Варез принимает музыкальное целое за звучащее тело (*corps sonore*), сложенное из лапидарных, воплощенных разными средствами, варьируемых звуковых объектов: отдельных аккордов, мелодико-ритмических *ostinato*, повторяемых сигналов, фанфар, разных тоновых и звуковых комбинаций. Он пропагандирует так называемые неоктавные ладообразования (о многооктавных ладах см. с. 60). Именно в этом смысле он говорит об устранении темперированного строя, использует возможности нетрадиционного образования звуков, диссонанса и контраста в динамике, времени и тембре. Его музыка большей частью производит впечатление крупных мазков.

Классификация новых инструментов

Если оставить в стороне разные виды автомат-тофонов (пианолы, плейели, фортепианные автоматы типа «Вельт-Миньон» и другие), которые могли точно и многократно автоматически воспроизводить записанную музыку (по желанию, также — быстрее или медленнее), то новые музыкальные инструменты, использующие разные электрические устройства, можно разделить, в общих чертах, на две большие группы:

- а) инструменты электрофонные¹¹ (электромеханические) и
- б) инструменты электронные.

К первой группе относятся те инструменты, основной тон которых, создаваемый собственно инструментом, лишь усиливается электрическим путем (одновременно немного меняется также и его окраска). Часто к новому виду использования приспособляются уже существующие инструменты, причем сами они могут остаться без изменений.

У струнных электрофонных инструментов, чей прототип создал Оскар Фирлинг, отсутствует корпус-резонатор. Их тон, получаемый с помощью обычной инструментальной техники на стальных, в некоторых случаях обвитых стальной нитью струнах, улавливается электромагнитными звукоуловителями, помещенными в конце грифа у подставки. Игра — механическое колебание звучащего тела (струны) — возбуждает в них слабый переменный

⁹ Из доклада Э. Вареза в университете Нью-Мехико (1936), использованного в его же статье «Воспоминания и мысли» [396, 67].

¹⁰ Там же, с. 69.

¹¹ Ввиду определенных разногласий в терминологии, более подробное расчленение этой группы здесь не приводится. Для нашего изложения это также не является необходимым.

ток, который усиливается специальным усилителем и «переводится» электроакустическим преобразователем снова на язык тонов. Аналогичным образом преобразуются звуки гитары, цитры и т. д. По этому же принципу созданы и клавишные инструменты, такие как «электромеханически усиленное чембало» Тиэнхауса, новобехштейновский рояль с электромеханическим способом (с помощью электромагнита) возбуждения колебаний струн, электрохорд Фирлинга и т. д.

Ко второй группе мы относим все инструменты, тоны которых возникают чисто электрическим путем с помощью электронных ламп (точнее сказать — в генераторах колебаний). Интенсивность этих тонов тоже регулируется усилителями. Здесь снова речь идет в первую очередь о клавишных инструментах. Новые инструменты делятся на: 1) одноголосные, в том числе микшерные (с регистрами) и 2) многоголосные.

В зависимости от того, каким образом инструмент создает звуки, мы различаем еще:

1) синтезирующие инструменты (тембр звука синтезируется из простых гармонических, аликвотных тонов).

2) аналоговые инструменты (уже окрашенный тембром звук, аналогичный тонам традиционных инструментов, возникает непосредственно в генераторах со сложными частотными параметрами).

К этим группам инструментов можно причислить и несколько самостоятельных электрических устройств — электрических звуковых источников (например, разные виды генераторов¹², модуляторов, мультивибраторов¹³, электронных барабанов, электронный гонг¹⁴ и т. д., см. с. 210—214). Их тоны или звуки создают особый звуковой мир (по Аймерту — парамузыкальный мир звуков — *paramusikalische Klangwelt*), который преобразуется далее уже механическими способами, записывающими и воспроизводящими приборами.

По способу и цели употребления новые звуковые источники можно разделить и иначе, а именно, на:

¹² Генератор синусоидальных колебаний образует синусоидальный «пустой» тон, не имеющий ни одного обертона. Высоту тона можно плавно изменять вращением ручки.

Специальным генератором создается шипящий и жужжащий звук, обладающий непрерывным спектром и поэтому относительно однообразный. Этот так называемый «белый шум» изменяется только по интенсивности и лишь после фильтрации (сужения его полосы. — Ю. Р.) приобретает «музыкальный характер». См. об этом в статье «Электронная музыка» [353].

¹³ Мультивибратор представляет собой «полярную противоположность генератору синусоидальных колебаний... Он создает гармонический тон с широким спектром... Кроме того, с его помощью тоны смешиваются и фильтруются». Там же [353].

¹⁴ Основой электронного барабана является конденсаторный микрофон, по мембране которого ударяет исполнитель. Удары усиливаются и передаются на репродуктор.

Электронный гонг — это стальная доска, вибрация которой в определенном месте передается на пьезокристалл и усиливается [353].

1) электронные и электрофонные инструменты, имитирующие и заменяющие звук традиционных инструментов, так называемые «звуковые имитаторы» (Klangimitator), например, электронный барабан, электро-контрабас, электро-орган и другие. Многие из них сегодня стали обычными в джазовой и легкой музыке;

2) самостоятельные электронные инструменты с множеством непривычных звукоокрасочных возможностей. Употребляются либо соло, либо в камерном или оркестровом соединении с традиционными инструментами в концертном плане, в качестве звукового фона в фильмах, в радиовещании, в театре и на телевидении (например, Волны Мартено, траутониум и другие);

3) электронные или электрические источники звука, служащие исключительно для образования звуковых формаций, элементов, предназначенных для дальнейшей обработки (например, звуковые и шумовые генераторы, вибраторы и некоторые инструменты, приведенные в пункте 2).

Цели технической музыки

Импульсом к созданию электронной музыки (ЭМ) послужило, по словам ее основателей, в равной мере развитие музыкального мышления и развитие техники. По их мнению, для каждой музыкально-исторической эпохи характерен свой инструментарий.

В соответствии с техническими и тембровыми возможностями каждый инструмент стал со временем применяться для передачи только ограниченного, определенного круга настроений и образов.

Скрипки (струнные инструменты вообще) всегда будут связаны в нашем представлении с периодом наивысшего расцвета скрипичного искусства, когда они господствовали в оркестре — с эпохой Вивальди и венских классиков; гобой со своим носовым тембром прямо предназначен для описания пасторальных настроений, природы (примеров такого использования можно много найти уже со времени его изобретения); звуки трубы всегда ассоциировались с триумфальным шествием, характерным для романтической *Grand Opéra* или симфонической поэмы; фортепиано связано с кульминационным периодом применения его Шопеном и Листом, и т. п.

Новому веку машин, техники и электричества должны соответствовать, по мнению электроников, и новые инструменты, из которых можно извлечь с помощью средств, типичных именно для данной эпохи, а не традиционных, совершенно новые тоны и звуки любой окраски. По их мнению, для завершения полного переворота в области техники, выразительности и содержания, адекватного новой эпохе, необходимо в процессе сочинения еще и объединить эти предварительно технически обработанные тоны и звуки в совершенно необычные композиционные построения.

Итак, создатели ЭМ не хотят иметь «ничего общего с электронной музыкой, ограничивающейся только теми музыкальными инструментами, на которых играют привычным способом и которые средствами электроники имитируют традиционный звуковой мир. Перед истинно электронной музыкой стоят совсем другие задачи, нежели подмена звучания оркестровых инструментов, имитация традиционных звуков»¹⁵.

Главная цель и принцип ЭМ заключается в создании исключительно средствами электричества тонов и звуков, в техническом их преобразовании, в нахождении новой формы выражения и, наконец, в механической (с помощью приборов) ее реализации, при которой исключается исполнитель.

Электронная музыка по своей проблематике, технике и конечным результатам очень близка французской конкретной музыке (КМ), возникшей на три года раньше, равно как и ее американской разновидности — магнитофонной музыке (*music for tape*). В этих видах ТМ применяются во многом сходные рабочие методы, приборы и устройства, решаются почти тождественные задачи.

Создатели КМ выступают против тенденции употребления в новой музыке только электронных инструментов, электрических источников. По их мнению, необходимо дальнейшее использование выразительных возможностей всех существующих музыкальных инструментов, а эти возможности должны быть обогащены кроме того новыми средствами, отвечающими современным жизненным требованиям. В новой музыке должны применяться, помимо музыкальных тонов, также и окружающие нас внемузыкальные звуки (то есть гул, шумы, стуки, гудки, удары, грохот, шелест и т. д.).

Было очень много серьезных споров, можно ли назвать музыкой то, что создается по таким принципам. Например, 27 августа 1951 года критик Уильям Роум писал: «Как бы мы ни расценивали опыты конкретной музыки, они не имеют ничего общего с музыкой. Надо убедить этого одаренного звукотехника (Пьера Шеффера. — Ц. К.) изменить терминологию прежде, чем музыканты начнут настоящее наступление в защиту своего искусства»¹⁶.

Однако термин «конкретная музыка» прижился. Определение «конкретная» обосновано тем, что речь идет о музыке, записываемой в реальной, конкретной звуковой форме непосредственно на пластинку или магнитофонную пленку (следовательно, это не есть, мол, нотные абстрактные знаки, которые только еще должны быть «переведены» на музыку — конкретизированы), и что здесь обрабатываются все окружающие конкретные звуки, а не только тоновой материал музыкальных инструментов.

¹⁵ Аймерт Х. Электронная музыка [351].

¹⁶ Цит. по кн.: Раковский А. Конкретная музыка во Франции в период с 1949 по 1955 год [383, 136].

В магнитофонной музыке используются магнитофоны с заранее приготовленной звуковой записью (большей частью это комбинация ЭМ и КМ) в самых различных сочетаниях с традиционными инструментами в камерных ансамблях или в оркестре.

Отдельные композиционно-технические разновидности сливаются в единый поток, вбирающий в себя все лучшее из того, что было до сих пор создано. Обо всех этих разновидностях можно говорить в целом как о технической музыке, поскольку самым значительным и специфическим фактором здесь является приборная техника¹⁷.

Из истории технической музыки

Образец монтажа «электрозвуков» впервые был продемонстрирован немецким акустиком, преподавателем фонетики и коммуникативной техники в Боннском университете Вернером Майер-Эпплером на Летних курсах современной музыки в Дармштадте в 1951 году, что вызвало большой интерес. Для дальнейшей систематической работы наряду с Центром электронной музыки при Институте фонетики Боннского университета была создана еще одна исследовательская лаборатория — Студия электронной музыки при Кёльнском радио (Kölner Funkhaus Studio für elektronische Musik).

Здесь под художественным руководством композитора и теоретика Херберта Аймерта, проложившего своими электронными опытами (совместно с Робертом Байером) дорогу новым исследованиям, образовалась группа ревностных приверженцев электроники. В группу входили инженер Фриц Энкель, отвечавший за все техническое оборудование студии, композитор Карлхайнц Штокхаузен, Оскар Зала — постоянный пропагандист и усовершенствователь траутониума. Позднее — Гизельхер Клебе, Ханс Вернер Хенце, к которым присоединились затем и Готфрид Михаэль Кёниг, Херман Хайс, Пауль Гредингер, Карл Гейвартс, французы Анри Пуссёр, Пьер Булез; их сторонники появились во многих странах: в Австрии (среди других также и американец австрийского происхождения Эрнст Кршенек), в Италии (Бруно Мадерна, Лючано Беррио и другие), Швеции (Бенгт Хамбрэус), Голландии (Хенк Бадингс), Японии (Тосиро Маюдзуми).

Осенью 1954 года в Кёльне во втором отделении обычного концерта прозвучало сразу семь новых электронных произведений: «Гlockenspiel» и «Этюд на звуковые смеси» («Glockenspiel», «Etüde über Tongemische») Херберта Аймерта, Этюд I и II Штокхаузена, «Композиция № 5» Карла Гейвартса, «Сейсмограмма» Анри Пуссёра и «Форманты I и II» Пауля Гредингера. Тогда же Иван Вышнеградский написал «Этюд для электронной эмиссии» («Étude pour Emmission Electronique»).

¹⁷ См. также примечание 1 на с. 185.

В 1954 году на Международном заседании молодых композиторов в Мюнхене была исполнена композиция для сопрано, альты, тенора, баса, фортепиано, двух ударных инструментов и магнитофонной пленки с конкретной музыкой Йозефа Антона Ридля.

Вернер Эгк использует техническую музыку в радиопостановках и фильмах. Он, в частности, испробовал свои силы в сценической музыке к радиопостановке «Маркхейм» («Markheim») ¹⁸, написанной для Мюнхенского радио.

В 1955 году в Государственном театре в Касселе было исполнено сценическое произведение Франца Кафки «Замок» («Das Schloß»), сопровождавшееся «неземными», устрашающими «конкретными звуками».

Из других композиций технической музыки можем в качестве примера назвать еще сюиту «Река Гудзон» («Hudson River Suite») Фэрда Гроуфэ, «Рифмы» для разных источников звука (три малых оркестра и три громкоговорителя с электронным звуком) Анри Пуссёра, Alleluja I, II Лючано Берно, баллада Хермана Хайса «Счастливая халатность капитана авиации К.» («Die glückliche Unterlassung des Fliegerhauptmanns K.»), исполненную в 1956 году по случаю Дня новой музыки франкфуртским радио, и его же «Электронную композицию I».

В конце мая 1956 года по западногерманскому радио в цикле «Музыка эпохи» («Musik der Zeit») был исполнен отрывок «Sanctus» для декламатора, сопрано, тенора и электрорзвук из оратории «Дух Разумения» («Spiritus Intelligentiae») Кршенека.

Появились и другие произведения, как например, «Звуковые фигуры I и II» («Klangfiguren I und II») Г. М. Кёнига, «Интерференции» Г. Клебе, «Пение юношей» («Gesang der Jünglinge») К. Штокхаузена и «Двойной диод» («Doppelrohr 2») Б. Хамбрэуса.

Отклики общественности, как любителей, так и специалистов, на концертное и радиоисполнение этой музыки были самыми различными, большей частью, однако, отрицательными или недоуменными. «Электронный шок в Мюнхене» называлась статья о первом исполнении электронной музыки в Мюнхенском городском обществе («Musica Viva»), известном своим энтузиазмом в отношении любой «авангардной» музыки. Даже для изощренной публики четырех электронных композиций было больше, чем достаточно. Реакцию и настроение публики во время исполнения описывает Х. Шмидт-Гарре в журнале «Melos»: «Зал опустел, остались только немногие, но и они уже не имели сил ни аплодировать, ни свистеть» ¹⁹.

После кёльнского исполнения ЭМ в 1953 году Х. Штукеншмидт несколько растерянно пишет: «Было это так, как будто откуда-то из царства минералов, навстречу, в мир людей поднимались звучащие снаряды. Казалось, что металлы поют, что технические формы сами становятся звуками» ²⁰.

¹⁸ Предположительно, по новелле Стивенсона «Маркхейм». — *Примеч. переводчика.*

¹⁹ Цит. по статье: Пацлт Я. Куда идешь, музыка? («Quo vadis, musica?») [375].

²⁰ См.: Приберг Ф. Музыка технического века [381, 136].

Херберт Аймерт в журнале «Melos» заявил, что эта «музыка в любом случае как будто бы с другой звезды, скорее космическая, чем идущая из человеческих глубин».

Основателем, пропагандистом, теоретиком и создателем КМ является Пьер Шеффер. Родом из музыкальной семьи, но по профессии инженер (специалист по электронике и радиотехнике), этот экспериментатор начал увлекаться музыкальными опытами в 1948 году в Париже. Он основал при Французском радио и телевидении исследовательскую студию (Studio d'Essay), предназначенную как для подготовки музыкальных радиопередач, так и для проведения в ней новых экспериментов в области звука.

В начале шефферовских опытов парижская исследовательская студия была оборудована примитивно. Она располагала только аппаратурой для грамзаписи, несколькими микрофонами, усилителями и репродукторами. Этими техническими средствами записывались и по мере возможности преобразовывались разные звуки, прежде всего удары по доске, металлическому пруту, колоколам, трубкам, пластинкам и т. д. Это осуществлялось прежде всего такими операциями, как изменение скорости вращения диска, ракоходное воспроизведение, расширение границ громкости и звуковых частот.

Особая техника записи на грампластинку с замкнутой дорожкой (так называемая техника *sillon fermé*) дала Шефферу возможность воспроизводить и обрабатывать записанный звук в течение любого количества времени.

Результатом первых опытов были три материальных этюда: «Этюд с турникетом» («Étude aux Tourniquets») для ксилофона, колоколов, колокольчиков и двух детских игрушечных машин; «Этюд с кастрюлями» («Étude aux Casseroles») и «Этюд с железными дорогами» («Étude aux Chemins de Fer»), где использовались звуки идущего локомотива, перестука колес на железнодорожных стрелках, вой сирен, толчков вагонов и т. п., записанные на парижских вокзалах, обрабатывавшиеся в ритмическом контрапункте с обильным использованием *accelerando* и *crescendo*, *solo* локомотивов и *tutti* вагонов. Вышеназванные три композиции были впервые исполнены парижским радио 5 октября 1948 года под общим названием Концерт шумов («Concert de bruits»).

Отклики на первое публичное исполнение произведений конкретной музыки были многочисленны. Некоторые считали, что эта музыкальная новинка могла бы прежде всего обогатить музыку для радио, кино и сцены. Конкретную музыку стали расценивать как превосходную иллюстрацию, как копию шума окружающего нас мира без собственно музыкальных правил.

Однако Шеффер вовсе не хотел этого. Чтобы усилить музыкально-звуковую сторону КМ, он обратил особое внимание на использование музыкальных инструментов. Им были созданы два фортепианных этюда: Этюд для фортепиано («Étude pour piano») и Патетический этюд (Étude pathétique); немного позднее — Вариации на мексиканскую флейту (Variations sur une flûte Mexicaine), обрабатывающие с помощью изменений скорости записи

простой флейтовый мотив, сопровождаемый различными эффектами ударных инструментов и ударами палочки по корпусу.

Первым крупным произведением этого периода КМ является Сюита для четырнадцати инструментов (1949) Шеффера. Она состоит из пяти частей: *Prélude*, *Courante*, *Rigaudon*, *Gavotte*, *Sporadie*. Это, собственно, этюды в форме вариаций, в которых первоначальный текст прелюдии непрерывно все больше и больше технически преобразовывается, деформируется. Сочинение было исполнено частями в период от 6 ноября до 3 декабря 1949 года по парижскому радио после вступительного доклада П. Шеффера. Значительное участие в его создании принимал первый сотрудник Шеффера, техник Жак Пуллэн.

Следующим участником формирующейся рабочей группы стал молодой Пьер Анри, на этот раз композитор уже с профессиональным музыкальным образованием, ученик Оливье Мессiana. Вместе с Шеффером он создал большую композицию под названием Симфония для одного человека (*Symphonie pour un Homme Seul*), которую в 1955 году исполнил в хореографической постановке М. Бежара «Балет звезды» («*Ballet de l'Étoile*»). Главным выразительным элементом симфонии являются мужской и женский голоса (звучащие местами — при увеличенной скорости вращения диска — как детские голоса), использованные в виде криков, шепота, смеха, плача, выкриков, напевов, свистов, отрывков разговора и т. д., сопровождаемые стуками в дверь, шагами, разными ударами, эпизодическим звучанием музыкальных инструментов оркестра и специального «подготовленного» фортепиано (*piano préparé*) с искусственной вибрацией звука, изобретенного Джоном Кейджем в 1938 году²¹.

Здесь последовательно, в трех стадиях представляются различные трактовки функций человеческого голоса в общей концепции произведения. Первая из них дана через литературный радиомонтаж, иллюстрированный звуками конкретной музыки. Во второй стадии текст значительно деформируется, возникают короткие формации, утрачивающие взаимосвязи. В последней голос расценивается уже не как возможный носитель внемузыкального образа, а лишь как один из чисто фонических элементов, для которого смысл текста не играет никакой роли: фразы разделены на отдельные, без каких-либо сочленений, слова и слоги. Части произведения, названные автором секвенциями, могут быть охарактеризованы приблизительно так:

Prosopopée I — экспозиция тематических элементов, имеющая маршевый характер;

Partita — импровизационная связующая часть, соло «подготовленного фортепиано»;

²¹ Это инструмент с так называемым «денатурированным» звуком, получающимся в результате прикрепления, подвешивания к струне или наложения на нее различных предметов, например, линеек, крючков, пробок, резинок и пр.

