

А. Браузеветтер

**Архитектурные формы гражданских
построек**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 72
ББК 85.11
А11

А11 **А. Браузеветтер**
Архитектурные формы гражданских построек / А. Браузеветтер – М.: Книга по Требованию, 2023. – 230 с.

ISBN 978-5-458-31831-0

ISBN 978-5-458-31831-0

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ВВЕДЕНІЕ.

Произведенія архитектуры, а также родственныхъ ей скульптуры (ваянія) и живописи, имѣютъ то общее свойство, что своимъ внѣшнимъ видомъ могутъ вызвать въ душѣ человѣка то или другое впечатлѣніе. Въ зависимости отъ цѣли, преслѣдуемой произведеніемъ и отъ совершенства его выполненія, впечатлѣніе это можетъ быть пріятнымъ, прекраснымъ или же возвышеннымъ.

Произведенія живописи (картины) представляютъ плоскія поверхности съ контурами покрытыми краской; скульпторъ же придаетъ своимъ твореніямъ тѣлесную форму, будутъ ли это свободно стоящія фигуры (статуи) или же фигуры только отчасти выступающія изъ плоскости (рельефъ).

Ближе всего къ скульптурѣ стоитъ архитектура, такъ какъ произведенія и той и другой одинаково осязаемы, подчинены законамъ тяжести и время ихъ существованія обуславливается прочностью употребленныхъ въ дѣло матеріаловъ. Въ живописи этихъ ограниченій нѣтъ.

Если обработка матеріала существенно ограничиваетъ свободную фантазію — творчество — скульптора, то такое ограниченіе имѣетъ еще большее значеніе въ архитектурѣ. Скульптура главнымъ образомъ служить идеямъ красоты, а не полезности. Она изображаетъ преимущественно человѣческое тѣло въ его дѣйствительныхъ или только воображаемыхъ положеніяхъ. По отношенію же къ архитектурѣ играетъ служебную роль, способствуя украшенію и отдѣлкѣ голаго остова строенія, облагораживая грубый матеріалъ, придавая ему жизнь и характеръ.

За немногими исключеніями, когда преслѣдуются исключительно декоративныя цѣли, архитектура имѣетъ по преимуществу дѣло съ рѣшеніемъ задачъ практически-прикладного характера. Задача архитектуры въ сущности состоитъ въ покрытіи крыши и обнесеніи стѣнами нѣкотораго пространства, служащаго, или для постоянного пребыванія человѣка (жилыя помѣщенія), или же для цѣлей общественной жизни: духовной, научной и др. (храмы, церкви, музеи и т. д.) сообразно различнымъ духовнымъ запросамъ человѣческаго ума.

Постройка изъ тяжелаго строительнаго матеріала требуетъ не только художественной обработки, но также и знанія законовъ, обеспечивающихъ прочность зданія. Опредѣленія прочныхъ размѣровъ относятся къ области техники. Художественная же обработка фасада, послѣ того, какъ техника закончитъ свое дѣло, и составляетъ прямую задачу архитектуры. Конструктивно необходимыя части зданія должны быть облечены въ такія формы, которыя бы возвышали простую тѣлесообразность отдѣльныхъ частей до степени художественнаго, проникнутаго единствомъ замысла, творенія.

Очевидно, что, чѣмъ болѣе въ постройкѣ обращается вниманіе на практическую сторону вопроса, тѣмъ болѣе ограничивается свобода въ обработкѣ фасада. Чѣмъ идеальнѣе же задача строителя, тѣмъ болѣе просторъ предоставляется творческой силѣ художника. Въ античныхъ

храмах—по воззрѣніямъ грековъ—жилищахъ ихъ боговъ, а также въ христіанскихъ храмахъ романскаго и готическаго стиля мы видимъ высочайшее одухотвореніе грубыхъ строительныхъ массъ—безжизненнаго камня. Отъ этихъ-то идеальнѣйшихъ построекъ гражданская архитектура и заимствовала всѣ свои важнѣйшія формы.