Valse — диалог мужского и женского голосов в танцевальном ритме, сопровождаемый очень короткими оркестровыми построениями, записанными с помощью техники замкнутой дорожки;

Erotica — сугубо концертное использование женского голоса;

Scherzo — в простой трехчастной форме; в обеих сходных крайних частях преобладает взволнованный диалог мужского и женского голосов в сопровождении фортепиано; в средней части звучат детские голоса, полученные с помощью техники увеличения скорости записи;

Prosoropée II — основана на звуках фортепиано и ударных инструментов; здесь обрабатываются мотивы Prosoropée I;

Egoïsa — комбинация вокальных, ударных и фортепианных элементов в возбужденном характере;

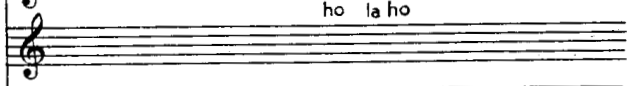
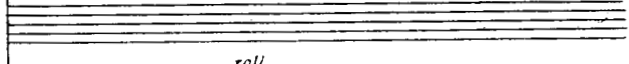
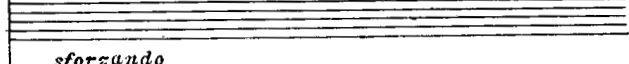
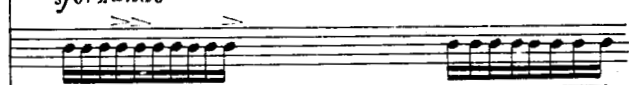
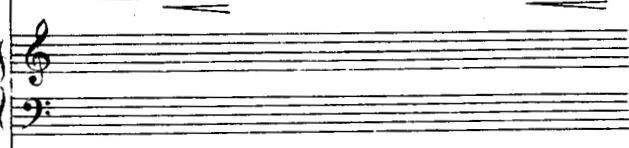
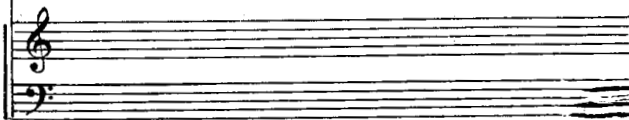
Apostrophe — масса звуков, из которых «выплывает» контрапункт обоих голосов; *accelerando* — образец интонационного использования предельных звуковых изменений французской речи; в кульминации звучит единственное во всей композиции целое слово, имеющее смысл — «*absolument*» (безусловно, абсолютно); часть тематически сконцентрирована, закончена звучанием ударных инструментов;

Cadence — связующая часть;

Strette — своеобразный концерт всех немзыкальных звуков, усиливающийся в единообразном маршевом ритме вплоть до *f*:

П. Шеффер — П. Анри. Симфония для одного человека
(Symphonie pour un Homme Seul)

174

Крик	
Отрывки голоса шенот	
Обычный голос	
Шаги, удары	
Ударные	
Стук в дверь	
«Подготовленное» фортепиано	
Традиционные инструменты	

Женский голос

Отрывки голоса
шепот

Шаги, удары

Стук в дверь

Традиционные
инструменты

«Подготовленное»
фортепиано

Традиционные
инструменты

Отрывки голоса
шепот

Стук в дверь

Традиционные
инструменты

«Подготовленное»
фортепиано

стук в дверь голос

kat As' biu A haj da



При анализе этих фрагментов партитуры сразу же обнаруживается стремление к созданию сжатой формы способом свободной мотивной работы, которая заключается главным образом в варьировании, сужении, расширении и ритмической инверсии мотивов. Однако, несмотря на это стремление, остается ощущение ритмической и звуковысотной импровизационности.

Постепенно возрастало число самостоятельных концертных и подчиненных литературной программе произведений конкретной музыки, исполнений по радио²², количество статей, публикаций и докладов, посвященных ее проблемам²³.

16 марта 1950 года в парижском университете состоялась первая значительная конференция по вопросам КМ, а двумя днями позже Сэрж Морё сделал в «École Normale de Musique» серьезный доклад о новых композиторских экспериментах, проиллюстрированный некоторыми примерами этой музыки.

Появились новые сочинения. В «Концерте двусмысленностей» («Concerto des Ambiguïtés») Пьера Анри, музыка которого была позднее использована М. Бежаром для балета, обрабатывается с помощью изменений скорости записи и электроакустических трансформаций виртуозная сольная партия фортепиано:



²² В 1948 году — 2, за 1950 — 10, до 1952 — 45, затем около 40 ежегодно.

²³ В 1950 году — 22, 1954 — 143, а в 1956 — 320 публикаций, статей и упоминаний в печати.

При прослушивании произведения мы легко можем убедиться в том, что партитура очень мало соответствует звукозаписи. Становится ясно, что нотная запись была для композитора лишь каким-то отправным пунктом, из которого он в той или иной степени исходил при окончательной звуковой реализации произведения.

Следующее сочинение Анри «Музыка без заглавия» («Musique sans titre») характерно особыми эффектами *glissando*, возникшими в результате плавного увеличения или уменьшения скорости записи разных музыкальных и немusicalных элементов, включая и человеческий голос.

После завершения работы над миниатюрой «Птица РАИ»²⁴ («L'Oiseau RAI»), в которой имитируются и трансформируются голоса разных птиц, П. Шеффер в сотрудничестве с Анри создал произведение «Bidule en Ut». В этой композиции используется исключительно фортепианный звук. Единственный мотив, получаемый главным образом в результате брэнчания по струне, обработан здесь с помощью изменения скорости записи и миксажа (одновременной записи) нескольких разных звуковых построений:

П. Анри—П. Шеффер. «Нечто в *do*» («Bidule en Ut») Фрагмент

176 ♩ = 84-80
piano звуки ударные

Тембр ясный, звуки щипковые

8 va bassa

f

8 va bassa

ff

быстрее ♩ = 144
звуки ударные

f тембр «сухой»

И. Т. Д.

тембр металлический

²⁴ РАИ (RAI) — Ассоциация Радио Италии. — Примеч. переводчика.

Произведением «Bidule en Ut» заканчивается первый, ограниченный возможностями технического оборудования этап развития конкретной музыки.

В 1951 году по предложению П. Шеффера и его сотрудников парижская студия была впервые оснащена новыми магнитофонными приборами, которые обусловили значительный переворот в технической композиционной работе — поразительно расширили возможности обработки звуковых элементов. Это были фоноген, трехплечный магнитофон и специальное стереофоническое оборудование.

Поскольку число сотрудников непрерывно росло (о своем желании заняться исследованиями заявили такие маститые композиторы, как Оливье Мессиан, Пьер Булез, Мишель Филиппо, Андре Одэр, Жан Барракэ, затем Жан-Жак Грюненвальд, Андре Жолливе, Ив Бодрье, Анри Дютийё, Марсель Деланнуа, Анри Барро и другие), то появилась необходимость утвердить статут исследовательской группы КМ — Le Groupe de Recherches de Musique Concrète.

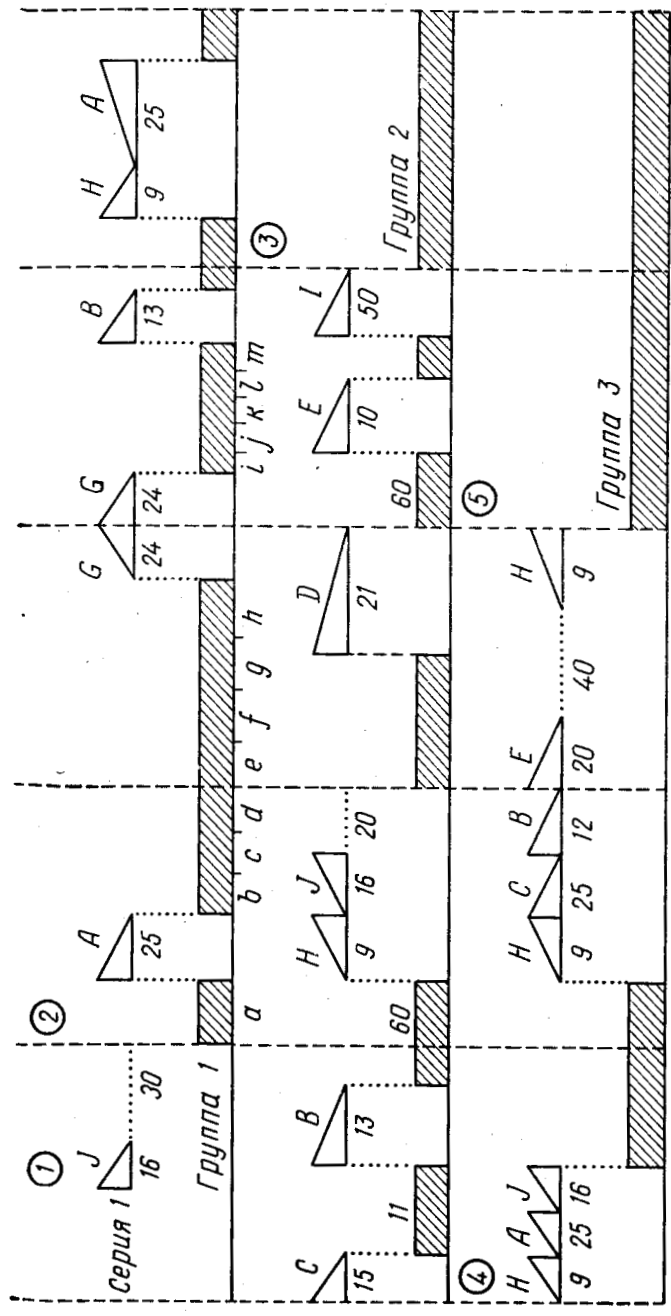
В соответствии с этим статутом все рабочие группы парижской студии были разделены на членов и сотрудников; «первые с успехом завершили экспериментальный период конкретной музыки, создали специальную технику и оказали группе за два года работы неоценимую услугу; вторые являются художественными или техническими сотрудниками, способными при случае помогать группе в исследовании конкретной музыки, чистой или прикладной»²⁵.

Чем больше деятелей участвует в создании этой музыки, тем больше появляется различных точек зрения на ее дальнейшее развитие. Стремления основателей КМ — инженеров и техников — стали значительно отличаться от стремлений композиторов. В сущности, речь шла о форме. Пьер Шеффер, Жак Пуллэн и другие продолжали линию экспериментов в области деформирования звука. Они использовали самые различные виды звуков и с помощью совершенной аппаратуры отыскивали все новые, ничем не ограниченные эффекты.

Пьер Анри примкнул к другой ветви, в которой под влиянием развитой сериальной техники, пуантилизма и возникающей в то время в Германии (в ФРГ) электронной музыки начало проявляться стремление к созданию определенного композиционного порядка.

Его произведение «Антифония», по графической схеме сантиметр за сантиметром записанное на магнитофонную пленку, звучит как чередующиеся проведения двух звуковых пластов, организованных в серию:

²⁵ К экспериментальной музыке. Изложение статута [397, 135].



① ② секвенция
 А-В - элементы серии первого
 верхнего голоса
 а-т - члены групп нижнего
 голоса
 ▴ - нормальное движение ▴ - обратное движение
 - пауза; 60; 30, 25 - время звучания в см;
 60 см = 60

Первыми опытами нового периода явились «Вокализы» Анри, где по серийной схеме в разных транспозициях и суперпозициях обрабатывается гласный звук *a*, а также «Этюд на один звук» Булеза, созданный аналогичным способом с помощью фоногена. Между тем Шеффер усиливал пропаганду своего направления. В сотрудничестве с Абраамом Андре Модем, членом Национального центра научных исследований (Centre National de la Recherche Scientifique) он выпустил в 1952 году первый основательный труд по КМ «К исследованию конкретной музыки» («A la Recherche d'une Musique Concrète»). [390]

В феврале 1953 года Шеффер участвовал в Лондонской конференции по конкретной музыке, устроенной Институтом современного искусства, он много выступал на фестивалях современной музыки в Кёльне, Венеции, Мюнхене, Милане и Барселоне. 25 июля 1953 года по случаю Международного конгресса архитекторов в Марселе он провел концерт из произведений КМ; 2 мая 1954 года Шеффер выступил на международной встрече авторов фильмов и композиторов в Каннах с докладом о возможностях использования этой музыки в фильме; члены исследовательской группы КМ участвовали либо лично, либо посредством своих произведений в разных международных конгрессах 1954 года — в Гравесане, Лондоне, Эдинбурге и т. д. Появились первые фильмы с конкретной музыкой, например, «Леонардо да Винчи, или Трагический поиск совершенства», «Сыновья воды», «Древнеиндейское искусство», «Маски» («Leonardo da Vinci, ou La Tragique Recherche de la Perfection», «Les Fils de l'Eau», «L'Art Précolombien», «Masquerage»), продемонстрированные на фестивалях в Эдинбурге, Венеции и Каннах; затем музыка к фильмам французского телевидения: «Астрология, или Зеркало жизни» («Astrologie ou le Miroir de la Vie»), «Народное искусство Мексики» («L'Art Populaire Mexicaine») и музыкально-звуковые иллюстрации к инструктивным фильмам для обучения пилотов.

Кантата «Покрывало Орфея» («La Voile d'Orphée») Пьера Анри (часть совместного — П. Шеффера и П. Анри — произведения «Орфей 53») по силе воздействия относится к наиболее удачным сочинениям конкретной музыки, хотя здесь и трудно говорить о вокальном, в традиционном смысле слова, способе пения. По своему сценическому оформлению она представляет собой как бы сочетание балета, оперы, кантаты и мелодрамы. Все произведение длится около 15 минут.

«Композиция начинается протяжными составными звуками, при которых на сцене раздвигается большой красный занавес. Звучит однообразный, малоритмизованный мотив, затем — хоральные секвенции литургического характера, символизирующие таинственное предопределение судьбы. Наконец, появляется сама фигура Судьбы, произносящая слова греческого гимна». (При использовании различных возможностей транспозиций человеческого голоса автор хотя и не делит слова на отдельные слоги или гласные, но, чтобы все-таки воспрепятствовать возможному пониманию текста, использует греческий язык. —

Ц. К.). «Голос растет и распадается на целый каскад таинственных шумов. Далее следует инструментальная интерлюдия, после которой снова проявляется диалог голосов, транспонированных на этот раз в самый высокий регистр... Поднимается бунт мучеников Судьбы против ее неумолимой неизбежности. Воинственные выкрики становятся все более реальными, только в заключение первый голос, повторяющий без изменения греческие слова, приглушается. Композиция кончается длительной ритмической каденцией»²⁶.

Тогда же появились и другие сочинения: пуантилистский Этюд Мишеля Филиппо, «Вся лира» («Toute la Lyre») Шеффера, «Заснувшая река» («La Rivière Endormie») Мийо, «Пустыни» («Déserts») Эдгара Вареза, произведения Филиппа Артюна «Музыкальная шкатулка» («Boîte à Musique») — сценическая музыка к сказке Киплинга и другие.

В 1955 году была также издана первая коллекция граммофонных пластинок под названием «Первая панорама конкретной музыки» («Premier Panorama de la Musique Concrète») с произведениями П. Шеффера, П. Анри, М. Филиппо и Ф. Артюна.

В США в 1951 году появилось несколько групп композиторов, пишущих магнитофонную музыку (music for tape). Одним из первых, кто перенес принципы французской конкретной музыки в США, был Джон Кейдж, нынешний представитель самой многочисленной экспериментальной группы, в которую входят Эрл Браун, Крисчен Вулф, Мортон Фэлдмэн.

Другая группа представлена именами инженеров Луис и Биби Бэрен. Супруги Бэрен создают музыку в основном к абстрактным фильмам. Они принадлежат к сторонникам электронной музыки.

В третье творческое общество входят профессора Колумбийского университета Владимир Усачевский и Отто Люэнинг. Появляются и другие, работающие, правда, в несколько иных экспериментальных областях, например, Лейярен А. Хиллер, Милтон Бэббит.

Пальма первенства в исполнении в США произведений магнитофонной музыки принадлежит В. Усачевскому. Его сочинения были представлены 6 мая 1952 году в аудитории Колумбийского университета. В конце октября того же года, на концерте в Музее современного искусства прозвучали композиции Усачевского и Люэннинга, — произведения весьма примитивные и построенные в основном на обработке звучания традиционных музыкальных инструментов и голосов.

Произведение «Звуковые контуры» («Sonic Contours») В. Усачевского представляет собой наслоение (с нескольких дорожек) звуков фортепиано и человеческого голоса, ординарным способом трансформированных и дополненных электронными звуками, эхом и шумовыми комплексами. Люэнинг, в противоположность Усачевскому, использует в своих пьесах «Низкая скорость» («Low Speed»), Инвенция (Invention), «Фантазия в пространстве» («Fantasy in

²⁶ Раковский А. Конкретная музыка во Франции в период с 1949 по 1955 год [383, 153].

Space»), длящихся в общей сложности 13 минут, только деформированные звуки флейты. Чтобы избежать слишком большого звукового разнообразия и разбросанности, Усачевский для своей композиции Пьеса для магнитофона (A Piece for Tape Recorder) выбрал только следующие неэлектронные звуки: отдельные звуки гонга, фортепиано, удар по тарелке и литаврам, несколько органичных аккордов, шум реактивного двигателя, а также электронные звуки: четыре чистых синусоидальных тона и тремоло, способствующее возникновению эффекта эха после выключения магнитофона ²⁷.

Позднее оба названные экспериментатора встали на неизвестный тогда еще в западноевропейской музыке путь использования магнитофона в качестве оркестрового инструмента.

В ноябре 1954 года на филармоническом концерте в Лос-Анджелесе была исполнена их совместная композиция «Поэма велосипедов и звонков для магнитофона и оркестра» («Poems in Cycles and Bells for Tape Recorder and Orchestra»), а месяц спустя снова совместно написанные «Рhapsодические вариации для магнитофона и оркестра» («Rhapsodic Variations for Tape Recorder and Orchestra»). Магнитофон в этих композициях выступает вполне самостоятельно, часто канон подхватывает мелодические формации, проводимые в оркестре, «играет» одновременно с некоторыми оркестровыми инструментами и группами, имеет специальную магнитофонную каденцию и т. п., то есть выполняет задачи концертующего солиста.

О нью-йоркском исполнении упомянутых Вариаций журнал «Музыкальная Америка» («Musical America») писал: «Среди композиций такого рода это произведение в музыкальном отношении наиболее захватывающее. Оно эмоционально, полно волнений, энергично, подчас глубоко. Технически произведение не слишком трудно. Его сравнительно легко могут исполнить любители. Так оно и было задумано и поэтому идеально способно распространить это новое «евангелие» оркестрового звука» ²⁸.

Подобным способом, обрабатывая, однако, почти исключительно негармонические ²⁹ звуки, использовал магнитофон (тэйпсикхорд) Эдгар Варез — француз, многие годы проживавший в США.

Об американском исполнении его композиции «Пустыни» («Déserts»), созданной в парижской исследовательской студии в сотрудничестве с Анри и впервые исполненной в 1954 году парижским Национальным оркестром под управлением Германа Шерхена, журнал «Тайм» писал: «...один из двух имевшихся репродукторов издал ужасный, апокалиптический грохот. Сначала казалось, что он никак не связан с предыдущими частями, но затем связь все же обнаружилась в шумной мгле: многие ритмы представились модификацией прежних. Звучание оркестра еще дважды прерывалось магнитофоном. С каж-

²⁷ Подробное описание всей композиции и примененного в этом сочинении способа нотации дает статья В. Усачевского «Заметки о Пьесе для магнитофона» [395].

²⁸ Цит. по кн.: Приберг Ф. Музыка технического века [381, 119].

²⁹ Главным образом — шумовые. — *Примеч. редакторов.*

дым разом голос магнитофона становился все более грубым, так что создалось впечатление настоящего кошмара: залпы пушек, сменяющиеся ревом зверей, чудовищно капризным сильным чириканьем, невообразимым шумом кричащих людей»³⁰.

Сгруппировавшиеся вокруг Джона Кейджа экспериментаторы образовали в так называемой «американской школе» самое экстремистское крыло. Для монтажа, который проводился в соответствии с заранее продуманными или, наоборот, совершенно случайными группировками, структурами, стали применяться обрезки, излишки магнитофонных пленок. Звуковые источники Кейдж разделил на звуки города, звуки деревни, электронные звуки, звуки реализованной рукописной или печатной нотной литературы, звуки голоса и духовых инструментов, незначительные короткие и слабые звуки, которые для использования в композиции нужно сначала обработать.

В своем произведении «Магнитная запись» («Magnetic Tape») Крисчен Вулф очень экономично применяет звуки, возникшие исключительно электрическим путем.

Другой член группы, Эрл Браун пишет, что структура его Октета «...основана на таблице чисел вероятности, подобной таким, какие употребляются в научных исследованиях. Конструкция, вытекающая из таблицы, в настоящем смысле слова спонтанна, а это значит, что для каждого звукового образования, за которым закреплено случайно выбранное число, использовано 3 000 дюймов (7620 см) ленты. Каждый звук, от первого до последнего, может появиться (независимо от того, где именно) по горизонтали — между числами 1—3 000, по вертикали — между числами 1—8»³¹.

Опыты с технической музыкой теперь широко проводятся во всех странах мира.

В 1955 году юго-западная радиостанция ФРГ в Баден-Бадене совместно с телевидением передавала композицию «Холодный свет» («Das kalte Licht») Карла Цукмайера, а вскоре после этого — сюрреалистический «Балет для механических кукол» берлинца Вильфрида Шрёпфера, использовавшего для магнитофонного монтажа звуки фортепиано, монохорда и экзотических инструментов.

На Международных летних курсах в Дармштадте в 1956 году вызвали большой резонанс композиции молодых итальянских композиторов, созданные в только что организованной миланской студии фонологии (Studio di Fonologia) при итальянском радиобществе RAI. Лючано Берियो представил свои «Мутации» («Mutazioni»), Бруно Мадерна — Ноктюрн (Notturmo).

³⁰ Цит. по кн.: Приберг Ф. Музыка технического века [381, 121].

³¹ Усачевский В. Магнитофонная музыка в Соединенных Штатах Америки. — В кн.: О экспериментальной музыке [394]. Ср. с главой, в которой говорится о стохастической и алгоритмической музыке.

В том же 1956 году была основана студия электронной музыки при Токийской радиовещательной станции. В работе токийской группы с самого начала сказались различные влияния. Из сочинений руководителя этой студии Тосиро Маюдзуми назовем «XYZ» (1953), музыку к радиопостановке «Бокс» («Boxing», 1954), «Эктоплазму» для электронных, ударных и струнных инструментов (1954), балет «Ева будущего» («L'Eve future», 1955), «Звонницу» («Campanologie», 1959); к работам этой студии относится также конкретное сочинение «А I» Тору Такэмицу (1955) и другие.

Назовем еще несколько технических композиций: радиооперу «Орест» Хенка Бадинга (Голландия), созданную в 1954 году в лаборатории завода «Филлипс» в Эйндховене и получившую специальную премию Италии³² (в композиции автор использовал эхо, фильтрованные звуки, транспозицию с помощью изменений скорости, разные генераторы и т. д.); композиции Три сентиментальных аспекта (1957) Анри Согэ, созданную в сотрудничестве с Ф. Артю; «Фонтан смесей» (1958) Дж. Кейджа; «Этюд оживленных звуков», Этюд движения звуков («Étude aux sons animés», «Étude aux allures», 1958), «Этюд объектов» («Étude aux objets», 1959) и «Simultane Camerounais» (исп. в 1959) Пьера Шеффера; «Преобразование I/II» («Transicion I/II», 1958—1960) М. Кагеля; «Continuo» (исп. в 1959), «Измерения II» («Dimensioni II»), «Serenata III» (1961) Б. Мадеры; «Этюд на случайности» («Étude aux accidents», исп. в 1959) и «Этюд протяженных звуков» («Étude aux sons tendus», исп. в 1959) Люка Феррари; Прелюд (исп. в 1959) Франсуа Маша; «Окружение № 1» («Ambiance № 1», исп. в 1959) М. Филлиппо; «Текст» (исп. в 1959) Андре Букурёшьева; «Моменты» (1960) Л. Берно; «Восток — Запад» (1960) Я. Ксенакиса; «Этюд 1962» И. А. Ридля; «Ротация II» (1963) Бенгта Хамбрэуса; «Соподчинение 4» («Zuordnung vier», 1963) Х. Хайса; «Семь электронных этюдов» («Seven Electronic Studies», 1963) Л. А. Хиллера³³.

В общей сложности к концу 1962 года во всем мире насчитывалось уже 20 исследовательско-экспериментальных студий конкретной и электронной музыки³⁴. В Голландии, например, такая электронная студия была создана при Утрехтском университете. Кроме того, для педагогических целей была учреждена небольшая студия электронной музыки — Studio Contactorgaan Electronische Muziek в Бильтховене. Ежегодно здесь устраиваются международные курсы по теории и практике ЭМ.

Борис Блахер, Фриц Винкель и Манфред Краузе основали экспериментальную студию при Техническом университете в Берлине. Есть такие студии и в Мюнхене — Студия электронной му-

³² О следующей его опере «Мартин Корда», в которой есть «пятнадцатиминутный сон героя в электронных звуках», сообщается в журнале «Музыкальные горизонты», Прага, XIII—1960, № 16, с. 669.

³³ Более подробный список остальных экспериментальных композиций приведен в кн.: Моль А. А. Экспериментальные виды музыки [436].

³⁴ Сейчас существует уже около 500 студий, в том числе экспериментальная студия электронной музыки в Москве. — *Примеч. редакторов.*

зыка Сименса (Siemens Studio für Elektronische Musik) в Вене, Брюсселе, Стокгольме, Риме, Монако, Делфте, Баден-Бадене, Дармштадте, Торонто, Копенгагене, Урбане, Хельсинки, Женеве, Гравесане.

В 1957 году под руководством Юзефа Патковского была создана экспериментальная студия польского радио в Варшаве. Эта студия продемонстрировала целый ряд сочинений: «Конкретный этюд на один удар по тарелке» («Etiuda konkretna na jedno uderzenie w talerz», 1959), «Микроструктуры» (1963) Влодзимежа Котоньского, Пассакалия (1959), «Музыка для пленки № 1» (1962) Анджея Добровольского, «Звуковые поля» («Campi sonori», 1959) Франко Эванджелисти, «Псалом 1961», «Канон для оркестра и магнитофонной ленты» (1962) Кшыштофа Пендерецкого, «Db, Hz, Sek» («Децибелы, герцы, секунды», 1962), Три постлюдии (1962) Збигнева Вишневого и другие.

В последнее время композиции этого направления появились и в Чехословакии: развернулась деятельность Студии электронной синтетической музыки при телевидении в Братиславе, основаны Экспериментальные студии при чехословацком радио в Пльзене и в Брне.

Оборудование лаборатории технической музыки

Кельнская студия по плану Фрица Энкеля была сначала оборудована:

- электронным монохордом конструкции Траутвайна, — генератором, позволяющим образовывать звуки, плавно — глиссандо — заполняющие весь звуковой объем. На этом инструменте можно было исполнять любые гаммы, сложенные из необычных интервалов, — от $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{12}$ тона (заполнить целый тон — так называемую «микрооктаву» — двенадцатинотонами или glissando),

- мелохордом Харальда Бодэ (Bode), оснащенным клавиатурой, с твердо установленной звуковысотностью.

- разными видами модуляторов,
- несколькими звуковыми экранами — фильтрами,
- записывающим, воспроизводящим и управляющим оборудованием.

Впоследствии оборудование, естественно, усовершенствовалось и усложнилось. Монохорд был заменен изобретенным в 1952 году Оскаром Зала микшерным траутониумом, который стал одним из важнейших для электронной музыки источников звука.

Микшерный траутониум позволяет получить при помощи побочных генераторов звуковые «блоки» и допускает двухголосную игру. Выглядит он как маленькая фисгармония. В нем имеется электронный осциллятор — генератор

звуковых частот и металлический струнный гриф. Высота и сила звука, воспроизводимого репродуктором, зависят от места и силы прикосновения к струне. Это достигается с помощью клавиш, причем струна является лишь связующим звеном, сама она не звучит. В генераторе формируются сразу натуральные обертоны основного тона. Фильтры, пропускающие низкие либо высокие частоты, обеспечивают плавное изменение тембра. Обертоны могут быть совершенно отфильтрованы, так что в результате получается так называемый «простой синусоидальный тон», очень слабый, бестембровый, акустически элементарный звук, который уже нельзя больше раскладывать на тембровые оттенки.

Одним из специальных магнитофонов музыкально-звуковой лаборатории является фоноген, обеспечивающий возможность регулировки скорости движения магнитофонной пленки при обработке записи. При этом возникают так называемые транспозиции:

— полная, если изменяется высота, тембр и длительность звука;

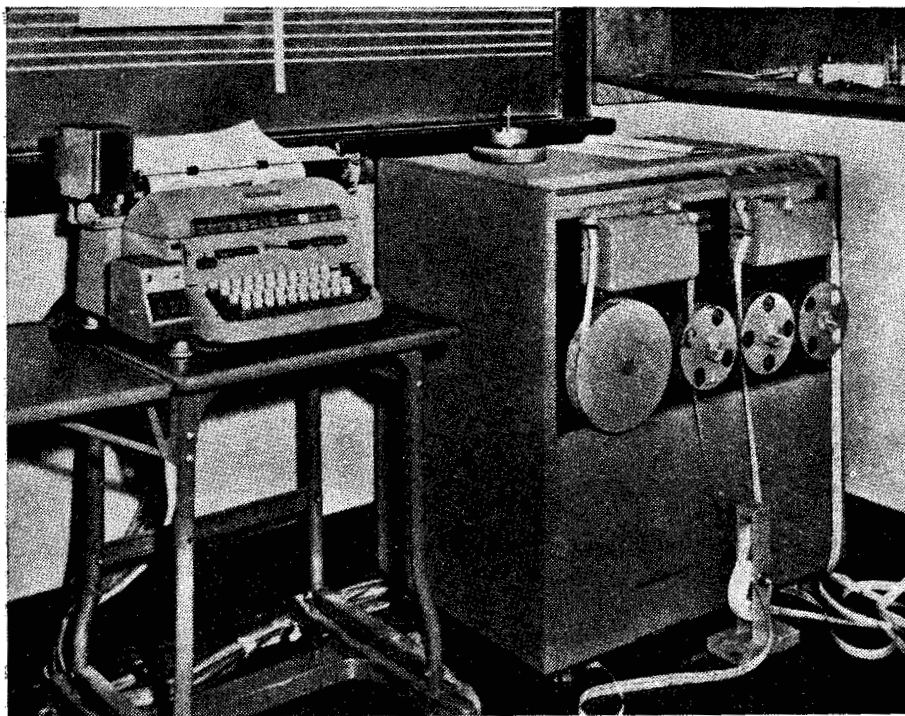
— неполная, если изменяется только высота и тембр, так как отдельный гомогенный звук, поскольку он записан на замкнутой, бесконечной пленке, может длиться любое количество времени.

Изменение скорости движения магнитофонной пленки может быть плавным или скачкообразным.

Клавишный фоноген П. Шеффера и Толанá имеет мотор с двумя разными основными скоростями, соотношенными так, что одна скорость в два раза превышает вторую; это позволяет транспонировать звуки и обертоны на чистую октаву вверх. Кроме того, имеется устройство для заполнения диапазона октавы двенадцатью скоростными промежуточными ступенями, соответствующими полутонам темперированной хроматической гаммы. Включение скоростей производится одной из двенадцати клавиш, расположенных аналогично октавному диапазону фортепианной клавиатуры. Клавиши связаны с двенадцатью ведущими валиками, размещенными на панели прибора, вращающимися с разными, твердо установленными скоростями. При нажатии определенной клавиши к магнитофонной пленке прижимается соответствующий ведущий валик, который сообщает ей свою скорость. Это оборудование позволяет постепенно — по полутонам — транспонировать основные тоны и обертоны в диапазоне до двух октав.

Все отдельные звуки и, отчасти, особые мелодии, возникающие от изменения скорости движения пленки, записываются на добавочный магнитофон с тем, чтобы их можно было использовать в окончательном монтаже или для дальнейшей обработки.

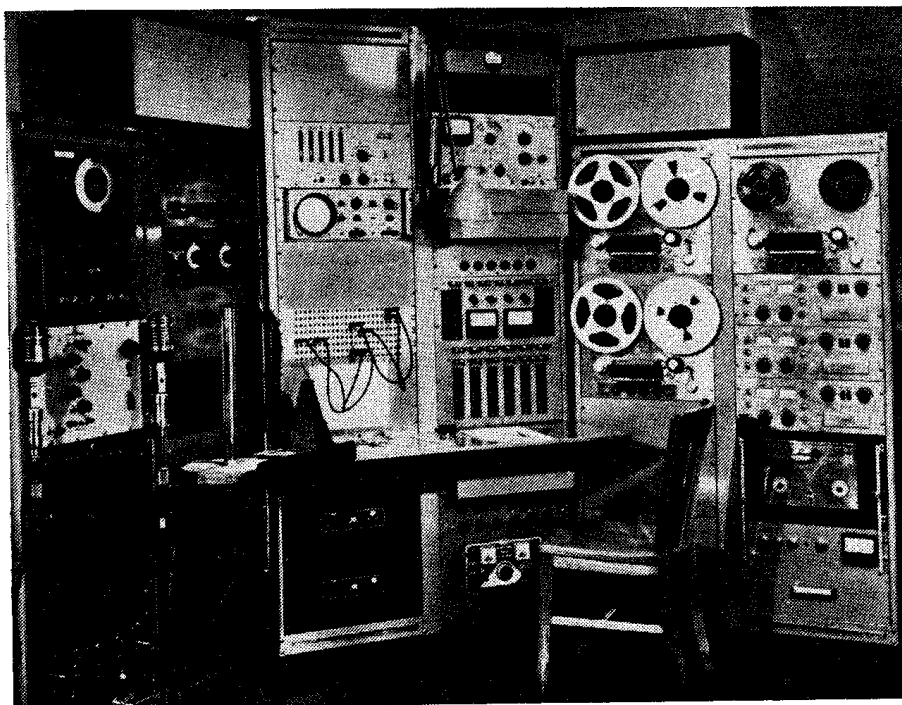
На другом специальном магнитофонном приборе — морфоне — петля магнитной ленты проходит на этот раз вокруг десяти магнитофонных головок, каждая из которых с помощью фильтра соединена с входным усилителем, с регулируемой громкостью и изменяемой частотной характеристикой. Это обеспечивает неисчерпаемые возможности трансформации звука, особенно



Звукозаписывающая аппаратура в студии

его тембра и динамической характеристики — затухания и нарастания. Потенциометры магнитных головок могут быть настроены (несколькими способами) постепенно на все меньшее и меньшее напряжение. В основном выходном усилителе, к которому подведены частичные предварительные усилители, это проявляется в искусственной реверберации, создающей согласно заранее установленной структуре впечатление замирания звука в самых разных акустических и неакустических пространствах. Фильтры, напротив, благодаря своей способности пропускать высокие или низкие частоты тонов или звуков, изменяют их тембр. Естественно, что фильтры могут оказывать влияние и на характер тембровой окраски замирания и нарастания звуков.

Трехпленочный магнитофон появился в результате соединения трех магнитофонов в одно целое. Он имеет три пары дисков, три универсальные магнитные головки и три репродуктора. Скорость движения пленок и громкость отдельных репродукторов могут быть синхронизированы или регулируются независимо друг от друга. Этим достигается возможность миксажа (смешения) трех одновременно проходящих простых звукозаписей и фиксации их на другом приборе или пространственной — статической и кинетической — репродукции звука прямо через несколько динамиков.



электронной музыки в Иллинойсе

Эти три магнитофонных прибора сегодня стали уже незаменимыми в студиях технической музыки:

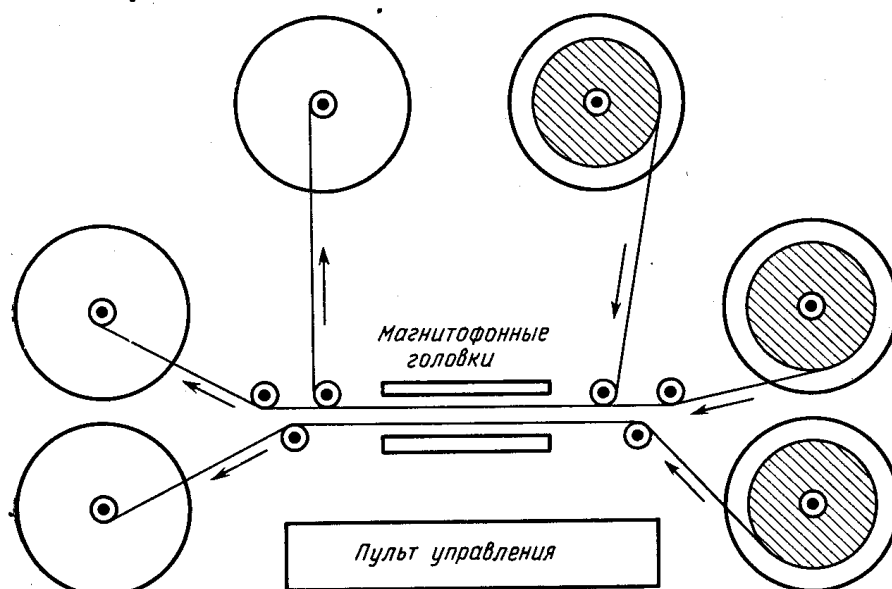


Схема 8. Схема трехплечного магнитофона

Разумеется, в оборудовании звуковых лабораторий существуют значительные различия. Однако в большей или меньшей степени в них представлены основные приборы, такие, как разные генераторы, производящие звуки с синусоидальной, «пилообразной» и «прямоугольной» кривыми частот, «белый» и «цветной» шумы, то есть разных спектров, а значит, и окраски (см. с. 192, 216. — К. И.), фильтры и регуляторы частотного диапазона и самого течения звука (верхний, нижний и зональный в объеме или октавы — октавный фильтр, или большой терции — третьоктавный фильтр, вызывающие последующие частичные изменения окраски звуки), модуляторы, ритмизаторы, регуляторы и преобразователи звуковой характеристики (предназначенные для плавного изменения амплитуды и частоты, то есть громкости и высоты звука, затем — для образования регулярной и нерегулярной, механической или автоматической ритмической пульсации), реверберационное, записывающее и воспроизводящее оборудование (реверберационная камера, реверберационная доска, разные виды магнитофонов, например, временной регулятор, позволяющий получить в определенных границах новую скорость воспроизведения записи при сохранении высоты или, наоборот, изменение высоты при сохранении скорости, а также устройства для моно- и стереофонического воспроизведения), и, конечно, пульт управления. Студия КМ имеет в своем распоряжении еще и разные музыкальные инструменты, а также простые устройства: прутья, пластинки, обручи, диски и т. д. для создания немusикальньх звуковых элементов, которые могут быть, разумеется, записаны на пленку и вне студии.

Опыты в области усовершенствования технического оборудования становятся все более смелыми. Появляются новые электронные инструменты, такие, как, например, клавишный инструмент Эквотин Андрея Володина, представленный на Всемирной выставке в Брюсселе в 1958 году, особенно же — замысловатые и дорогостоящие электронные синтезаторы разных типов, способные произвести синтетическим путем любой звук. Например, в «Колумбийском Принстонском проекте электронной музыки» («Columbia Princeton Electronic Music Project») Колумбийского университета в Нью-Йорке применяют «синтезаторы» конструкции Харри Олсона³⁵. Задачи этому синтезатору, содержащему все важнейшие электронные устройства (генераторы, фильтры, магнитофоны и т. д.), даются с помощью перфокарты, заранее приготовленной композитором на специальной пишущей машинке. Так же работает с 1956 года и синтезатор звуков (RCA Sound Synthesizer) американского Общества Радио, описанный А. Хоулдом³⁶, и «синтезатор Сименса» в Мюнхене.

³⁵ Более подробно этот прибор разбирает Л. А. Хиллер в статье «Использование цифровых электронных машин в музыке» [426].

³⁶ Хоулд А. Электронный музыкальный синтезатор [427].

После двадцатилетних исследований Евгений Мурзин сконструировал электронный синтезатор «АНС» (названный именем А. Н. Скрябина), который действует как электрооптический генератор³⁷. Принцип возникновения тонов и звуков в нем основан на том, что свет, проникая через различные комбинации щелей в слое краски, нанесенном на стеклянную поверхность, попадает на фотоэлемент, в котором вызывает ток, создающий в генераторах звуковые волны³⁸.

В последнее время привлек большое внимание синтезатор *субгархорд*, изобретенный в Германской Демократической Республике.

Принципы и метод композиции. Терминология

Мы подходим к анализу композиторской работы. По сравнению с «традиционными» композиторами, создатели технической музыки уже с первых шагов сталкиваются в своей работе с большими трудностями. «Традиционные» композиторы имеют дело с привычными элементами — тонами, которые заранее даны в звучании музыкальных инструментов. Извлечение же этих тонов всецело предоставляется исполнителям. Внутреннее «слышание» звучания партитуры, написанной обычным способом, также весьма доступно.

Создатель технической музыки, наоборот, должен строить свою композицию из звуковых «молекул» сам. Прежде всего он должен собрать разнообразные звуковые элементы, из которых будет построена композиция. Полученный материал затем обрабатывается и монтируется по избранной схеме в цельную композиционную форму.

Из-за сложности отдельных приемов работы и, нередко, несовершенного знания возможностей используемых приборов автор при работе над композицией часто обращается за помощью к специальному сотруднику — *ассистенту-технику*.

Композиторы электронной музыки (ЭМ) подошли вплотную к «праоснове» музыки — к структуре звука. Материалом их работы служат тоны различной окраски (с разными формами частотных кривых, с разными спектрами)³⁹:

³⁷ Подробнее см.: «Советский Союз», 1961, № 5.

³⁸ В настоящее время в Московской экспериментальной студии создан новый синтезатор. — *Примеч. переводчика*.

³⁹ Приводимая ниже схема 9 заимствована из книги «Музыкальные инструменты» [327, 227].

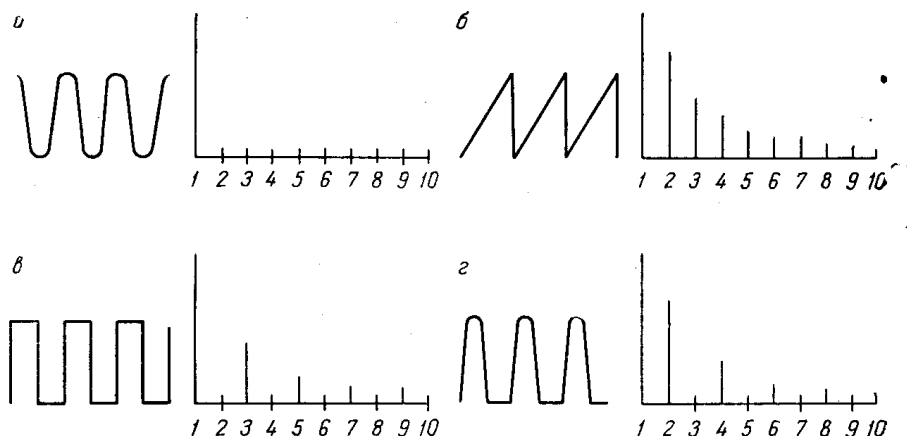


Схема 9. Тоны разных частотных характеристик и спектров

- а) синусоидальный тон без обертонов,
- б) тон с «пилообразной» кривой частот, со всеми обертонами,
- в) тон с «прямоугольной» кривой частот, с нечетными обертонами,
- г) тон с четными обертонами.