Первое требованіе, которое предъявляется при наружной обработкѣ зданія, это—вполнѣ ясное выраженіе устойчивости его нижней части—цоколя. Кромѣ того цоколь долженъ имѣть видъ прочнаго основанія, на которое вполнѣ спокойно и безопасно передается грузъ остальной постройки; развитіе кверху сопровождается соразмѣрнымъ увеличеніемъ легкости частей съ увеличеніемъ высоты. Крыша представляетъ несомую часть—завершеніе тѣла стѣны—и составляетъ прямую противоположность поддерживающимъ стѣнамъ. Непосредственное расположеніе крыши на поддерживающихъ ее стѣнахъ, въ виду ихъ разнаго назначенія, давало бы рѣзкое впечатлѣніе и было бы непріятно, а потому является необходимою въ промежуточной части, которая смягчала бы этотъ рѣзкій контрастъ, не уничтожая его совсѣмъ. Найдущее выраженіе эта промежуточная часть получаетъ въ обработкѣ карнизами дорическаго и іоническаго ордера.

Выраженіе прочности въ горизонтальномъ направленіи усиливается примѣненіемъ украшающихъ поясковъ, а въ вертикальномъ, болѣе сильное впечатлѣніе производятъ подпорные элементы: колонны, полуколонны и пилястры.

Чувство удовлетворенія, вызываемое впечатлѣніемъ устойчивости, должно идти рука объ руку съ эстетичностью внѣшняго члененія массы, при чемъ это члененіе должно строго соответствовать внутреннему строенію дома и должно быть ясно выражено на наружныхъ частяхъ фасада. Однообразная масса или ряды расположенныхъ одна надъ другой одинаковыхъ формъ, повторяющихся неизмѣннымъ образомъ, настолько же мало удовлетворяютъ наше чувство, такъ и беспорядочно, безъ связующей идеи, расположенныя части. Глазъ требуетъ правильнаго раздѣленія при ясно выраженныхъ серединѣ и боковыхъ частяхъ; эти главныя дѣленія должны имѣть подраздѣленія съ ясно выраженной взаимозависимостью ихъ отдѣльныхъ частей (симметрия въ главной массѣ, гармоничность отдѣльныхъ частей и соотношеній этихъ частей въ цѣлому). Приведеніе размѣровъ частей построекъ къ соответствію съ основными массами и составляетъ задачу архитектуры, какъ искусства.

Предлагаемый трудъ пытается указать тѣ приемы и способы, помощью которыхъ возможно разрѣшить указанную задачу (по крайней мѣрѣ для гражданскихъ построекъ—жилыхъ домовъ).

1. Основныя положенія для члененія.

Разбивка фасада на отдѣльныя части должна соответствовать внутреннему строенію и плану зданія, а наружный видъ зданія долженъ быть согласованъ съ его назначеніемъ. Отдѣльныя части, на которыя разбивается фасадъ, какъ цѣлое, должны быть связаны между собой общей планомѣрной идеей, хотя и обозначающей ихъ взаимное служебное отношеніе, но отнюдь не разъединяющей ихъ на совершенно обособленныя отдѣльности. Единство и взаимная зависимость должны быть замѣтны на всемъ зданіи; съ другой же стороны выступленіе (впередъ) или усиленіе контраста должно служить средствомъ для того, чтобы въ ряду равныхъ членовъ (члененій) выдвинуть существенное, оставивъ, такъ сказать, въ тѣни менѣе важное.

Различаются горизонтальныя и вертикальныя члененія. Отъ ихъ взаимной группировки и отъ ихъ величины по сравненію съ площадью фасада зависитъ характеръ впечатлѣнія, производимаго на глазъ зрителя. Господство на фасадѣ горизонтальныхъ члененій производитъ впечатлѣніе солидности и устойчивости зданія; напротивъ, изобиліе вертикальныхъ члененій придаетъ фасаду легкость и стремленіе вверхъ.

Даже этимъ общимъ указаніемъ намѣчается въ извѣстной степени путь, котораго слѣдуетъ придерживаться, чтобы уже пользоваться нѣкоторыми правилами при отдѣлкѣ фасада данной длины и высоты.