Композиторы могут создать так называемый белый шум (включающий в себя все частоты), цветной шум (отрезки белого шума, полученные при помощи фильтров, уже с намечающейся определенной высотой). Тембр тонов может изменяться и в результате дифференцирования интенсивности отдельных отрезков тонового спектра. Следовательно, шёнберговская и веберновская тембровая мелодия (*Klangfarbenmelodie*), то есть мнимая мелодия, как бы возникающая от изменения тембра одного и того же тона, прекрасно может быть осуществлена в электронной музыке. Октаву или другой интервал можно расчленить как угодно, причем обычные известные интервалы по мере надобности вообще исключаются. Взаимоналожение нескольких синусоидальных тонов с частотами, не состоящими в гармонических пропорциях, приводит к образованию тоновых смесей, блоков, а при дальнейшем усложнении — комбинаций блоков. В результате одновременного звучания всех частичных тонов плавное глиссандо преобразуется в неподвижное (статическое) глиссандо и т. д.

В процессе создания технической музыки закрепились некоторые специальные термины. В области конкретной музыки это следующие:

1. а) Предварительный отбор (*prélèvement*) — любое образование звукового явления, которое может быть электроакустически уловлено, «перехвачено» и записано;

б) звуковой объект (*l'objet sonore*) — звуковое построение, полученное в результате фиксации какого-то звукового явления (*prélèvement*) на магнитной пленке или пластинке; можно в дальнейшем использовать в качестве одного из компонентов.

2. а) Элемент (élément) — минимальнейшее различимое слухом звуковое явление, например, нарастание, замирание звука и т. д.;

б) фрагмент (fragment) — звуковое построение продолжительностью звучания в несколько секунд, составленное из нескольких элементов; отличается определенным характеристическим признаком, не содержит ни одного повторения и не развивается;

в) образец (échantillon) — звуковое образование ограниченной продолжительности звучания (от нескольких секунд до одной минуты), не организованное по какому-либо характеристическому признаку и не замкнутое (то есть не имеет ясного начала и конца).

3. Материальная классификация звуковых объектов (classification materielle des objets sonores) — по длительности и характерным признакам, с разделением на элементы, фрагменты и образцы.

4. Гомогенная формация — тянущийся звук, который не изменяется ни по динамике, ни по высоте, ни по тембру.

5. Монофония (monophonie) — однородная одноголосная звуковая последовательность — аналогия мелодии.

6. а) Группа (groupe) — монофония, складывающаяся из «ячеек» или из комплексных нот (notes complexes), звучащая несколько секунд или даже десятых долей секунды, включающая в себя элемент повторности или внутренней эволюции;

б) ячейка (cellule) — отрезок монофонии без повторения и без развития, не имеющий замкнутого характера;

б) комплексная нота (note complexe) — отрезок монофонии, который имеет цельный характер, ясно выраженное начало и конец;

г) большая нота (grosse note) — та же комплексная нота, но имеющая развернутое нарастание, продолжительность звучания на одном уровне и затухание. Если grosse note прерывает известные границы длительности звучания, то она может быть принята за «группу» (groupe), в которой анализируется развитие ритма, тембра и высоты.

7. Музыкальная классификация звуковых объектов (classification musicale des objets sonores), учитывающая внутренние признаки и структуру звука, монофонию с разделением на группы, ячейки и комплексные ноты.

8. Структуры (structures) — подготавливаемые композитором для дальнейшей обработки последовательности материала. Складываются из комплексных нот и ячеек, причем материал структуры — это ее спектральный состав, а форма структуры — организация по динамике.

9. Манипуляция (manipulation) — всякое действие, меняющее на протяжении композиции ее структуру.

10. а) Монтаж (montage) — постепенная простая запись звуковых формаций на магнитофонную пленку;

б) миксаж (mixage) — полифоническая конструкция, возникшая в результате одновременного или неоднократного наложения (смешивания) записи нескольких монофонических последовательностей на одну пленку.

11. Пространственная музыка (musique spatiale) — музыка, воспроизведенная «пространственным» способом. «Статическая пространственность» (spatialisation statique) — способ воспроизведения звука в нескольких репродукторах, размещенных в разных концах зала, каждый из которых включен на одну из нескольких одновременно проходящих (отличающихся друг от друга записью) магнитофонных пленок либо на магнитофонную пленку с несколькими дорожками. Возникает пространственный эффект, учтенный ещё при создании окончательного звучания композиции. Кинетическая пространственность (spatialisation cinétique) — управление пространственным воспроизведением по партитуре, осуществляемое оператором — дирижером⁴⁰.

Первая фаза работы композитора технической музыки заключается в сборе звуковых образований — элементов. Таким звуковым образованием — элементом, записанным через микрофон на магнитную пленку, может быть каждый музыкальный или немзыкальный звук минимальной продолжительности, полученный любым способом (например, тон или группа тонов, созданная музыкальным инструментом или электрическим путем; стук, журчание воды, шелест бумаги, рев сирены, лязганье вагонов, свист ветра, удар молотка по стальному листу, pizzicato по струнам рояля, удары пальцев по коже литавр, смех, плач, выговаривание и выпевание слогов и т. д.).

В конкретной музыке для образования звуковых формаций используется все, могущее произвести тот или иной звук. Здесь могут быть употреблены и музыкальные инструменты, и электронное оборудование. В электронной музыке, напротив, звуковыми источниками могут быть только те, которые создают звук электрическим путем. Однако в наше время этот главный принцип ЭМ соблюдается все меньше. Начинают употребляться, например, элементы человеческого голоса, ударных инструментов и другие звуковые объекты. Таким образом, совершенно очевидно происходит стирание грани между конкретной и электронной музыкой.

Следующей рабочей фазой является так называемый процесс деформации звуковых элементов. Чем сложнее звуковой результат, тем он более оригинален и выразителен. В сущности деформация может осуществляться тремя способами:

— чисто электрическим путем, то есть без систематического использования приборов, предназначенных для записи звука;

⁴⁰ Классификация приводится по статье: Раковский А. Методы реализации конкретной музыки [382, 60 и далее].

— с помощью поэтапной записи, связанной с частичными изменениями, или

— механическим путем.

По терминологии, принятой в конкретной музыке, этот процесс преобразования может быть разделен на две основные операции: на трансмутацию и трансформацию.

Трансмутация — это манипуляция, меняющая материал, то есть спектральный состав, высоту, тембр, часто и длительность звучания. В свою очередь делится на транспозицию и фильтрацию.

а) Транспозиция осуществляется большей частью на фонегене. У электроников есть специальные термины для этого метода: расширение, экспансия (expanse) — увеличение скорости; компрессия (compresse) — снижение скорости. Если меняется и длительность звучания (полная транспозиция), то это обуславливает изменение в музыкальной классификации звукового образования. Группы (groupes) могут стать «комплексными нотами» (notes complexes) и наоборот (подобно тому, как в традиционной музыке двутакт в очень медленном темпе может распадаться на два построения и т. д.). При применении транспозиции текст трактуется как фонический материал.

б) Фильтрация проводится на морфофоне. Звук в результате фильтрации, не изменяясь в отношении высотности, становится более темным или более светлым. Ясно, что искусственно образованный синусоидальный тон не претерпевает при употреблении фильтрации никаких изменений. Электроники в этом случае опять-таки используют различные специальные термины: транспозиция — отфильтровывание нижней части спектра, инверсия — отфильтровывание верхней части спектра (то есть процесс, противоположный предыдущему); итерация — повторение фильтрации; корреляция — интерференция комплексных волн двух или более звуковых элементов, ведущая к существенным изменениям общего внутреннего спектра, а следовательно — и тембра звука (производится прибором, называющимся коррелятор); автокорреляция — повторение корреляции.

Все виды трансмутации проводятся с элементами, фрагментами или с целыми образцами (échantillon). Вновь возникающие образования в свою очередь можно обрабатывать теми же способами, что и первоначальные звуковые элементы.

Трансформации вызывают изменения интенсивности звука на различных участках его развертывания. Трансформации могут быть «внезапными» и «плавными»; к ним относятся и так называемая инверсия (по терминологии КМ)⁴¹, модуляция интенсивности, звукового затухания и нарастания.

⁴¹ Следует различать значения этого термина в конкретной музыке и в электронной. — Примеч. переводчика.

а) Внезапная трансформация (так называемый мозаичный миксаж) теперь большей частью уже не употребляется. Суть этой операции заключается в вырезывании из произвольно выбранных пленок с записью звуковых образований различных геометрических фигур и наклеивании их на чистую белую пленку. Результатом такой работы являются неожиданные динамические разрывы, звуки с резким окончанием или, наоборот, эхо без вступления самого звука, внезапные интервальные скачки и, в конечном счете, хаос. Все это вызывается и тем, что в местах разрезания пленки при воспроизведении записи в усилителях возникают неконтролируемые, неприятные звуковые явления, которые могут быть лишь частично сглажены искусственной реверберацией:



Схема 10. Мозаичный миксаж

б) Плавная трансформация звука проводится либо вручную — непосредственно композитором с помощью потенциометра, — либо автоматически на морфофоне. Она образуется при плавных или резких изменениях интенсивности звука, включая создание искусственной реверберации или нарастания.

При проведении этих операций на морфофоне необходимо заранее настроить потенциометры магнитофонных головок на требуемую последовательность интенсивности, а фильтры — на требуемую последовательность тембров.

Особым способом трансформации звукового образования является его обратное ракоходное воспроизведение (инверсия — по терминологии КМ). Однако здесь речь идет не о работе над темой (как это было в додекафонии), а скорее об изменении характера звучания обрабатываемого инструмента. Филировка (ослабление) звука при инверсии преобразуется в нарастание, в результате чего, например, вместо фортепианного звука, как это было записано вначале, получается звук, подобный аккордеонному. При инверсионной обработке человеческого голоса хотя и остается присущий ему тембр, но утрачивается смысл текста.

Искусственная реверберация (по терминологии, принятой в электронной музыке, — спектральная модуляция) создается морфофоном, реверберационной доской, камерой, которая называется «эхо», или даже вручную, с помощью потенциометра. Большей частью — это последняя операция как при преобразовании отдельных элементов, так и при отделке всей формы и окончательного звучания композиции (разумеется, если эта операция не использовалась систематически на протяжении всего хода работы):

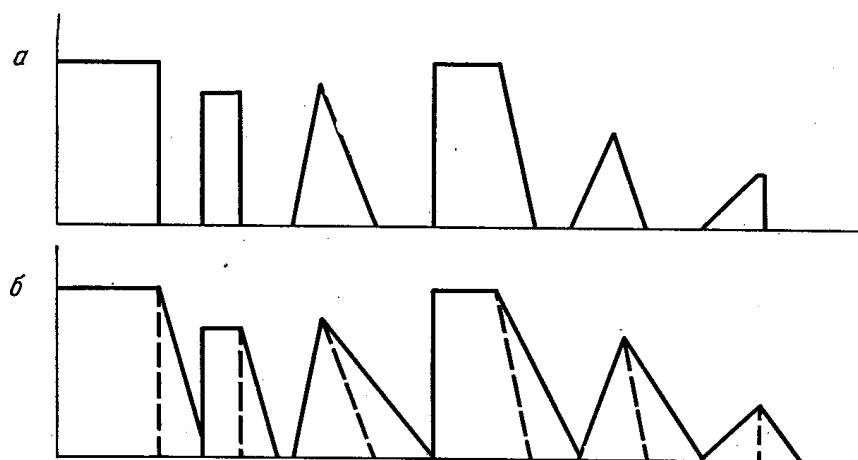


Схема 11.

- а) Динамическая последовательность без затухания звуков
 б) Динамическая последовательность с добавленным затуханием — искусственной реверберацией

Соединение и связывание отдельных кратких и больших звуковых формаций, подготовленных различными деформирующими процессами, относится к следующей, третьей фазе композиторской работы. Чаще всего она делится на монтаж и миксаж (смешивание), к ним же относится и приготовление записи для пространственной репродукции.

Под монтажом подразумевается постепенная запись или наложение отдельных звуковых образований на чистую магнитофонную пленку. При этом либо одновременно, либо дополнительно звукам придается усиление или ослабление. Миксаж производится постепенным (повторенным несколько раз подряд) или одновременным записыванием (с нескольких магнитофонов или с магнитофона многопленочного либо многодорожечного) нескольких монофонических пленок на одну магнитофонную пленку. С помощью регуляторов громкости каждого магнитофона или каждой самостоятельной магнитофонной головки можно получить независимое разделение интенсивности звучания записываемых пленок, что допускает полифоническую звуковую обработку, аналогично употреблению регистров на органе.

Если композитор хочет (а так теперь делают в большинстве случаев) использовать возможности пространственной репродукции, то запись необходимо переписать на несколько магнитофонных пленок (или дорожек) и тем самым окончательно подготовить звуки и особенно их интенсивности и тембры к воспроизведению несколькими независимыми репродукторами.

Если две (или больше) одинаковые, скопированные звуковые ленты проиграть, несколько сдвинув их друг относительно друга,

то можно получить имитации и каноны. С помощью потенциометра изменяется громкость в пределах нескольких десятков ступеней интенсивности (измеряемых в децибелах — dB); воспроизведение самых сложных ритмов не представляет никакой трудности. Многие детали этой работы в техническом и слуховом отношении уже надежно освоены.

Однако при осуществлении окончательного композиторского замысла (общего строя композиции в едином стиле) создатели технической музыки вынуждены еще многое делать на ощупь, искать. Они стремятся быть оригинальными в использовании совершенно нетрадиционных звуковых элементов и в прочей композиторской работе, в которую хотели бы внести какую-то новую систему. Об этом писал Аймерт: «Копировать Веберна или Шёнберга электронными средствами, конечно, так же бессмысленно, как копировать Стравинского или Хиндемита. Необходимо найти музыкальную организацию, адекватную новым электронным средствам»⁴². Однако на самом деле значительная часть композиторов ТМ еще не преодолела той стадии, в которой на первом плане стоит использование сериально организованных или свободных последовательностей вновь найденных, ранее не известных звуков. Появляются разные этюды и эскизы. Это относится ко всем первым «конкретным» и «электронным» опытам, в числе которых можно назвать, например, этюды П. Шеффера под общим названием «Концерт шумов» («Concert de bruits»), Этюд на звуковые смеси (Etüde über Tongemische) и Пять пьес Аймерта, «Сейсмограмму» А. Пуссёра; сюда же относятся «Гlockenspiel» (Glockenspiel) Аймерта, «Двойной диод 2» («Doppelrohr 2») Б. Хамбрэуса, отличающиеся попыткой соотнесения сериальной и структурной организации с внутренней структурой (спектром) тонов традиционных инструментов.

В работе над «Glockenspiel» Аймерт исследовал спектр отдельных тонов колоколов. В результате этого анализа были выделены характерные для звучания колоколов интервалы, которые он применял затем в общей композиционно-структурной концепции.

Хамбрэус, в свою очередь, разбирал внутреннюю структуру определенного органного регистра. Расположение обертонов он принял затем за основу всей композиции. Последовательность интервалов (б.б, ум.5, ч.4, м.3 и б.3), полученная из структуры органного тона данного регистра, послужила композитору для создания электрическим путем тонов, спектр которых был сходен с этой структурой. В результате возникло акустическое впечатление звучания органного регистра, проанализированного в качестве образца. То же пропорциональное отношение примененных интервалов служило руководством и для создания общей формы композиции.

⁴² Выдержка из статьи Х. Аймерта «О ситуации в музыке» цит. по кн.: Патковский Ю. Об электронной и конкретной музыке [376, 57].

В произведении «Formanten I und II» П. Гредингер максимально, до крайности разрабатывает «тембровые мелодии».

В свою очередь Г. М. Кёниг в ритмически-конструктивном этюде «Звуковые фигуры» («Klangfiguren») организует отношения между длительностью отдельных тонов и звуков с помощью увеличения или уменьшения скорости магнитофона.

Этюд I (Studie I) К. Штокхаузена представляет собой реализацию заранее установленной самим композитором особой структуры. Основное внимание автор обратил здесь на организацию звука, его высоты, интенсивности и длительности. Главным исходным пунктом этой композиции является тон с частотой 1920 герц. Композитор работает исключительно с синусоидальными тонами и движется от этого исходного тона одновременно к высоким частотам и к низким частотам по интервальной серии (нисходящая м.10, восходящая б.3, нисходящая м.6, восходящая м.10, нисходящая б.3). Эта структура постоянно снова и снова воспроизводится от каждого следующего тона серии, от которой отталкивается композитор. В результате непрерывно, гроздеобразно, возрастает количество звучащих тонов. Для лучшего дифференцирования этих серий и их секвенций тоны, наиболее удаленные от исходного, делаются короче и слабее. Длительность каждого тона (выраженная в см. магнитофонной пленки) равна $\frac{1}{10}$ величины его частоты. Паузы тоже организованы в соответствии с следующей серией пропорций: $\frac{2}{6}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{6}{6}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{6}$. В вертикальном аспекте из синусоидальных тонов создаются звуки, строящиеся по основной серии, но с другим порядком чисел: 4, 5, 3, 6, 2, 1. В ходе композиции порядок тонов неоднократно пермутируется как по горизонтали, так и по вертикали, например, 4, 2, 3, 5, 6, 1 и т.п. Интенсивность каждого первого тона серии равняется 90 dB, каждый следующий тон на 4 децибела меньше. Помимо этого, общая композиция подчинена главному плану, регулирующему максимум интенсивности. В этот сложный, с большим трудом воспринимающийся принцип организации Штокхаузен ввел еще и серию поступенных линейных изменений, интенсивности и реверберации.

Studie II того же автора (см. схему 13) является первым произведением ЭМ, партитура которого была издана. В предисловии автор описывает способ выбора звукового материала, его основное оформление в динамике и длительности и способ графической записи. Восьмидесятиодноступенный ряд возрастающих частот в диапазоне 100 герц — 17.200 герц с постоянным интервальным коэффициентом $\sqrt[25]{5}$ расписан в пяти вариантах в соответствии с применением разных множителей постоянного интервала ($\sqrt[25]{5} \times 1, \times 2, \times 3, \times 4, \times 5$) и размещен на двух таблицах (числовой и графической). Каждая из них обозначает 193 тоновые смеси, образуемые всегда пятью синусоидальными тонами.

Приводится структура звукового материала К. Штокхаузена.

1	100	107	114	121	129
2	107	114	121	129	138
3	114	121	129	138	147
4	121	129	138	147	157
5	129	138	147	157	167

6	100	114	129	147	167
7	114	129	147	167	190
8	129	147	167	190	217
9	147	167	190	217	246
10	167	190	217	246	280
11	100	121	147	178	217
12	121	147	178	217	263
13	147	178	217	263	319
14	178	217	263	319	386
15	217	263	319	386	469
16	100	129	167	217	280
17	129	167	217	280	362
18	167	217	280	362	469
19	217	280	362	469	607
20	280	362	469	607	785
21	100	138	190	263	362
22	138	190	263	362	500
23	190	263	362	500	690
24	263	362	500	690	952
25	362	500	690	952	1310

Здесь дана часть числовой таблицы из 193 тоновых смесей (блоков). Например, пятитоновый блок № 17 образован синусоидальным тоном с частотой 129 герц; следующие четыре синусоидальных тона выбраны из основного ряда частот (в данном случае — в четырехкратных интервальных промежутках, то есть 167, 217, 280, 362 герц).

Приводим часть графической таблицы тоновых смесей (блоков):

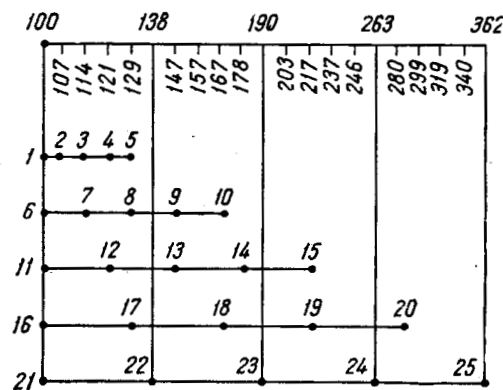


Схема 12

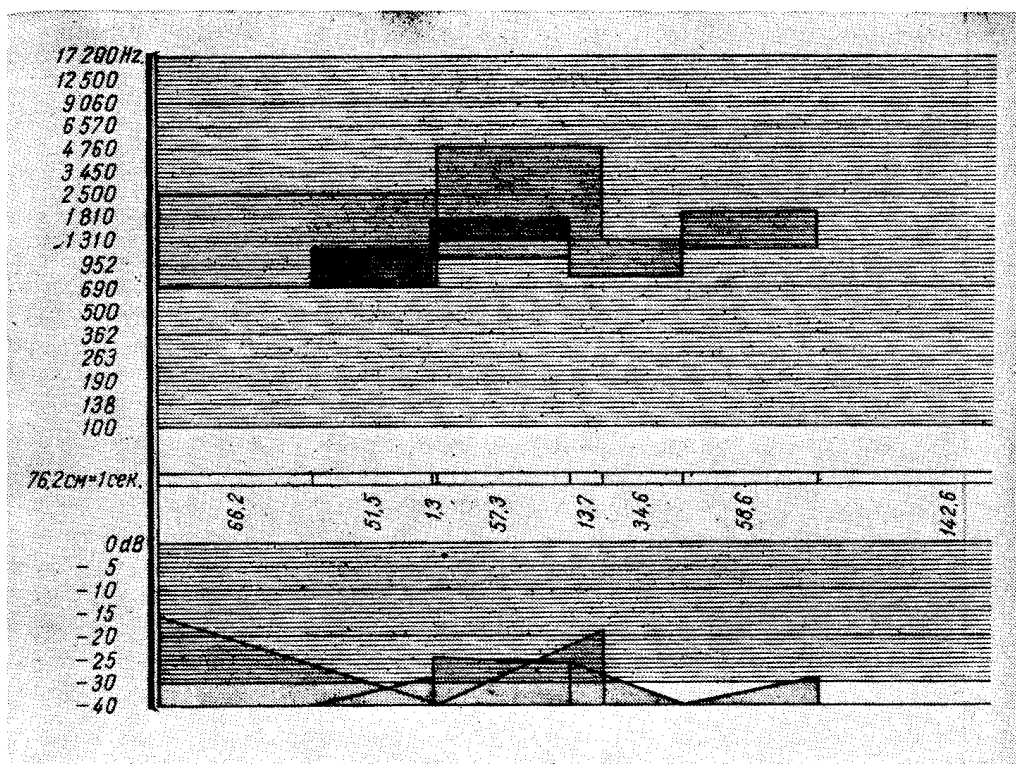


Схема 13. К. Штокхаузен. «Studie II». Фрагмент партитуры

В верхнем разделе партитуры, насчитывающем 81 линию (ряды частот), нанесены прямоугольники. Их ширина определяется по числовой таблице в зависимости от используемой тоновой смеси, длина соответствует количеству сантиметров магнитофонной пленки (масштаб дан в средней части партитуры). Динамическая организация (координаты которой даны в нижней части партитуры) согласовывается с размером помещения, в котором звучит произведение (наибольшая интенсивность обозначена: 0 dB); однако она ни в коем случае не может быть ниже 80 фонов (Ph) — единиц уровня громкости. Целям и способам построения музыкального целого во вступительных разъяснениях не уделяется никакого внимания.

Первые звуковые эксперименты технической музыки (ТМ), результатом которых являлся большей частью определенный вид пуантилистской музыки (организованной или импровизационной), не превзойдены даже последующими произведениями, такими, как «Постлюдия» Вишневого, «Соподчинение 4» Хайса, «Конкретный этюд» Котоньского, построенный на ударах мягкой палочкой по средней величины турецкой тарелке, его же «Микроструктуры» и т. п. Однако с самого начала возникновения ТМ в ней все усиливающимся родником пробивалась и другая тенденция, а именно: не злоупотреблять возможностями этой музыки только ради зву-

ковых экспериментов и не ограничивать ее одним стилем. Например, голландский композитор — электроник Хенк Бадингс в балете «Каин и Авель» (1956) сохраняет очевидные связи с математическими принципами музыкального мышления в области мелодики, ритма, звука и структуры⁴³. Не отказываются от драматургии построений музыкального целого даже такие композиторы, как, скажем, П. Анри в «конкретном» произведении «Покрывало Орфея» («La Voile d'Orphée»), Э. Кршенек в оратории «Spiritus Intelligentiae» в части «Sanctus» для декламатора, голосов и электронных звуков, или, наконец, К. Штокхаузен в «Пении юношей», где электронные звуки комбинируются с пением двенадцатилетнего мальчика; библейский текст здесь разделен на слова, слоги и отдельные звуки, что, конечно, деформирует текст, делает его непонятным.

Интересны результаты опытов, проводившихся в Берлинской студии. Ее сотрудники условились вообще не употреблять синтетических звуков, образуемых синусоидальными тонами, и даже звукового материала какой-либо другой искусственной конструктивной организации (например, полученного с помощью синтезаторов или счетных машин), строя свою работу «исключительно на музыкальных основах в совокупности с эстетическими законами восприятия»⁴⁴. При этом они, учитывая психическую конституцию человека, соотносятся с естественными границами его восприятия⁴⁵.

С тем, чтобы устранить определенную холодность и однообразие искусственно выработанных звуков, эта группа музыкантов использует в своей работе в качестве звуковых элементов исключительно тоны или звуки разных музыкальных инструментов, которые, благодаря именно относительному своему несовершенству, отсутствию математической безупречности и отдельным отклонениям во всех элементах звукового проявления, «ни в коем случае не носят статического характера» и тем самым «прокладывают путь к сердцу слушателя»⁴⁶.

Таким образом, композитор обращается к свободной композиции, применяя при этом прежде всего транспозиции высот, изменения тембра и длительности звуков. Эти естественные инструментальные звуки окружаются выкристаллизованными из исходного материала дополнительными голосами, окрашенными «электронными» средствами, различными звуковыми наслоениями и т. п.

⁴³ В письме к Ф. К. Прибергу от 30 апреля 1957 года он пишет: «В мои намерения входило использовать электронные средства точно так же, как композитор использует оркестровые инструменты. Это значит: прежде всего я создал для себя звуковое представление и попытался его реализовать с помощью существующих технических средств». Цит. по кн.: Приберг Ф. Словарь новой музыки [84, 119].

⁴⁴ Винкель Ф. Берлинская электроника [399, 282].

⁴⁵ Подобными проблемами, например общими закономерностями музыкальной и речевой экспрессии и их эстетическим претворением при восприятии, уже длительное время занимается в Чехословакии Карэл Сэдлачек в сотрудничестве с Антонином Сихра [448].

⁴⁶ Цит. по ст. Ф. Винкеля [399, 282].

Например, благодаря продуманной драматургической и звуковой концепции, приближающейся по своим принципам к музыке тембров, сильное впечатление производит произведение Хамбрэуса «Ротация II», созданное в мюнхенской студии. Автор работает с большими построениями тонко преобразованных звуков органа и колоколов.

Экспрессивным наложением разных электронных шумов и звуковых пластов подобного же результата достигает и Й. А. Ридль в «Этюде 1962» (работа той же студии) или Б. Мадерна в сочинении «Серенада III», созданном в миланской музыкально-акустической студии.

Все эти произведения достаточно далеки от простого звукового экспериментаторства, в них проявляется стремление к точной выразительности, к художественной направленности.

Тот факт, что это вызывает недовольство ортодоксальных приверженцев технической музыки, сетующих по поводу «монотембровости»⁴⁷ (вероятно, под этим подразумевается тембровое единообразие, возникшее в результате сознательного отхода от бессвязных звуковых нагромождений, встречающихся часто в ТМ), что это новое направление ТМ обвиняется в «утрате чарующего аромата сюрреалистической поэтики»⁴⁸ и т. д., не может помешать здоровому развитию ТМ.

Возможности звуковой реализации Организация прослушивания музыки

Все произведения технической музыки демонстрируются слушателям исключительно электроакустическим путем с помощью магнитофонов (граммофонов), к которым подключены репродукторы. В практике радио это совершенно обычно даже для традиционной музыки. Однако как только композиторы начали стремиться к тому, чтобы техническая музыка исполнялась и в открытых концертах, сразу встал вопрос об установлении тесного контакта с публикой. Поскольку эта музыка воспроизводится только приборами, без участия исполнителя-интерпретатора, то, естественно, у слушателей, предоставленных исключительно собственному слуху и не привыкших при восприятии музыки не видеть исполнителей, возникает какое-то неприятное чувство, что, безусловно, является большим препятствием в установлении контактов⁴⁹.

⁴⁷ Так, например, считает Бюхан Почей в статье «Варшавская осень 1963». — «Ruch muzyczny», 1963, VII, № 22 [92, 17].

⁴⁸ Там же.

⁴⁹ Однако Булез, например, считает, что это не недостаток, а скорее достоинство, поскольку какая-либо жестикция моментально рассеивает внимание, которое должно было бы быть направлено на восприятие структур.

Поэтому создатели технической музыки нашли возможности сделать воспроизведение своих композиций более привлекательным и действенным. В сущности, речь идет о трех основных способах звуковой проекции:

1. Воспроизведение звука из единого исходного источника.

2. Репродукция пространственная — статическая.

3. Репродукция пространственная — кинетическая.

Репродукция из единого исходного источника (магнитофона или граммофона) может быть осуществлена с помощью одного или нескольких репродукторов. И хотя подлинно пространственная проекция никак не может быть достигнута этим способом, все же композиторы и в этом случае часто стремятся создать по крайней мере похожее впечатление. Его можно вызвать, например, следующими непосредственно друг за другом звуковыми образованиями с разной продолжительностью реверберации. Тогда начинает казаться, что звуки с более длительной реверберацией приходят издалека, с менее длительной или вообще без нее — откуда-то рядом. Эта псевдопространственность предусматривается, следовательно, непосредственно в самом произведении.

Другим видом обогащения репродукции при едином исходном источнике звука является использование так называемой мнимой или псевдостереофонии. Звук выходит одновременно из двух репродукторов, размещенных в разных местах зала. В репродукторах установлены фильтры, пропускающие либо высокие, либо низкие частоты; таким образом, одна и та же музыка получает в разных местах зала разную окраску в зависимости от фильтра, через который она проходит, что и производит впечатление пространственности:

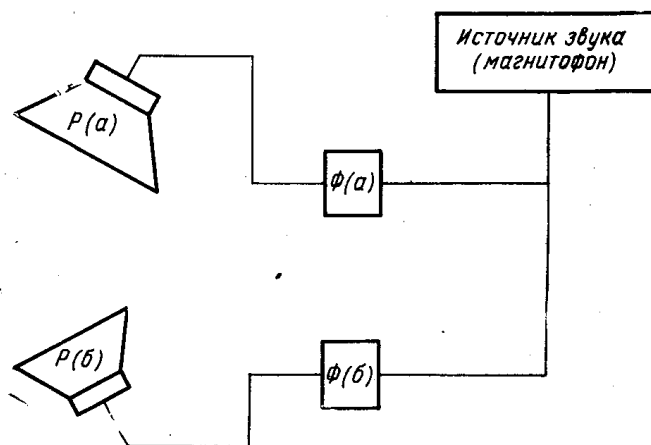


Схема 14. Схема псевдостереофонии

- Р(а) — репродуктор для низких частот
- Р(б) — репродуктор для высоких частот
- Ф(а) — фильтр, пропускающий низкие частоты
- Ф(б) — фильтр, пропускающий высокие частоты

В качестве звукового источника для статической пространственной репродукции большей частью используется трех- или четырехпленочный или же многодорожечный магнитофон. Репродукторы, размещенные в разных местах зала, транслируют заранее подготовленные, отличающиеся, но взаимодополняющие звуковые последовательности. Слушатель попадает при этом в фокус звука.

Кинетическая пространственная репродукция, пропагандистом которой был П. Шеффер, может быть ординарной или скомбинированной со статической пространственной репродукцией. В обоих случаях требуется оператор-дирижер, который управляет проекцией либо импровизационно, либо по партитуре, причем это происходит прямо на глазах у слушателей. При ординарном способе этого вида проекции оператор попеременно включает либо регулирует интенсивность звука в репродукторах, транслирующих звук из одного источника, но размещенных в разных местах зала. В результате этих операций (включение и регулировка интенсивности) в зале меняются места, откуда исходит более сильный звук, — появляется звуковая кинетика.

Комбинированная статическо - кинетическая пространственная репродукция осуществляется, например, по схеме 15 (см. с. 230).

Из одного четырехпленочного магнитофона выходит заранее подготовленный в отношении пространства звуковой поток. Он усиливается и распределяется между четырьмя репродукторами (статическая пространственная репродукция). Оператор держит в руках регулирующую индукционную катушку (РИК), питающуюся от специального генератора. Движением руки оператор приближает ее (РИК) к некоторым из окружающих его четырех приемных кольцевых индукционных катушек; в них индуцируется более сильный ток, который с помощью регулятора увеличивает интенсивность звука, выходящего из соответствующего репродуктора. Схема предусматривает возможность подключения пятой, независимой магнитофонной пленки и добавления имеющейся на ней записи к звуковым последовательностям отдельных репродукторов.

Все оборудование для пространственной репродукции требует чувствительных и совершенных приборов, а для достижения максимального воздействия — также и зала с нужной акустикой.

Небезынтересно упомянуть о некоторых взглядах на организацию концертов и прослушивания музыки вообще. Штокхаузен, например, пропагандирует строительство совершенно иных концертных залов, нежели те, к которым мы привыкли. «Моим представлениям, — пишет он, — отвечает сферический зал, который изнутри со всех сторон должен быть оснащен репродукторами.

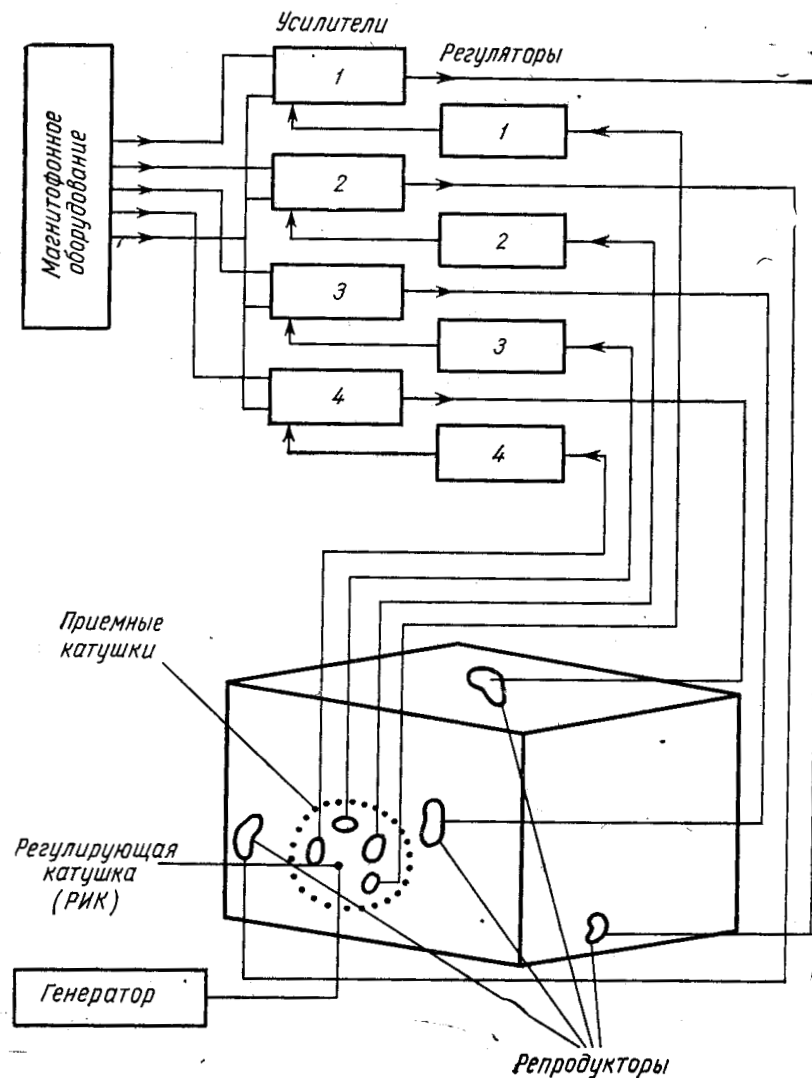


Схема 15. Схема статическо-кинетической пространственной ре-
продукции

В центре этой сферы следует подвесить звукопроницаемую, прозрачную площадку для слушателей, которые могли бы слышать специально для такого зала написанную музыку, льющуюся сверху, снизу, отовсюду. На площадку можно было бы подняться по лестнице⁵⁰. Таким образом, должна была бы получиться своеобразная «звуковая купальня», куда люди могли бы

⁵⁰ Штокхаузен К. Музыка в пространстве [452].

при желании зайти, когда и насколько им это будет угодно. После «духовного освежения» они опять пошли бы по своим делам.

Были сделаны попытки реализовать эту и подобные идеи. Например, аргентинский архитектор Амансио Уильямс проектировал «зал для пластического театра и звука в пространстве» на 4000—6000 слушателей в виде чаши с круглой сценой в центре, так чтобы получить совершенно одинаковые акустические условия для всех мест⁵¹.

В 1959 году шведский архитектор Йёрг Янсэн в сотрудничестве с Пэтэром Йокушем разработали проект здания «студии-комплекса» для электрооптики и электроакустики, руководствуясь опытом и теорией ЭМ и электронной живописи⁵².

Сформировалось новое понятие пространственной музыки, «пятимерной» музыки (высота, длительность, интенсивность, тембр, пространство), главное слово в которой остается за произведениями ТМ. Первую публичную демонстрацию пространственной репродукции тонов провел Пьер Шеффер в Париже в сезон 1951/52 года. Однако эта идея проявилась и при использовании традиционного музыкального аппарата.

Оркестры не должны были бы иметь постоянного состава, но набираться каждый раз только для одного сезона в соответствии с требованиями репертуара, который будет исполняться в этом сезоне постоянно на всех гастролях, обменных концертах. Залы должны обеспечивать возможность изменения порядка размещения оркестра, иметь передвижные деревянные, ни в коем случае не плюшевые сидения (иначе ухудшается акустика помещения), передвижные сцены; все это направлено на то, чтобы размещение ансамбля или оркестра могло быть произведено даже и среди публики или на разных выступлениях, балконах и т. п.

Штокхаузен, например, для своего произведения «Группы для трех оркестров» («Gruppen für 3 Orchester», 1955—1957) предписывает расстановку трех оркестров около передней и обеих боковых стен зала. Подобные же требования выдвинуты и в его сочинении «Саттё» для четырех оркестров и четырех хоров (1960). Кроме того, в залах следует установить большое количество контактов для микрофонов, динамиков, ревербераторы, многодорожечные магнитофоны и т. д.

Композиция Штокхаузена «Пение юношей» («Gesang der Jünglinge», исполнена в 1956) должна передаваться пятью репродукторами, размещенными вокруг слушателей. Другим сочинением, которое задумывалось как «пространственное», является, например, «Поэзия возможного» («Poésie pour pouvoir») для трех

⁵¹ Подробнее об этом см.: Бургхарт-Кагель У. Пространственный театр Амансио Уильямса [421].

⁵² См. выступление Йёрга Янсэна «Первый проект» [428].

оркестров и четырех магнитофонных пленок Булеза (исполнено в 1957) и другие.

Юзеф М. Хоминьский заявляет, что звуковая техника превращается в новую дисциплину музыкального образования. Разумеется, встает вопрос, не являются ли некоторые произведения, в которых преобладает стремление заполнить пространство необычным звучанием, скорее коллекцией интересных акустических явлений, чем музыкальным искусством?

Способы нотации. Партитура

С развитием технической музыки на первый план все больше выходили проблемы ее нотации. В начальных примитивных опытах можно было обойтись совсем без нее, но при более сложных способах преобразования звука и при управлении воспроизведением появилась необходимость делать заметки, которые в конечном итоге породили своеобразную партитуру (см. схему 13).

Обычное нотное письмо было совершенно неудовлетворительным для технической музыки потому, что оно не могло уловить немusикальные звуки, тоновые блоки и т. д., а также и потому, что прошедшая через деформирующий процесс, обычным способом записанная партия вообще не была тождественна конечному звучанию ни в отношении темпа, ни высоты, ни тембра (см. «Концерт двусмысленностей» П. Анри, пример 175).

Во взглядах на нотацию до сих пор нет единства. В конкретной музыке предлагаются два основных пути:

1. Партитура должна быть и оставаться только эскизом, дающим общий рисунок композиции (см. «*Bidule en Ut*» П. Анри и П. Шеффера, пример 176).

2. Партитура должна схематично, но точно отразить прежде всего окончательный монтаж композиции. Внутренняя же структура отдельных звуковых построений не записывается (см. «Антифонию» П. Анри, пример 177).

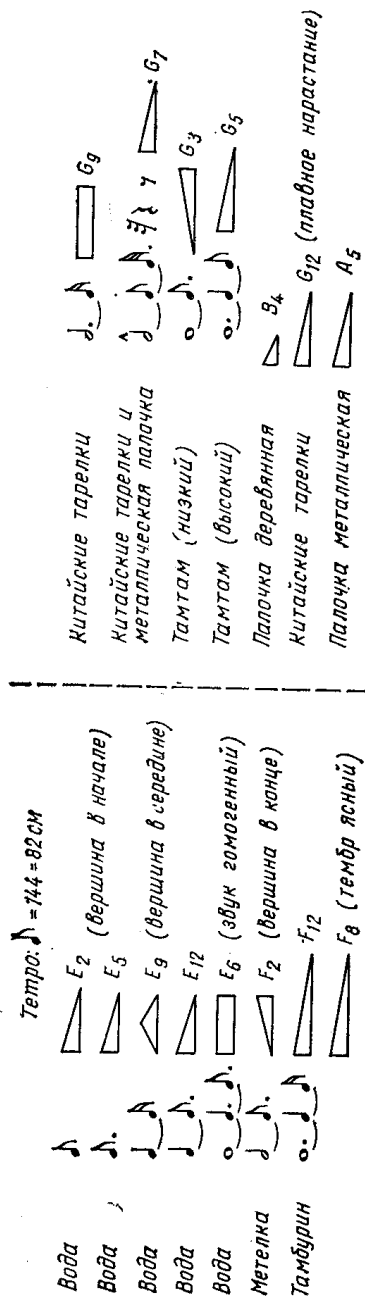
Однако оба эти вида письма часто комбинируются, как это можно увидеть, например, в композиции Мессиана и Анри «Тембры — Длительности» («*Timbres — Durées*»).