Для зданій съ длиннымъ фасадомъ и незначительной высотой болѣе соотвѣтственными будутъ горизонтальныя члененія.

Для зданій съ короткимъ фасадомъ и многими этажами — вертикальныя.

Однако отнюдь нельзя сказать, что одинъ случай непременно исключаетъ другой. Какъ чрезмѣрное изобиліе вертикальныхъ члененій, такъ и слишкомъ большое количество горизонтальныхъ можетъ одинаково производить непріятное впечатлѣніе. Ошибочно также представлять вертикальныя и горизонтальныя члененія равномѣрно по всему фасаду, такъ какъ въ этомъ случаѣ фасадъ дѣлается слишкомъ раздробленнымъ, беспокойнымъ.

Къ горизонтальнымъ члененіямъ относятся всѣ пояски (тяги, гзимсы), къ вертикальнымъ — колонны, простѣнки и пилястры.

Къ послѣднимъ члененіямъ можно также причислять дверныя и оконныя отверстія, въ которыхъ всегда (почти) высота больше ширины. Эти отверстія представляютъ вертикальныя разрывы стѣны, и ихъ значеніе, какъ вертикальныхъ частей, тѣмъ значительнѣе, чѣмъ менѣе примѣнено въ обработкѣ колоннъ и пилястръ.

Часто отверстія, а вмѣстѣ съ ними наличники составляютъ единственное члененіе фасада и, какъ въ самыхъ простыхъ, такъ и въ богатѣйшихъ постройкахъ ихъ видъ можетъ имѣть существенное вліяніе на красоту Зданія.

Рѣшеніе вопроса, какимъ члененіямъ отдать преимущество передъ другими, зависитъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ отъ цѣли и характера постройки, а также отъ окружающихъ ее предметовъ. Въ городскомъ, напр., домѣ, такъ какъ характеръ окружающей его мѣстности по преимуществу прямолинейный, будутъ преобладать горизонтальныя линіи; здѣсь должно быть согласованіе внѣшнихъ украшающихъ формъ съ внутренней формой и назначеніемъ зданія, и вмѣстѣ съ тѣмъ должна быть большая строгость въ проведеніи линій (члененій). Совершенно иначе обстоитъ дѣло въ случаѣ загороднаго дома, расположеннаго на свободѣ и не стѣсняемаго окружающей мѣстностью. Въ этомъ случаѣ можно съ болѣею свободой пользоваться различными архитектурными украшениями и выборъ ихъ подчинять скорѣе художественнымъ требованіямъ, чѣмъ конструктивнымъ. Употребленіе же строго горизонтальныхъ тягъ здѣсь можетъ оказаться неумѣстнымъ, такъ какъ не дастъ должнаго впечатлѣнія.

Возьмемъ другой примѣръ. Въ постройкѣ съ большимъ внутреннимъ пространствомъ должны быть большія разстоянія между осями оконъ, что въ результатѣ приводитъ къ усиленію горизонтальнаго направленія. Напротивъ въ городскомъ доходномъ домѣ съ небольшими жилыми пространствами необходимо уменьшать разстоянія между осями, чѣмъ усиливается вертикальное члененіе. Такъ какъ украшающія формы должны соотвѣтствовать назначенію зданія, то отсюда вытекаетъ естественное слѣдствіе, что и архитектурное развитіе въ высоту для даннаго случая будетъ болѣе выгоднымъ чѣмъ развитіе по горизонтальному направленію.

2. Украшающія формы и конструктивное члененіе фасада.

Большая часть члененій вызывается не конструктивной необходимостью, а имѣетъ только символическое значеніе, наглядно выясняющее организмъ строенія; члененія должны производить впечатлѣнія порядка, ясности и законмѣрности постройки. Прежде всего конструкція зданія указываетъ, на какихъ мѣстахъ и какой силы должны быть эти члененія. Отверстія (проемы) имѣютъ громаднѣйшее значеніе для гармоничности фасада особенно при простыхъ необработанныхъ стѣнахъ. Хотя отверстія и относятся къ конструктивнымъ члененіямъ, но тѣмъ не менѣе имѣютъ большое значеніе на фасадѣ, такъ какъ производятъ основное дѣленіе стѣны и даютъ тотъ или другой характеръ обработкѣ поля стѣны.

Во всѣхъ зданіяхъ, гдѣ указанный случай имѣетъ мѣсто, расположеніе отверстій зависитъ главнымъ образомъ отъ конструктивныхъ соображеній; высота же отверстій, хотя и обусловливается конструкціей, но въ меньшей степени. Прямую противоположность этимъ перерывамъ стѣны въ глубину составляютъ выступающія части на фасадѣ — простѣнки,

наличники, пилястры, колонны и выступы фасада, такъ какъ эти члененія не вызываются конструктивной необходимостью, а обуславливаются скорѣ художественными требованіями. Точно также и горизонтальныя члененія бѣльшей частью представляютъ только украшающія формы, придающія остову зданія глубину, жизнь, характеръ и красоту.

Съ увеличеніемъ размѣровъ зданія увеличиваются и относительныя величины его отдѣльных частей, а бѣльшая или меньшая рельефность ихъ опредѣляется общимъ характеромъ постройки.

Красота фасада прежде всего зависитъ отъ правильной разбивки вертикальныхъ осей отверстій; очевидно, что видимая на наружномъ фасадѣ ось произведетъ бѣлье пріятное впечатлѣніе, когда она вызвана конструктивными соображеніями, чѣмъ та, которая приводитъ насъ къ заключенію, что соотвѣтственное внутреннее пространство обработано не хорошо (напр., дурно освѣщено). Никакія украшенія — богатѣйшей архитектуры колонны и пилястры — не въ состояніи уничтожить непріятнаго впечатлѣнія отъ неправильно разбитой оси.

3. Дверныя и оконныя отверстія.

а) Опредѣленіе разстояній между осями и соотношеній между шириной и высотой.

Разбивка осей оконъ и дверей производится главнымъ образомъ согласно требованіямъ плана, но часто въ планѣ для улучшенія фасада допускаются небольшія отступленія, если только эти послѣднія не вызовутъ какихъ-либо неудобствъ во внутреннемъ расположеніи.

Особенно важно отношеніе между разстояніемъ осей и разстояніемъ первой оси отъ угла свободно стоящаго дома.

Уголъ требуетъ силы, внѣшнимъ же выраженіемъ этой силы служить толщина (ширина) тѣла стѣны; образованіе же слишкомъ широкаго углового простѣнка, не отвѣчающаго разстоянію осей, производитъ, какъ и все черезмѣрное, непріятное впечатлѣніе. Бѣльшія оконныя отверстія и высоты этажей обуславливаютъ бѣльшее разстояніе осей; при недостаточной же ширинѣ углового простѣнка не только оскорбляется чувство красоты, но даже возбуждается непріятное чувство недостаточной прочности.

Хотя рѣшающее значеніе остается за планомъ, но вполне правильная конструкція при бѣльшихъ разстояніяхъ осей уже сама по себѣ недопускаетъ узкихъ угловыхъ простѣнковъ, такъ какъ величина этого простѣнка должна въ силу эстетическихъ соображеній гармонизировать съ величиной разстоянія осей. Въ свободно стоящемъ домѣ ширина этого простѣнка всегда должна быть бѣльше ширины окна въ свѣту.

Въ монументальныхъ постройкахъ площадь поверхности стѣны вообще превосходитъ по величинѣ площадь отверстій. Отсюда слѣдуетъ правило, что угловой простѣнокъ долженъ быть бѣльше промежуточныхъ. Въ городскихъ жилыхъ домахъ требуется бѣлье легкій характеръ фасада; это достигается тѣмъ, что промежуточные простѣнки дѣлаются равной или даже бѣльшей ширины, чѣмъ угловой. Требованіе бѣльшей или меньшей монументальности оказываетъ вліяніе на разбивку осей; такое же вліяніе могутъ имѣть соображенія чисто практическаго характера (бѣлье удобное размѣшеніе мебели и т. д.).