Общая запись этой композиции состоит из трех разделов:

- а) перечень звуковых элементов, процесс деформирования которых может быть относительно точно зафиксирован в записи (примеры 178, 179);

- б) таблицы обозначений звуковых элементов в схеме монтажа (схема 16);

- в) общей схемы пространственного монтажа (схема 17):



Числовые индексы при названиях нот — длительность в см.

Схема 16. Обозначения звуковых элементов в схеме монтажа

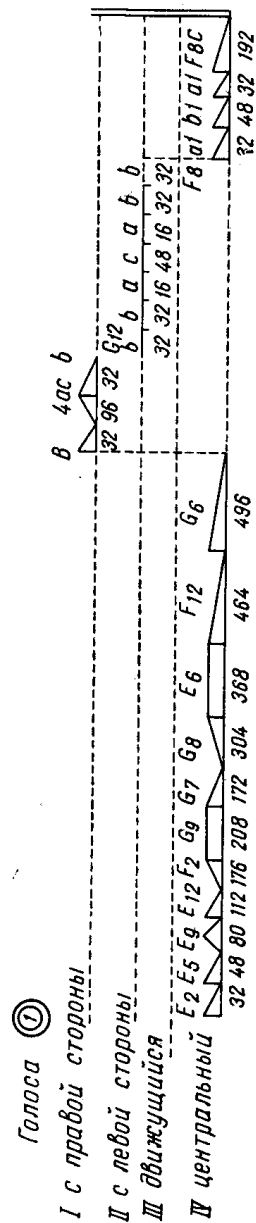


Схема 17. Общая схема пространственного монтажа (I секвенция)

В электронной музыке различаются также два пути:

а) нотация музыкантов, которые пропагандируют только обозначение высоты, изменения громкости и продолжительности звука, и

б) нотация техников (инженеров), которые хотят расписать структуры звуков и все необходимые для реализации композиции операции.

Здесь также большей частью выбирается компромисс. Партитура должна быть простой. Верхняя часть ее представляет звуковысотную сторону композиции — тоны, тоновые блоки, комбинации блоков, звуков; нижняя показывает изменения интенсивности звучания, выраженной в децибелах. Числа в середине обозначают длительности отдельных звуков, выраженные в сантиметрах магнитофонной ленты (см. схему 13); иногда используется секундовый растр. Во вступительных же комментариях указаны более подробные структурные, технические и композиционные методы. Наибольшие трудности вызывает пока графическое изображение разных звуковых тембров.

АЛЕАТОРИКА И МУЗЫКА ТЕМБРОВ

Причины возникновения.
Корни, традиции

Тенденции как можно более последовательно и точно организовать и до мелочей продуманной конструкцией детерминировать создание и движение всех музыкальных элементов и параметров, то есть тенденции, которые были доведены до крайности сериальной техникой, структурализмом и, наконец, тотальной организацией всего музыкального процесса, породили неизбежную реакцию. Появилась алеаторная техника. Реакцию вызвал и пуантилизм. Родился новый стиль, представленный музыкой тембров, оперирующей звуко-тембровыми пластинами и линиями.

Говорить о музыке тембров в связи с алеаторикой мы можем потому, что в настоящее время то и другое часто дополняет друг друга, переплетается, одно вытекает из другого. Разумеется, алеаторика не обязательно должна означать полное исключение одновременного применения серийной организации; точно так же, как компактное звуковое целое можно создать и пуантилистским способом. Речь идет о новых принципах и подходе к музыкальной композиции, которые можно было бы, по крайней мере теоретически, использовать в рамках всех композиционных школ.

Понятия «алеаторика», «алеаторный» происходят от латинского *alea* — жребий. Алеаторика в буквальном смысле слова есть учение о жребии, о случайности при игре в кости, а в переносном смысле — о случайности вообще.

Алеаторика в музыке — это такая техника композиции, при которой определенная часть процесса создания музыкального произведения (включая и его реализацию), касающаяся работы с различными элементами и параметрами музыки, подчинена более или менее управляемой случайности. Этим достигается, помимо всего, большая свобода в творчестве композитора и исполнителя: фиксация произведения в нотной записи перестает быть сложной, медленной и напряженной операцией, упрощается разучивание и исполнение записи.

В музыке тембров эмоциональной стороне снова отводится заслуженное, достойное место; это и понятно, если учесть, что по сравнению с отдельными точками, интервалами, «мазками» хотя бы относительно развернутые звуковые построения и «пласты», без которых не может обойтись эта музыка, несут в себе динамический, кинетический заряд, обуславливают большую выразительность контрастов, ясность структуры, а тем самым и идейной драматургии, повышают содержательность композиционного построения.

Все новинки вызывают, с одной стороны, восхищение, с другой — недоверие, часто даже глубокое презрение. Существуют как ярые сторонники алеаторики, музыки тембров, так и противники, которые считают оба эти вида полным вырождением музыки, явлением, недостойным подлинного художника, проявлением снобизма. Мы подходим к области, где часто трудно сразу отличить новаторские творческие стремления, сознательно направленные к точно поставленной художественной цели, от модного, нередко искусно замаскированного, манерного дилетантизма или даже шарлатанства. Нельзя по отдельным случаям делать обобщающие выводы. Ведь вряд ли можно серьезно сравнивать такое убедительное алеаторное произведение, как «Три поэмы Анри Мишо» В. Лютославского, или впечатляющую тембровую композицию К. Пендерезкого «Плач по жертвам Хиросимы» с тоже алеаторным и, одновременно, тембровым сочинением итальянца Ф. Донатони «Для оркестра», которое по его общей направленности следует причислить скорее к музыкально-звуковым и репродукционным аттракционам, чем к художественному творчеству. Следовательно, и здесь при использовании обоих разбираемых способов композиции все зависит прежде всего от их художественного индивидуального претворения.

Сегодняшнее применение алеаторных принципов не относится к абсолютно новым, чуждым музыке явлениям. Подобные примеры вариационно-импровизационного характера, вытекающего из недостаточно точной нотной записи или из намерения поручить доработку произведения исполнителю, можно найти и в старой музыке. В творчестве неевропейских народов (Индия, Африка, Индонезия) часто вообще нельзя отделить сочинение произведения от его исполнения; при создании неповторимого в своей индивидуальности конечного музыкального целого оба эти элемента искусства здесь совершенно сливаются. То же самое в значительной степени относится и ко многим мелодико-ритмическим импровизациям некоторых разновидностей «горячего джаза» (hot-jazz).

В средневековой и ренессансной европейской музыке достаточно упомянуть хотя бы вошедшую в практику вокальной полифонии произвольную замену вокальных голосов инструментальными, или обратить внимание на способ записи музыки XVII и XVIII веков, при котором гармония не выписывалась в отдельных голосах, а обозначалась цифровым басом, или указать на импровизационную сольную каденцию в классических инструментальных концертах.

Родоначальником современной алеаторной музыки (в самом широком смысле) считается Джон Кейдж, который уже около 1952 года применил в своих композиционных построениях, например в фортепианном концерте «Музыка перемен» («Music of Changes»), разные элементы случайности и вариабельности формы. (До него элементы алеаторики использовал Ч. Айвз.)

Поворотным пунктом в распространении этих методов композиции явился концерт американского пианиста Пола Джейкобса в Дармштадте 28 июля 1957 года, в конце первого отделения которого он исполнил первую версию «Фортепианной пьесы XI» К. Штокхаузена. Сразу же после антракта это сочинение было намеренно сыграно во второй раз в совершенно ином звучании и другой форме. Точнее это можно понять, если ясно представить себе графическую запись «Фортепианной пьесы XI». На большом нотном плакате (формат 52×93 см) отпечатано 19 совершенно не зависящих друг от друга нотных групп различной длины. На обороте нотного листа читаем, в частности, следующие композиторские пояснения:

«На листе бумаги (53×93 см) в произвольном порядке распределены 19 различных нотных групп». Указания к исполнению: «Исполнитель безучастно (absichtslos) глядит на лист бумаги и начинает с какой-либо первой попавшейся на глаза группы; он играет ее с любой скоростью (мелко напечатанные ноты никогда [ausgenommen] не принимаются в расчет), уровнем громкости и формой артикуляции. Когда первая группа подойдет к концу, он читает следующие за ней указания скорости, громкости и артикуляции, смотрит без определенных намерений на какую-нибудь другую группу и играет ее согласно трем указаниям».

Под обозначением «без определенных намерений переходить от одной группы к другой» подразумевается, что исполнитель никогда не связывает между собой определенные группы, не исключает какую-нибудь из них.

«Каждая группа связуема с каждой из восемнадцати остальных, так что любую можно сыграть с какой угодно из шести скоростей, громкостей и артикуляций».

Если группа заключается фермой, то надо ее выдержать полностью, и лишь потом читать исполнительские указания и избирать следующую группу, благодаря чему возникает более долгая пауза, чем после групп без заключительной фермы; если же группа заключается словом «связать», надо выдержать заключительный тон или созвучие до тех пор, пока не будут прочтены исполнительские указания и избрана следующая группа, и тогда предшествующая и последующая группа связываются между собой.

Если группа появляется вторично, указания к исполнению ее даны в скобках; большей частью это транспозиции на одну или две октавы (8 va..., 2 okt...) вверх или вниз, различные для нижней или верхней строчки; звуки могут быть прибавлены или изъяты.

По достижению группы в третий раз используется вариант, возможный для окончания пьесы. При этом может оказаться, что некоторые группы сыграны лишь однократно или даже не сыграны вовсе.

Эту пьесу нужно исполнить по возможности дважды или несколько раз в одной программе»³.

Ко времени исполнения «Фортепианной пьесы XI» Штокхаузена было написано и другое исторически значительное алеаторное произведение — Третья фортепианная соната Пьера Булеза. Автора вдохновил на это сочинение проект издания книги стихов Стефана Малларме, по которому свободно заменяемые листы могли быть прочитаны в любом порядке, лишь с некоторыми основными ограничениями. Произведение Булеза, состоящее из пяти частей — так называемых формантов (Антифония, Троп, Конstellация, Строфа, Секвенция), допускает аналогично ряд различных исполнительских толкований. Здесь предоставлена определенная свобода в организации частей. Каждое толкование в свою очередь таит в себе ряд других частных вариантов, обусловленных тем, что некоторые нотные структуры могут быть или сыграны, или исключены.

С именем Пьера Булеза связано появление одного из первых важнейших теоретических трактатов об алеаторике в музыке. Он был прочитан на курсах композиции в Кранихштайне уже в 1957 году и напечатан под названием «Алеа» в «Обзоре новостей Франции» («Aléa» в «Nouvelle Revue Française») и в периодическом издании «Дармштадтский вестник новой музыки» («Darmstädter Beiträge zur Neuen Musik») в 1958 году [419].

Музыка тембров уходит своими корнями в музыкально-красочные пласты французского импрессионизма. Большое влияние на ее становление оказали такие произведения, как «Музыка будущего» («Musica futurista») Франческо Прателла (период итальянских брюттистов)⁴, музыкальные акустико-пространственные опыты Э. Вареза, конкретная и электронная музыка (главным образом, создание и использование синтетического звука).

Одним из первых сочинений такого рода, хотя еще стилистически не полностью определившимся, является произведение Романа Хаубенштока-Рамати «Симфонии тембров» («Les Symphonies de Timbres», 1957).

В художественном претворении музыки тембров немалая заслуга принадлежит прежде всего польским композиторам, особенно Кшыштофу Пендерецкому («Плач по жертвам Хиросимы», 1960, «Полиморфия», 1961), Хенрыку Миколаю Гурецкому («Генезис-II», «Инструментальные напевы», 1962) и другим. Витольд Лютославский в ряде сочинений применяет ограниченную и контролируемую алеаторику.

³ Цит. по кн.: Рубин М. Веберн и последствия [315].

⁴ Брюттисты — композиторы, создатели шумовой музыки. — *Примеч. переводчика.*

Использование алеаторики в современной музыке

Для большей наглядности мы позволим себе систематизировать различные, часто весьма отличающиеся друг от друга как по существу, так и по ценности алеаторные принципы и произведения и в то же время коротко охарактеризовать их. Это даст более полное представление об их количестве и видах.

В первой группе можно различить:

1. Абсолютную алеаторику (если вообще можно применить это понятие), чистую, истинную, ортодоксальную.
2. Относительную алеаторику, управляемую.

Разумеется, существуют и многие промежуточные ступени.

К первой группе относятся экстремистские опыты и замыслы, построенные на использовании чистой случайности, бросании игральной кости, монет; к этой же группе относятся совершенно не организованная инструментальная импровизация и прочее. Однако все значительные художественные стремления в области алеаторики связаны со второй ее формой: алеаторные построения этой разновидности так или иначе определены, ограничены, управляемы, другими словами, применяются абсолютно сознательно для осуществления, выражения творческого, художественного замысла.

Далее нужно отличать: а) алеаторику творческого процесса от б) алеаторики исполнительского и репродукционного процесса.

Конечно, оба способа большей частью тоже комбинируются, употребляются одновременно.

Например, в описываемом ниже методе Джона Кейджа преобладает алеаторика творческого процесса.

На чистый лист прозрачной бумаги определенной величины нанесены четыре пары пятилинейных нотоносцев таким образом, чтобы между отдельными нотоносцами было расстояние, позволяющее использовать девять верхних и шесть нижних добавочных линеек. Ключ каждого нотоносца определяется произвольно (с помощью подкидывания монеты: «орел» — скрипичный, «решка» — басовый). Приблизительно в середине между нотоносцами для правой и левой руки нанесена линия для записи звуков, возникающих от ударов рукой либо каким-нибудь предметом по внутренней или по внешней стороне резонатора фортепиано.

На таком же по величине чистом листе бумаги с помощью различных манипуляций, почерпнутых из китайского трактата «И-Чинг», вразброс нанесено установленное количество точек. Затем оба листа складываются так, чтобы отдельные точки могли бы быть нанесены на нотоносцы или в месте, отведенном для добавочных линеек в виде головок нот.

Всю серию возникших таким образом нот надо еще распределить на три группы по способам фортепианной игры: нормальную, приглушенную и *pizzicato* — пальцем по струне. Так же произвольно к нотам присоединяются знаки

альтерации: # , b , или ♮ . Предписанных величин длительности нет, да-

ется только общее время, в течение которого построение должно быть исполнено. От него высчитываются отрезки времени, приходящиеся на каждую пару нотыносцев. Для исполнения здесь необходимо пользоваться секундомером⁵.

В своих экстравагантных докладах Кейдж идет еще дальше. Музыкальной композицией он считает даже любое случайное явление, сопровождаемое звуком. Он допускает возможность создать произведение из изъядов, неровностей, пятен на бумаге плохого качества⁶. Разумеется, оба примера использования случайности в творческом процессе, будучи до последней степени экстремистскими, выходят за рамки музыкального искусства и относятся к области абсолютной алеаторики.

Примером алеаторики репродукционного процесса может послужить как вышеупомянутая композиция Штокхаузена «Фортепианная пьеса XI», представляющая собой комбинацию обоих видов алеаторики (творческой и исполнительской), так и сочинение Донатони «Для оркестра», о котором тоже говорилось. Исполнено это последнее сочинение было на фестивале современной музыки «Варшавская осень 1963» под управлением автора.

Весь оркестр (включая орган) или часть его, определявшаяся тут же на сцене бессистемными, крайне оригинальными, до комичности, жестами автора, без конца играл по условным знакам дирижера, одну из предписанных звуковых структур. (Музыканты, однако, не захотели «исполнять», например, стоны на гласной *a* или читать вслух названия нот.) Посредине композиции после проигрывания двенадцати нотных таблиц-формул весь ансамбль, включая Донатони, ушел со сцены. Однако примерно через минуту не перестававшие играть музыканты возвратились на свои места, и акустико-двигательный аттракцион разных тоновых комбинаций, звуковых смесей и шумов, извлекаемых из инструментов самыми необычными способами, продолжался далее под руководством автора по следующим восьми таблицам.

Ранее говорилось, что эта продукция Донатони в основном из области абсолютной алеаторики относится уже не к музыкальному искусству, а к экстремистским опытам, к аттракционам, которые нельзя назвать музыкальными. Антихудожественность подобных авангардистских крайностей очевидна.

Настоящие художники прибегают исключительно к относительной, управляемой алеаторике, в которой можно различить следующие виды и комбинации:

1. Алеаторика внешней формы (иначе называемая большой или неограниченной алеаторикой).

⁵ См.: Кейдж Дж. Описание примененных в «Музыке для фортепиано 21—52» методов композиции [422].

⁶ Кейдж Дж. К вопросу об истории экспериментальной музыки в Соединенных Штатах [423].

2. Алеаторика внутренней формы (малая, ограниченная), образуемая алеаторным использованием ритма, темпа, метра, мелодики, гармонии, полифонии, тембров.

К произведениям, написанным с применением большой, неограниченной алеаторики, главным признаком которой является изменчивость, вариабельность, неопределенность формы в целом (каждое новое исполнение несет с собой существенно отличающееся, но никак не совершенно случайное конечное звуковое движение), относятся, наряду с уже названными «Фортепианной пьесой XI» Штокхаузена, Третьей фортепианной сонатой Булеза и частично также «Для оркестра» Донатони, например, еще следующие сочинения: Цикл для одного ударника («Zyklus für einen Schlagzeuger») Штокхаузена (1959) или «A riacege» для фортепиано Сероцкого (1962—1963):

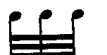
181

К. Сероцкий. А риасеге. Одна из 30 структур

ca 8"

 — нерегулярные временные появления нот;

 — постепенно ускорять;

 — играть максимально быстро;

 — длительность звука;

, — короткая пауза до 1 секунды.

The musical score is written on a single staff. It begins with a key signature of one sharp (F#) and a time signature of 4/4. The score includes a large triangular diagram on the left side, which contains musical notation and the word "Licht". To the right of the main staff, there is a rectangular box containing musical notation and the word "Licht". Below the main staff, there are several smaller musical staves, each containing musical notation and the word "Licht". The score includes various rhythmic and melodic notations, including notes, rests, and dynamic markings.

 —временной отрезок, равный 1 секунде;  — коровьи колоколь-
 чики (4);  —вибрафон,  — том-томы (4);  — тарелки (2);
 — джазовый инструмент хай-хэт (high-hat, педальная тарелка);  —тре-
 угольник;  —филировка, действительная для одного звука;  — фили-
 ровка, распространяющаяся на целую группу;  — филировка в пре-
 делах длины волнистой линии;  — размеры точки определяют динамику;
 — исполнение в максимальном темпе;  —исполнение в по-
 меченных временных интервалах;  — виды палочек (мягкая, твердая);
 — обозначение мест и способов ударах;  —глитсандо;  — обо-

значения динамики — постоянная, *diminuendo*, *crescendo*.

Из большого количества алеаторных признаков «Цикла» Штокхаузена (см. пример 182) приводим только некоторые основные:

1. Порядок восьми плотных картонных листов (с обеих сторон заполненных нотными знаками и другими символами) можно изменить вращением (скручиванием) их по спирали, связывающей целое; дальнейшие основные варианты последовательности листов можно получить с помощью вращения вокруг горизонтальной оси. Таким образом, произведение может начинаться, по желанию исполнителя, с любой страницы, а кончаться, после проигрывания всех оставшихся страниц в определенном — спиралью — порядке, первым ударом (первой нотой) на начальной странице. Тем самым цикл замыкается.

2. Если в скобках (друг над другом) приведено несколько нотных систем, содержащих различные композиционные построения, то исполнитель имеет возможность произвольного выбора только одной из них.

3. Порядок композиционных построений, размещенных в больших треугольниках, также произвольно заменяем; однако их вступление точно определено по времени. Порядок композиционных построений в прямоугольниках может быть произвольно изменен без точного определения времени вступления.

Фортепианное сочинение «A piece» Сероцкого напечатано на трех страницах. На каждой из них помещено десять нотных структур преимущественно пуантилистского склада; их исполнение по времени обозначено приблизительно

⁷ Том-том относится к ударным с неопределенной высотой тона, представляет собой берестяной цилиндр с прибитой кожей. — *Примеч. переводчика.*

в секундах. Продолжительность всего произведения установлена в пределах шести — восьми минут. Определение последовательности страниц (так называемых сегментов) и отдельных структур (ни одна из них не может повто-

ряться) полностью предоставлено воле исполнителя. Знаки # и b

действительны только для одной ноты. Пропуск между нотами означает паузу.

При использовании наиболее часто применяющейся малой, так называемой ограниченной⁸ алеаторики композитор полностью оставляет за собой контроль над драматургией композиционного целого.

Алеаторные отклонения в исполнении деталей не могут настолько изменить звучание произведения, чтобы при повторении оно утратило задуманную форму и тем самым свое воздействие на слушателя. Многие композиторы и теоретики в этом случае вообще уже не решаются говорить об алеаторике, случайности. Скорее они расценивают это как сознательное и действенное освобождение от стабильности музыкального текста, как «аппроксимативную» технику композиции⁹, придающую выразительность авторскому замыслу за счет использования «приблизительности».

Очень выразительным может быть созданное алеаторным способом звуко-красочное построение (здесь как раз наблюдается точка соприкосновения с музыкой тембров). Получить его можно с помощью сольного инструмента, группы инструментов, всего оркестра.

За определенный промежуток времени происходит повторение группы (или групп) нот в максимально возможном темпе в предписанной последовательности или же разбросанно. Результатом является моторное мелодико-красочное *ostinato*, звуковая кулиса. Дирижер лишь дает общие вступления (↓) и управляет динамикой.