Величина углового простѣнка опредѣляется сама собой, если только комната соотвѣтствуетъ всей ширинѣ выступа или впадины (уступа) на фасадѣ, такъ какъ въ этомъ случаѣ середина окна должна совпадать со средней осью комнаты; слѣдовательно, величина углового простѣнка не зависитъ отъ разстоянія осей.

Проще всего разстояніе угла дома отъ первой оси выразить нѣкоторымъ соотношеніемъ разстоянія осей. Угловое разстояніе составляетъ въ среднемъ $\frac{2}{3} \div \frac{4}{5} \div \frac{5}{6}$ разстоянія осей.

Соотношение между разстояніем осей и высотой этажа не можетъ быть дано точно, такъ какъ конструкціи оконныхъ перекрытій сильно измѣняютъ это отношеніе. Далѣе болѣе опредѣленно выяснено соотношеніе между разстояніемъ осей и высотой этажа.

Пусть, напр., нужно назначить наименьшее разстояніе осей въ простомъ жиломъ домѣ въ 3,00 м. высотой. Ширина простѣлковъ должна по меньшей мѣрѣ равняться ширинѣ окна въ свѣту, чаще же больше этой ширины.

Если ширина окна 1,00 м. и шир. простѣнка 1,00 м.

или „ „ 0,90 м. „ „ „ 1,10 м.

то, слѣдовательно, разстояніе осей будетъ 2,00 м. и отсюда уже получаемъ соотношеніе:

Разст. осей : высота комн. = 2 : 3.

Высота комнаты около 4,00 м. требуетъ болѣе широкихъ оконъ; по предыдущему соотношенію получилось бы: разстояніе осей = 2,65 м. ширина окна = 1,15 м., ширина простѣнка 1,50 м.

Теперь приведемъ еще одно легко запоминаемое правило, требуемое условіями красоты: ширина простѣнка между двумя окнами за вычетомъ обрамленій должна равняться ширинѣ окна съ обрамленіями или даже больше ея.

Наименьшее обрамленіе въ 0,20 м., увеличить ширину окна до 1,55 м.; если принять теперь поле между двумя окнами въ 1,65 м., то разстояніе осей получится равнымъ 3,20 м. Отсюда получится:

разст. ос. : выс. комн. = 3,20 : 4 = 2 : 2½ или = 4 : 5.

Если примѣнить соотношеніе 3 : 4, то получится разстояніе осей = 3,00 м.; ширина окна въ свѣту около 1,10 м., что лучше соответствуетъ требованіямъ, такъ какъ ширина окна съ наличникомъ будетъ 1,50 м. и для поля стѣны остается тоже 1,50 м., удовлетворяя вышеприведенному правилу.

По этимъ соотношеніямъ

2 : 3, 3 : 4, 4 : 5

въ простыхъ жилыхъ домахъ болѣею частью и опредѣляются величины разстоянія осей и высоты комнатъ. Съ увеличеніемъ высоты комнатъ разннца между послѣдней и разстояніемъ осей оконъ приближается къ 0, т. е., до той величины, которая принимается въ богато обработанныхъ зданіяхъ

разст. ос. : выс. комн. = 5 : 6 = 6 : 7 = 7 : 8 = 8 : 9 и т. д.

Если требуется примѣнить это правило къ разбивкѣ осей въ жиломъ домѣ съ нѣсколькими этажами, то за исходную точку опредѣленія разстоянія осей берется этажъ съ наибольшей высотой.

Предѣльной границей этого соотношенія принимается 1 : 1.

При богатой отдѣлкѣ колоннами и пилястрами часто отверстія дѣлаются шире простѣлковъ и, слѣдовательно, приведенное правило совершенно нарушается: господствующее значеніе имѣетъ вертикальное члененіе.

Для этого случая:

разст. ос. : выс. комн. = 1 : 2.