В приводимом ниже примере 183 дается звуко-красочный пласт, образованный алеаторным взаимопроникновением двенадцати максимально быстро играемых тоновых отрезков.

В свою очередь пример из сочинения К. Пендерецкого указывает на один из возможных способов алеаторного приме-

⁸ См.: «Три поэмы Анри Мишо. Беседа с В. Лютославским». Запись Т. Качиньского [461, 5].

⁹ Там же

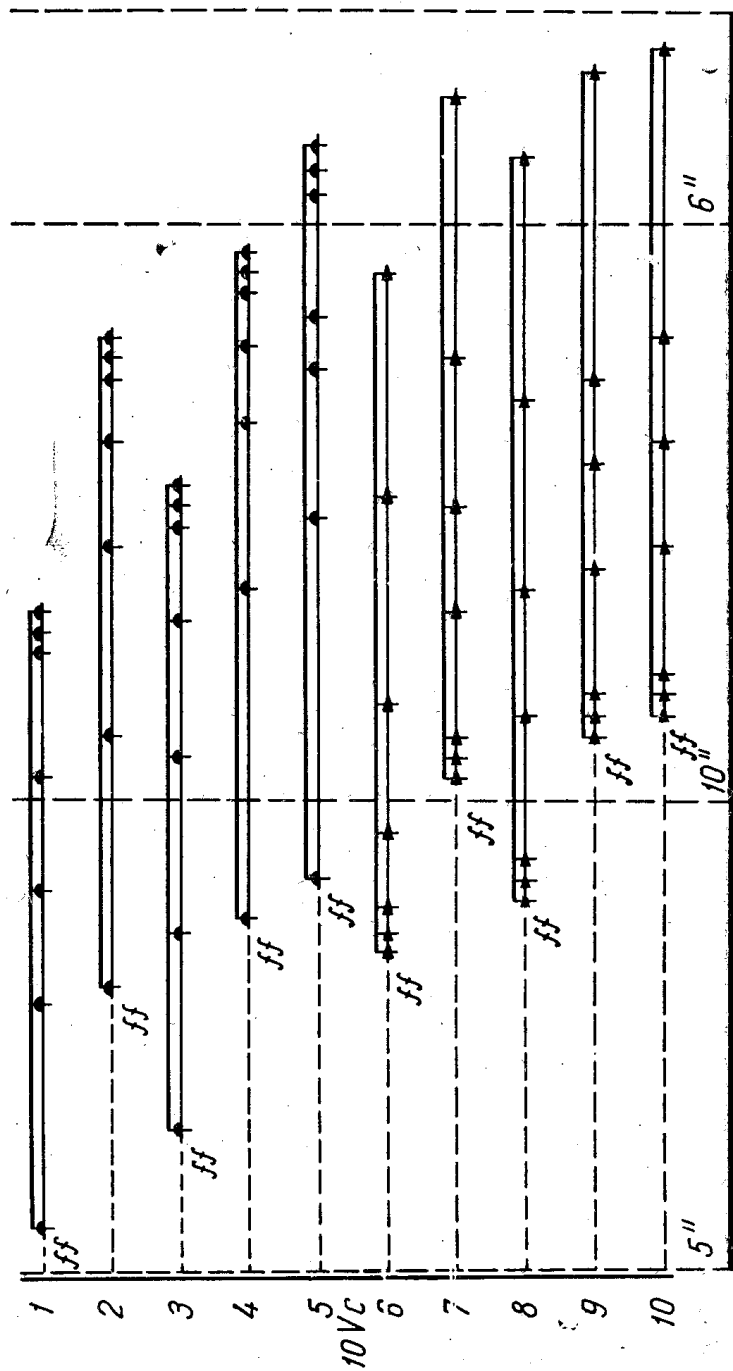
нения ритма. Вступления десяти виолончелей обозначены только приблизительно; точно установлены большие отрезки времени. Игра на грифе (♯) и у подставки (♮) способствует созданию особого звуко-красочного пласта, слегка варьируемого в отношении ритма при каждом проведении (см. пример 184).

В. Лютославский. Три поэмы Анри Матиса

The musical score is for a large orchestra, including strings, woodwinds, brass, and piano. It features complex rhythmic patterns and dynamic markings like *mf* and *quasi f*. The score is divided into two systems, with measures 87 and 88 marked at the top. The bottom system includes piano (Pf) parts.

К. Пендерецкий. «Плач по жертвам Хиросимы». Фрагмент

184



пример, для литавр  для малого барабана:

Аналогичным образом можно создавать и мелодические линии, закрепляя за инструментом несколько тонов и, в рамках данного (или алеаторного) ритма, на определенный отрезок времени представляя мелодическое движение фантазии исполнителя. Лучше всего это пояснит пример:

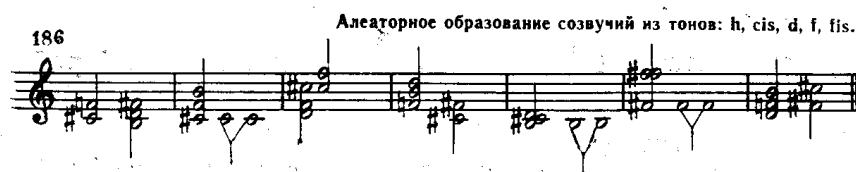
Алеаторное образование мелодии из данных тонов (es, f, fis, b, h) в пределах первой и второй октав при ограничении ритмических величин следующими: 



Большие остигатные построения, основанные на моторном движении, можно алеаторным способом членить и метрически. Исполнителям разрешается играть целое построение, как бы неравномерно чередуя несколько данных тактовых схем (например: $\frac{2}{8}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{8}$). Тем самым одновременно алеаторно смешиваются тактовые акценты.

249

корд многократно повторяется, причем соответствующее количество исполнителей произвольно чередует его тоны¹⁰:



Каждый тон может переноситься на октаву вверх.

В свою очередь полифоническая, линейная, каноническая алеаторика возникает в результате, например, имитации мелодической линии голоса другими голосами в одинаковом или произвольном темпе и интервале, с произвольным промежутком времени.

Можно привести еще много других алеаторных способов, комбинаций и соединений алеаторных построений с точно зафиксированными в нотах. В общем, можно сказать, что все виды управляемой алеаторики используются прежде всего там, где детали не так уж важны и где получение задуманного звукового результата с помощью точной нотной записи часто очень трудно и излишне сложно как для композитора, так и для исполнителя.

Музыка тембров также очень разнообразна по своим деталям. Однако в общих чертах ее можно охарактеризовать довольно просто как драматургию (монтаж, миксаж) контрастных, различными способами (алеаторно, серийно, ладово, пуантилистски и т. д.) созданных звуко-красочных пластов. Развитие темы здесь заменено развитием звука. Весьма instructивно все это представлено, например, в «Инструментальных напевах» для пятнадцати исполнителей (Canti strumentali per 15 esecutori) из «Генезиса II» (Genesis-II) Х. М. Гурецкого, фрагменты из партитуры звуковых пластов и из схемы монтажа звуковых пластов которых приводятся на с. 251—252.

¹⁰ В. Лютославский резонно считает, что этого рода движение подобно арпеджированию. — *Примеч. редакторов.*

Партитура звуковых пластов Аа (I), Вб (II) и Е + Fb(III) из схемы 18

187

I

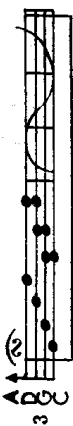
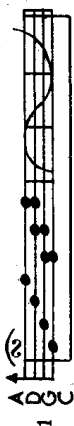
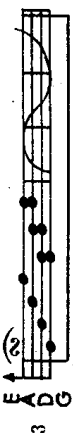
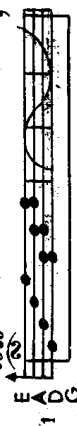
fff sempre



vn-скрипка vl-альт пп-мандолина

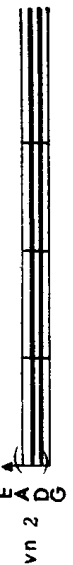
II

fff sempre



III

sempre con capotasto metallo



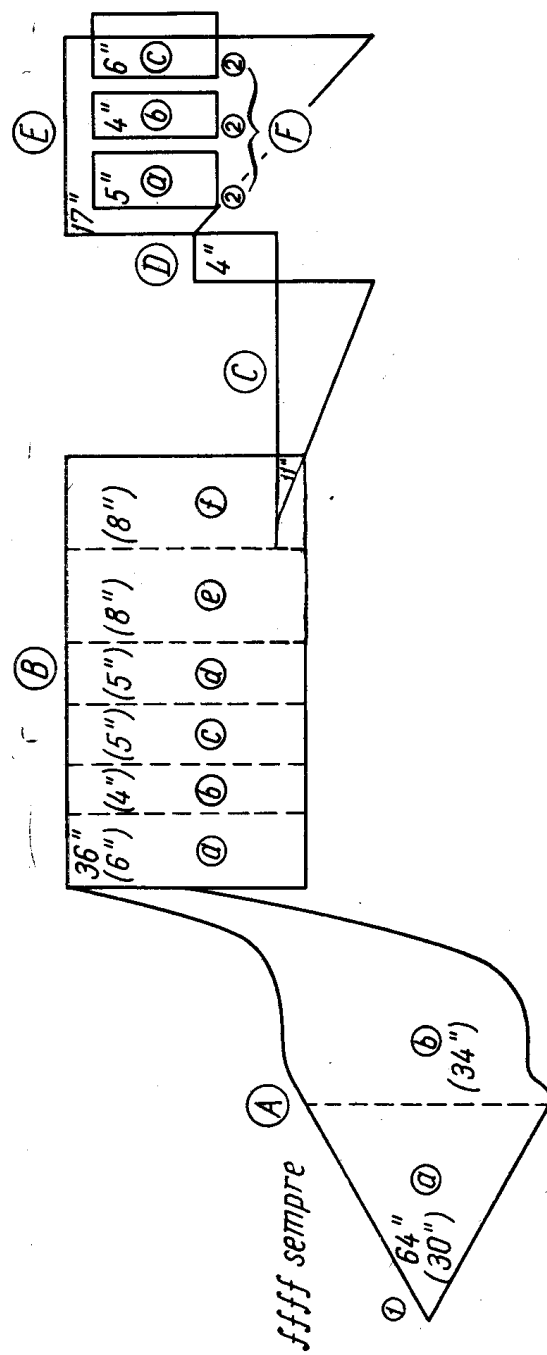


Схема 18. Х. Гурецкий. «Генезис II». Упрощенная схема монтажа звуковых пластин. Фрагмент
1 — три солирующие скрипки и три солирующие альты; 2 — мандолина

1. Заглавные буквы обозначают большие цельные звуковые пласты. Некоторые из них последовательно продолжают друг друга (А, В; С, D, E), другие — наслаиваются друг на друга (В, С; E, F).

2. Пласт А начинается у первого альты и трех скрипок двузвучием-осью (с'', cis''), которое постепенно, в результате неравномерного по времени добавления симметрично расходящихся интервалов (h' — d''; b' — dis''; a' — e''; gis' — f''; g' — fis'') доводится до двенадцатизвучия (пример 187 I). Через тридцать секунд появляются параллельные двенадцатизвучные глиссандо (ч. 4; м.3; ч.5; б.3), потом — длинное глиссандо к максимально достижимым на ин-

струментах звукам (↑).

3. Пласт В разделен на шесть меньших звуковых построений (а, b, c, d, e, f), отделенных друг от друга краткими цезурами ("). Эти построения образованы большей частью неравномерным, алеаторным чередованием (~) самых высоких на инструментах звуков или двузвучий. Быстрота исполнения либо максимальная (—), либо произвольная, также алеаторная (⤿).

Пласт Bb см. в примере 187 II.

4. Пласты С, D, E основаны на террасовидной градации звуковых высот. Двузвучие, плавно глиссандирующее вверх в течение одиннадцати секунд до максимально достижимого на нижних струнах, сменяется самым высоким на средних струнах, длящимся четыре секунды, и, наконец, аналогичным двузвучием на верхних, средних и нижних струнах (семнадцать сек.).

5. В пласт Е вливается быстрое тремоло (⌘) самых верхних звуков мандолины (струны G, D, A, E). Часть пласта Е со вставкой Fb см. в примере 187 III.

Отдельные «строительные» элементы музыки тембров могут быть, естественно, созданы и иначе, например, алеаторно-ритмической декламацией одного и того же текста смешанным хором (см.: В. Лютославский. Вторая часть — «Великое сражение» из «Трех поэм») или напластованием, взаимопроникновением разных, быстро повторяющихся мелодических отрезков у нескольких инструментов (пример 183). Часто встречаются также шумовые пласты (связь с тоновыми, звуковыми блоками ЭМ здесь очевидна), получаемые в результате хроматического, в отдельных случаях, бихроматического заполнения данного интервала, скажем, *divisi* струнных и т. д.:

К. Пендерецкий. «Жертвам Хиросимы», заключение

188 s. p. piv → ord. → s. t.

tutti
archi.

ff
30"

pppp

24 Vn
1 - 24

10 VI
1 - 10

10 Vc
1 - 10

8 Cb
1 - 8

s. p. — sul ponticello; ord. — ordinario, s. t. — sul tasto

† — повышение на $\frac{1}{4}$ тона, †† — повышение на $\frac{3}{4}$ тона

КИБЕРНЕТИКА И МУЗЫКА

Обзор современных направлений в музыке не был бы полным, если бы мы не остановились, хотя бы вкратце, на некоторых интересных влияниях современной научной дисциплины — кибернетики¹, которые испытало на себе музыкальное искусство. Кибернетика (от греческого *κυβερνητική* — искусство управления) «изучает структурные и функциональные закономерности управления, организации и других особых форм управления живыми и неживыми, действительными и возможными динамическими системами»², то есть машинами, живыми организмами, обществом. Сегодня уже широко разветвленная наука, включающая в себя теории управления, информации, логических автоматов и цепей, алгоритмов, теории аналоговых и числовых счетных машин, приборов для передачи и обработки информации и многое другое, кибернетика находит разнообразное применение и в музыкальном творчестве, и в музыковедении.

С именем греческого композитора Янниса Ксенакиса связаны музыка стохастическая и музыка алгоритмическая³ — тенденции сомнительные постольку, поскольку здесь на-

¹ Ее основателем считается американский математик Норберт Винер, первый опубликовавший в 1948 году работу [401] по этому предмету. См. следующую специальную литературу [402, 409, 415, 418, 433, 434, 446, 458, 463].

² Б о б э р Ю. Машина, человек, общество [418, 162]

³ По теории вероятности, занимающейся изучением случайных, и особенно массовых случайных явлений, существуют вероятностные, или же стохастические закономерности, которые позволяют определить количественную вероятность повторения явления при равных условиях повторений. Стохастическая же музыка — по Л. А. Хиллеру [426] — это название такого вида композиционной техники, при котором выбор отдельных звуков опирается на использование законов теории вероятности. Эти законы устанавливают вероятность появления данных элементов при заранее обусловленных общих формальных предпосылках.

блюдается стремление к подмене искусства наукой, то есть к подмене порядка музыкального мышления порядком математическим. В этой музыке все процессы строятся на вычислениях, даже названия произведений выглядят скорее как математические формулы. Исполненная в Париже и Варшаве композиция Ксенакиса St/10—1,080262 знаменует собой первое стохастическое произведение для десяти инструментов, вычисленное (!) 8 февраля 1962 года.

Ксенакиса интересует вопрос о том, какой минимум звуковых элементов необходим для создания определенной реальной системы композиции. Используя стохастические закономерности и алгоритмы, он стремится прийти к так называемой «композиции структурного минимума»⁴, к своеобразному виду свободной, импровизационной, незамкнутой музыки. Сочинение «Брошенное эхо» («Ахоррипис») для двадцати одного инструмента (1956—1957) явилось его попыткой создать некую «полностью освобожденную музыкальную форму, основанную на минимальном количестве логических ограничений, на минимальном количестве связей между звуками»⁵. Все это можно использовать, утверждал он, как в случае «массы звуков длительной эволюции», так и «массы точечных звуков»⁶; осуществить это он пытался в произведениях «После покоя» («Les Métastassis», исполнено в 1955) и «Пифопракта» («Pithoprakta») ⁷ для оркестра (1957). По мнению Ксенакиса, получить результаты, напоминающие о додекафонии Шёнберга и сериальной технике, можно не только путем детерминизма, но также и обратным методом, то есть за счет создания индетерминированной музыки, основанной на закономерностях вычисления вероятности.

Для всех приведенных и подобных им методов было бы весьма естественным применение электронных вычислительных машин. Та область музыки, в которой счетные машины играют важную роль, называется computer-music (счетно-машинная музыка).

Теория алгоритмов, разработанная, в первую очередь, советскими учеными А. А. Марковым и П. С. Новиковым, занимается решением любых однородных задач или действий посредством разложения их на точно установленные предписания и последовательность (то есть алгоритм) конечного числа элементарных операций.

⁴ Ср. со статьей: Моль А. Музыка — машины — композитор [437].

⁵ Ксенакис Я. Стохастическая (свободная) музыка [467, 2].

⁶ Там же, с. 2.

⁷ Ахоррипис — от греч. *ἄχῳ* — шум, звук, эхо (простонар.) и *ρίπτω* — бросать. Пифопракта — от греч. *πειθῶ* — убедить и *πράκτα* — акт, действие.

μετάστασις — от греч. *μετά* — после, *στάσις* — застой, остановка, состояние покоя. Автор объясняет это произведение как переходное от классической музыки, к которой он относит всю предшествующую музыку, включая сериальную, к новым типам композиции. — *Примеч. переводчика.*

В настоящее время с этими математическими машинами проводится множество разнообразнейших экспериментов. Кибернетическая машина Альбера Дюкроа «Каллиопа» («Kalliope») складывает сюрреалистические стихи. Известны некоторые музыкальные опыты Рудольфа Зарипова на электронно-вычислительной машине «Урал» [406, 407].

Особого упоминания заслуживают систематические исследовательские эксперименты Лейярена А. Хиллера, профессора университета в Иллинойсе, и его сотрудников, в частности Л. М. Айзексона, с вычислительной машиной Illiac. Пока их деятельность сосредоточивается на четырех областях действий⁸, которые машина может очень ускорить и облегчить, а именно:

1. Подготовка программы производства музыкальных звуков, создающихся электронным синтезатором.

2. Размножение музыкальных партитур, выписка голосов из партитуры, переписка музыкальных документов — все это с помощью электрической музыкальной пишущей машинки.

3. Музыкальный акустический анализ (процесс, обратный синтезу звука) и анализ статистический (опирающийся на теорию информации, с помощью которой можно охарактеризовать признаки даже сложных музыкальных структур, определить черты стиля музыкальной композиции и т. д.).

4. Процесс сочинения музыки.

Созданию композиционного построения вычислительной машиной предшествует перевод всех музыкальных элементов на числа (на «язык вычислительной машины»). В соответствии с программой, заданной композитором, опирающимся на композиционные принципы избранного музыкального стиля, каждое число моментально проверяется машиной с помощью простых арифметических тестов (да — нет), насколько оно подходит для этой программы. В случае положительного ответа оно принимается; в случае отрицательного — отклоняется, и машина выбирает дальше. Результат записывается на перфокарте кодом в двоичной системе, передается специальной машине для печатания нот на пятилинейном нотоносце и тем самым переводится в обычную нотную запись.

Хиллер познакомил общественность уже с двумя «Иллиаксюитами», «сочиненными» этой машиной по его программе. Абсолютная алеаторика композиции одной из частей Первой сюиты (вскоре после издания исполненной струнным квартетом в Нью-Йорке) в других частях ограничивается за счет постепенного введения правил классического контрапункта. Хотя это произведение совершенно безупречно в стилевом отношении, тем не менее оно

⁸ Они описываются в статьях: Раковский А. О применении цифровых математических машин в музыке [445]; Хиллер Л. Использование цифровых электронных машин в музыке [426]. Подробно счетно-машинная музыка и, особенно, эксперименты Хиллера разбираются в университетской дипломной работе Вацлава Немца [441].

в художественном плане посредственно. Подобные опыты были проведены и с додекафонией и сериальной техникой, где вычислительная машина нашла себе отличное применение.

Использовать кибернетику в области искусства, в частности музыки, необходимо очень обдуманно. Пока что это только начало. Возможности и отношения еще только формируются. Открываются значительные перспективы применения вычислительных и кибернетических машин прежде всего в области музыкальной теории, анализа, обучения, пропаганды. Сегодня уже ясно, что кибернетическая машина может во многих отношениях помочь, но, конечно, не заменить собой художников, точно так же, как нельзя предполагать, что она когда-нибудь полностью заменит научных работников.

ПРОЯВЛЕНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ И ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ЭКСЦЕНТРИЧНОСТИ

Первоначально я не хотел расширять тему в этом направлении, однако это пришлось сделать по двум веским причинам.

Первая заключается в том, что до сих пор у нас проявляются осознанные или неосознанные тенденции переносить негативную оценку определенных проявлений неодадаизма¹ или неосюрреализма² в творчестве отдельных, прежде всего западных, композиторов на западную музыку в целом. Иначе говоря, например, придуманная Джоном Кейджем «Театральная пьеса» («Theater Piece»), в начале которой внутрь рояля бросают снулую рыбу, а при исполнении певица ходит по сцене с куклой и пищит, в то время как один из музыкантов таскает за собой кресло, другие же пробегают мимо слушателей в длинных ночных рубашках³, выдается, наряду с некоторыми другими «примерами», за

¹ Основателем музыкального дадаизма часто считают Эрика Сати, использовавшего в балете «Парад» (1917) две сирены, пишущую машинку и револьвер. Как пример чудачеств в отношении формы приводят его фортепианные «Пьесы в форме груши» или тринадцатитактовую фортепианную пьесу, которая должна быть сыграна 840 раз подряд.

Неодадаизм (от фр. *dada* — лепет ребенка) — возрожденное в 50-х годах в Западной Европе творческое направление в литературе и искусстве. Для него, как и для дадаизма, распространившегося в 10—20-е годы нашего столетия, характерен разрыв логических связей между элементами построений, как бы в подражание детской речи. — *Примеч. переводчика.*

² Неосюрреализм (от фр. *surréalisme* — сверхреализм) — течение в буржуазной литературе и искусстве, источником для которого служат образы сферы подсознательного, то есть сновидения, галлюцинации, гипертрофированная фантазия. Характерное для творчества сюрреалистов нагромождение субъективных ассоциаций приводит к тому, что вызвавший их художественный образ теряет свои реальные очертания, становясь трудно различимым, а часто и совсем исчезающим под грудой деталей, данных в необычных связях. — *Примеч. переводчика.*

³ По заметке «Театральная пьеса» Кейджа [457].

уровень современной западной музыки вообще. Естественно, эта «музыка» высмеивается и осуждается с фальшивым чувством удовлетворения, что только, мол, у нас (в Чехословакии. — К. И.) и у соседей на востоке пишется в настоящее время хорошая музыка, тогда как все остальное — искусство абстрактное, мошеничество, халтура самого низкого пошиба.

Незнание предмета может причинить много зла. Еще не так давно даже некоторые произведения Яначка считались формалистическими, а Бела Барток с трудом боролся за признание, и даже путь на эстраду некоторых произведений Прокофьева и Шостаковича сопровождался трудностями. То же самое относится и к Богуславу Мартину. Во многих случаях до сих пор непонятны и осуждаются Стравинский, Шёнберг, Берг, Веберн, Хиндемит, Онеггер и другие. И как мало мы знаем творчество других выдающихся композиторов Запада старшего поколения, например, американцев Аарона Копленда (1900), Чарльза Айвза (1874—1954), Роджера Сешнза (1896), Самюэля Барбера (1910), Уолтера Пистона (1894), Джан-Карло Менотти (1911, итальянского происхождения), англичан — Майкла Типпетта (1905), Эллена Россорна (1905), французов Андре Жоливе (1905), Жана-Луи Мартине (1912), Анри Дютийё (1916), итальянцев Луиджи Даллапиккола (1904) и Гоффредо Петрасси (1904), немцев Вернера Эгга (1901), Карла Амадеуса Хартмана (1905—1963), Карла Орфа (1895), швейцарца Франка Мартэна (1890—1974) и других⁴, — композиторов, ничего общего не имеющих с Джоном Кейджем, как и подавляющее большинство представителей среднего и младшего поколения. Следовательно, Джон Кейдж и горстка его приверженцев являются вовсе не полномочными представителями современной музыки, а скорее исключением. «Кейдж и его школа (Мортон Фэлдмэн, Эрл Браун и Крисчен Вулф), — пишет Хайнц Клаус Метцгер, — бойкотируются в Америке и вычеркнуты из официальной музыкальной жизни»⁵.

Второй причиной, почему мы занимаемся крайностями, является то, что есть люди, которые, указывая на препятствия, возникавшие на пути признания сегодня уже бесспорных музыкальных ценностей и на большие недостатки в информировании общественности, заявляют: так же, как мы поняли, скажем, Б. Мартину, так через несколько лет мы будем с признательностью говорить и о Кейдже, Штокхаузене, Ксенакисе, Пуссёре, Кагеле, Буссотти, Кардью и других. Однако на это надо ответить: безусловно, если, конечно, эти люди будут писать настоящую музыку. Определенная граница между экспериментальным музыкальным развитием, с одной стороны, и явными выходками музыкально-кафе-шантанного, балаганного характера, с другой стороны, по моему убеждению, не исчезнет никогда. Зачем выступать против музыкального цирка с музыкальными

⁴ Следует признать, что известна в основном лишь музыка классиков XX века, знание же нынешней советской, особенно, самой молодой музыки, или венгерской, югославской, румынской и болгарской музыки совершенно неудовлетворительно.

⁵ Метцгер Х. К. Джон Кейдж [435].

клоунами? Люди с удовольствием забавляются, смеются, удивляются чему-то необычному, комичному. И такой вид развлечения тоже может быть нужным.

Однако даже при самом большом желании не быть консервативным вряд ли можно считать серьезным настоящим искусством такие явления, когда Кейдж, например, «стоит на эстраде лицом к своим исполнителям, рассаженым по залу, и, глядя на секундомер, движениями руки указывает артистам время исполнения. Исполнители играют «по времени». Большей частью это *glissando* вверх и вниз; виолончелист время от времени трясет коробкой, полной жестянок, или щелкает о пол кожаным поясом от брюк, альтист иногда стреляет из детского капсюльного пистолета, второй скрипач изредка гудит маленьким автомобильным гудком или клаксоном и так далее. В другой «композиции» кларнетист должен дуть либо на раструб, либо только на мундштук, флейтист стучит клапанами (не извлекая флейтового звука), скрипач должен стучать смычком по бутылке от пива, подвешенной за веревку на пульт. У виолончелиста к шпильке инструмента прикреплена такая же посуда из-под пива, из которой он, в свою очередь, извлекает падающим движением смычка особый дребезжащий звук и т. д. Можно было бы еще много написать об особой «находчивости» Джона Кейджа, о его «произведениях» для двенадцати радиоприемников или о его «композиции» для фортепиано «4 мин. 33 сек. тишины», когда пианист просто вообще не играет и только сидит указанное время у фортепиано»⁶, и т. д.

Что же еще, как не стремление к абсурдности, привело американского пианиста Фредерика Жевского, прозванного «Бородатым архангелом современной музыки», к написанию «Сонаты без рук», играемой на фортепиано... подбородком. Какую другую цель, как не потешить зал, преследовал Маурисио Кагель в сочинении «Добавленная импровизация» (*Improvisation ajoutée*) для органа, в некоторых местах которого исполнитель обеими руками ложится на мануалы, в то время, как два помощника очень быстро меняют регистры; в определенных местах, изображая экстаз, все трое хватаются за руки и начинают гоготать, галдеть? Или, например, разве можно серьезно с точки зрения музыки расценивать намерение Лючано Берио использовать телефонную книгу⁷ для электронных опытов по созданию «нового контрапункта слова и музыки без взаимоотношений?»⁸

А куда же еще, как не в разряд таких построений, можно отнести уже упоминавшиеся в предыдущей главе произведения Кейджа и Донатони, или ортодоксально-алеаторное сочинение Анри Пуссёра «Ответы для семи музыкантов» (*Répons pour sept musiciens*), где «ничего точно не зафиксировано в форме, поэтому

⁶ Подэш в а Я. Коротко о музыкальной Америке [81].

⁷ С этим нельзя сравнивать некоторые песни Д. Мийо («Сельскохозяйственные машины», «Каталог цветов»), тексты которых взяты из земледельческих и садоводческих каталогов.

⁸ Берио Л. Музыка и поэзия — опыт [417].

партитура в целом невозможна»⁹. Существует только графический лист с трафареткой, при передвижении которой можно видеть только часть листа. В соответствии с этим графическим листом определяется порядок, согласно которому отдельные музыканты входят и уходят со сцены. Следующую случайность — обмен мест исполнителей — определяет нарисованное на полу сцены шахматное поле с буквенными знаками. Может случиться, что флейтист будет вынужден играть на ударных инструментах и т. п. А в целом для публики все это выглядит как балаган.

Кейдж достиг большого «искусства» в том, что называют обычно «подменой композиции спекуляцией»¹⁰. Жаль, что его примеру следуют и некоторые молодые и бесспорно талантливые музыканты.

В статье «Музыка и графика» («Musik und Grafik») [453] Штокхаузен приходит к пропаганде так называемой графической музыки, опираясь на следующие рассуждения.

Если в прошлые столетия музыканты были чаще всего универсалами, то теперь они все более четко делятся на композиторов и исполнителей, все дальше творческая идея отходит от ее разработки и конечной реализации. Обработка определенной музыкальной мысли, импульса может быть выражена графической записью, принимаемой помимо всего и за художественное произведение. (Кейдж даже организовал в Нью-Йорке выставку таких партитур!)

Развитие направлено к эскизному, символическому музыкальному письму, которое вместо точных указаний передает исполнителю только общий авторский музыкальный замысел. Кроме того, по Штокхаузену, «музыка уже не понимается исключительно как звуковой феномен»¹¹, но начинает делиться на музыку для прослушивания и для чтения.

Эти сомнительные заключения Штокхаузена развивает далее, хотя и в несколько другом направлении, М. Кагель¹². Считая, что эволюция музыкальной речи сегодня определяется чуть ли не исключительно развитием графики и способов ее применения, он предполагает всю композиторскую работу базировать на операциях с геометрическими построениями. В упомянутой статье Кагель намечает возможности так называемой трансляции (перемещения. — К. И.), то есть прямолинейного сдвига двух (или более) одинаковых (или разных) геометрических форм по одной или нескольким постоянным или переменным осям. Далее он

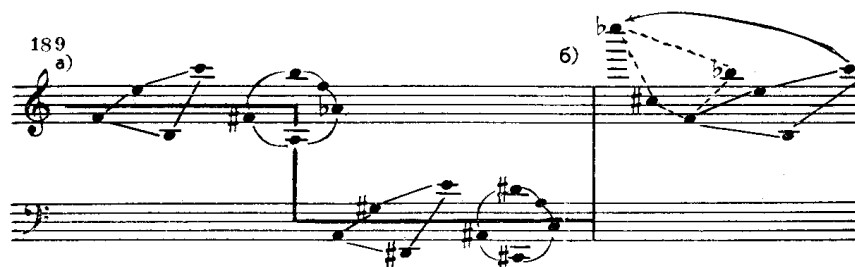
⁹ Томас Э. Международные летние курсы новой музыки [459].

¹⁰ Ноно Л. История и современность в сегодняшней музыке [76, 46].

¹¹ См. упомянутую выше статью Штокхаузена [453, 8].

¹² Кагель М. Трансляция — ротация [430].

указывает на возможности ротации, под которой подразумевается круговое вращение соответствующей фигуры вокруг одной, неизменной точки:



По Кагелю: а) трансляция двух разных геометрических фигур по одной переменной оси; б) ротация одной геометрической фигуры вокруг одной точки.

Кагель описывает еще гораздо более сложные геометрические методы, результаты которых могут быть использованы прежде всего в технической музыке, например, дедукцию разных последовательностей необычных интервалов из отрезков квинтового круга:

а) Шесть тонов с частотой 130, 196, 292, 440, 658 и 984 герц образуют последовательность пяти чистых квинт ($c-g-d'-a'-e''-h''$). На прямую наносятся точки, расстояния между которыми соответственно пропорциональны разностям частот (см. схему 19).

б) В этих точках восстанавливаются перпендикуляры к прямой, образующие с отрезками между точками стороны равнобедренного треугольника.

в) От точки, отмеченной частотой 130 герц, строится гипотенуза любого угла, предельная величина которого ограничивается, однако, длиной катета 984—1472 (в нашем случае 20°). Вновь возникшие числовые пропорции (точки пересечения гипотенузы с перпендикулярами) проецируются на прямую f . Полученные частоты дают новые тоны, новую последовательность необычных, неизвестных в темперированном строе интервалов.

Любая разновидность графической музыки (имеющей много общего с музыкальным структурализмом и полиструктурализмом), конечной целью которой является не звучание, а только разгадка, чтение графических листов, также неприемлема для серьезного, настоящего музыкального искусства, поскольку является музыкальным аттракционом. Мы разделяем точку зрения Антуана Голеа, заявляющего, что «музыка — слишком серьезная и прекрасная вещь, чтобы можно было оправдать появление в ней таких опасных явлений» [32].

Музыка, в противоположность речи, оперирующая не такими конкретными, общедоступными символами, не может быть лишена своего самого существенного атрибута — звучащих звуков, тонов, без которых совершенно теряется значение ее как искусства.

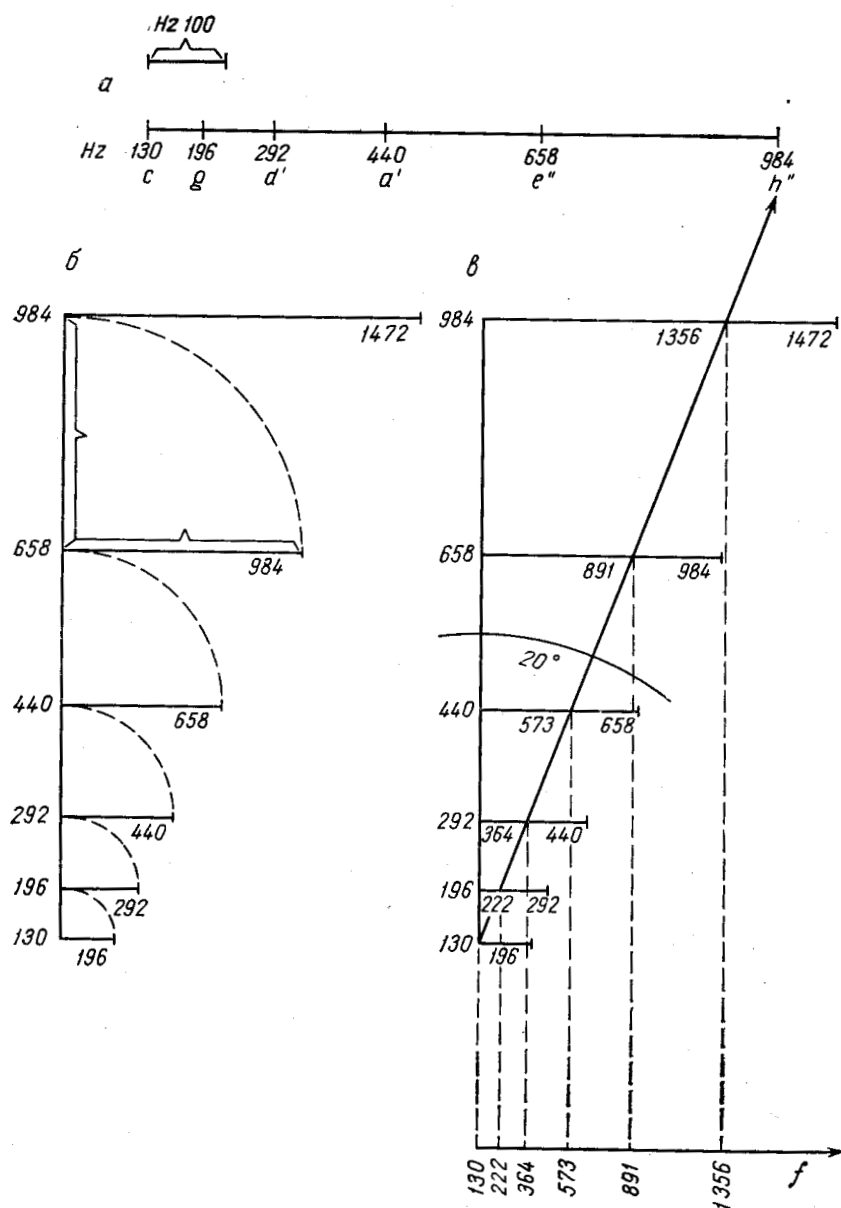


Схема 19. Математико-графическое выведение одной из возможных последовательностей необычных интервалов из отрезка квинтового круга (по Кагелю)

Направленность и цели графической музыки снова привели нас, как это было уже неоднократно, к важной проблеме современной музыки — к вопросу новой, точной музыкальной записи. В настоящее время положение таково, что почти каждый композитор в той или иной степени придерживается своей

особой музыкальной записи, вводя новые фигуры, значки, требуя нового графического оформления, прилагая множество объяснений и руководств к исполнению. Почти ничто не осталось без изменений. Отсутствует единое написание знаков альтерации, пауз, тактовых обозначений, сокращений, транспозиций, видов артикуляции, динамики, агогики, нет единого отношения к внутренней организации партитуры, к порядку размещения исполнителей и т. д. Все это никак не содействует изучению и пропаганде современной музыки.

Полная унификация видов музыкальной записи, вероятно, невозможна при нынешней ситуации, когда за один из основных признаков композиторской индивидуальности мы принимаем специфическое искусство реализации звуко-красочного представления, способность к организации звуков во времени и пространстве. Однако в том случае, если это не влияет на задуманный окончательный звуковой образ произведения, стремление к оригинальности совершенно излишне, даже вредно, самоцельно.

Если мы попытаемся подытожить вполне обоснованные требования модернизации музыкального письма, то придем примерно к следующим общим принципам¹³.

1. Смысл музыкального письма заключается в его способности полностью передать задуманное композитором, а конечной целью — обеспечить возможность многократной звуковой реализации авторских замыслов.

Музыкальная запись должна выполнять свою функцию — служить этим замыслам, она никогда не должна становиться доминирующим элементом.

2. Запись должна быть максимально точной, простой, наглядной, целесообразной, как можно менее трудоемкой. В этом смысле (за некоторыми исключениями, например, в ТМ) лучше всего, для удобства исполнителя, использовать в первую очередь традиционную запись и некоторые аналогичные ей формы.

Приведем несколько конкретных, правильно нацеленных и поэтому быстро входящих в практику новинок музыкального письма:

а) упрощенное написание знаков альтерации, заключающееся в том, что каждый знак действителен только для одного такта (включая лигатуру через тактовую черту) и нот одной октавы;

б) большие арабские цифры, указывающие в партитуре тактовое обозначение суммарно, для целой группы инструментов (в некоторых случаях — для всех инструментов ансамбля);

в) общее обозначение динамики, темпа и агогики для всего ансамбля. Отступления от этого общего обозначения записыва-

¹³ Современной музыкальной нотацией занимается и Б. Шеффер; см. его статью «Несколько замечаний о новой музыкальной записи» [99].

ваются непосредственно у соответствующих инструментов, голосов;

г) замена пауз пропусками-пробелами в нотной записи;

д) передача моноритмически повторяющихся аккордов только вертикальными штилями нот, без сложного многократного написания головок нот и знаков альтерации;

е) устранение лигатур, особенно многотактных, в результате введения жирной горизонтальной черты, по своей длине соответствующей продолжительности звучания ноты, и т. д.

Область так называемой цветомузыки, основанной на музыкальной синопсии, синестезии («цветном» слухе — воспроизведении в памяти соответствующих зрительных впечатлений при слуховом восприятии) выходит за рамки проблематики настоящей книги.

Несмотря на обширную литературу об этих акустико-оптических взаимоотношениях и опытах, например [410, 432, 441, 464, 465], пока еще не удалось обобщить достаточно редкие явления связи зрительного и слухового восприятия, носящей в общем субъективный характер.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>К. Иванов, Ю. Рагс, Ю. Холопов. Ц. Когоутек и его книга «Техника композиции в музыке XX века»</i>	5
<i>От переводчика</i>	17
<i>К советскому читателю</i>	19
<i>Предисловие ко второму изданию</i>	20
<i>Введение</i>	22
<i>К вопросу о развитии музыкального мышления и композиторской техники</i>	26
Расширенно-тональная и модальная техника:	
Основные принципы	42
Обогащение аккордики	45
Новые лады	57
Использование новых тональных, модальных и ритмических возможностей	60
Дальнейшие возможности тональной и модальной техник	95
Системы $\frac{1}{4}$ -тоновая, $\frac{1}{3}$ -тоновая, $\frac{1}{6}$ -тоновая и $\frac{1}{12}$ -тоновая	99
Атонально-серийная и сериальная техника:	
Атональная и атематическая музыка	104
Серийная техника — додекафония	113
Сериальная техника — структурализм	157
Пуантилизм	182
Техническая музыка. Электронная, конкретная, магнитофонная	
С развитием науки и техники — к новому звуку	185
Классификация новых инструментов	191
Цели технической музыки	193
Из истории технической музыки	195
Оборудование лаборатории технической музыки	210
Принципы и метод композиции. Терминология	215
Возможности звуковой реализации. Организация прослушивания музыки	227
Способы нотации. Партитура	232
Алеаторика и музыка тембров:	
Причины возникновения, корни, традиции	236
Использование алеаторики в современной музыке	241
Кибернетика и музыка	255
Проявления творческой исполнительской эксцентричности	259
Заключение. Перспективы	267
Литература:	
А. Общая	280
Б. Тональность, модальность	284
В. Атонально-серийная и сериальная техника	287
Г. Техническая музыка	290
Д. Кибернетика, алеаторика, коллаж, экспериментальная музыка	292
Список нотных примеров, заимствованных из музыкальной литературы	295
Список сочинений И. Ф. Стравинского	296
Список сочинений Пауля Хиндемита	304
Список сочинений Оливье Мессиана	309
Сочинения Арнольда Шёнберга	311
Сочинения Альбана Берга	313
Сочинения Антона Веберна	313
Некоторые электронные композиции	315
Некоторые композиции конкретной музыки	315
Именной указатель	317
Предметный указатель	348