Иногда большія разстоянія осей дѣлаются въ самыхъ простыхъ одно- и двухъэтажныхъ домахъ съ небольшою высотой комнатъ; при такой разбивкѣ зданіе пріобрѣтаетъ только болѣе солидный, богатый характеръ. Въ городскихъ домахъ болѣею частью изъ практическихъ соображеній разстоянія осей имѣютъ меньшія значенія и границы ихъ опредѣляются соотношеніями:

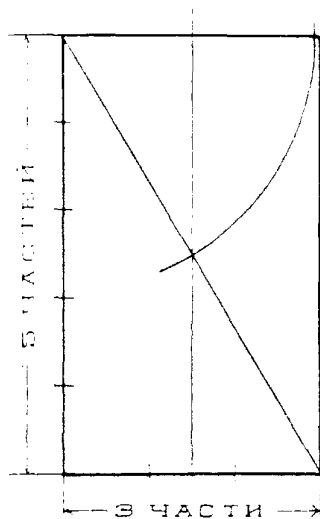
2 : 3, 4 : 5, 7 : 8 и т. д.

Указанные выше размѣры съ незначительными отклоненіями примѣнены при обработкѣ фасадовъ (см. таблицы); допущенныя соотношенія могутъ быть легко опредѣлены при помощи циркуля безъ особыхъ указаній.

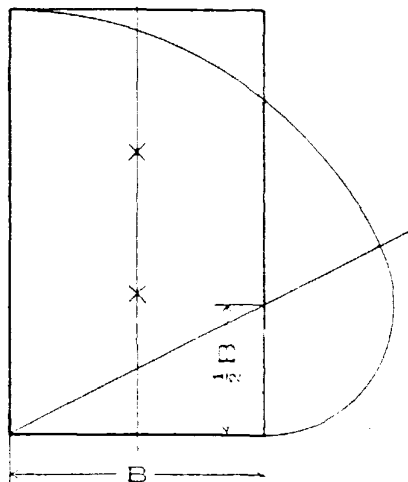
Здѣсь слѣдуетъ отмѣтить, что высота комнатъ была принята нарочно во всѣхъ чертежахъ незначительной для того, чтобы можно было получить въ небольшомъ масштабѣ по возможности полную картину цѣлаго фасада, не ограничиваясь примѣненіемъ правилъ только на деталяхъ.

Размѣры оконныхъ отверстій въ свѣту опредѣляются по величинѣ того пространства, которое снабжается черезъ нихъ свѣтомъ и воздухомъ. Опредѣленная изъ опыта ширина оконъ для обыкновенныхъ жилыхъ домовъ дѣлается около 0,90; 1,00; 1,10 м.; только при болѣе значительныхъ объемахъ внутреннихъ помѣщений ширина оконъ доходить до 1,20 и до 1,40 м. Высота окна опредѣляется обыкновенно по принятой его ширинѣ. Возможно также придавать окну наибольшій, допускаемый высотой комнаты, вертикальный размѣръ и уже по высотѣ окна опредѣлять его ширину.

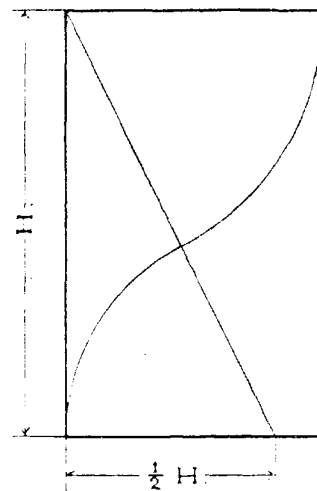
Чтобы оконное отверстіе имѣло красивый видъ, высота его должна быть не болѣе двойной и не менѣе полуторной ширины. Между этими границами находится множество другихъ допустимыхъ соотношеній. Изъ всѣхъ этихъ промежуточныхъ величинъ заслуживаетъ особаго



Фиг. 1.



Фиг. 2.



Фиг. 3.

вниманія то, по которому высота и ширина представляются частями линіи, раздѣленной по правилу „золотого сѣченія“. При раздѣленіи линіи по этому правилу получается слѣдующее соотношеніе: меньшій отрѣзокъ относится къ большому, какъ большій ко всей линіи; слѣдовательно, $a : b = b : (a + b)$.

Приближенные значенія:

$$3 : 5 = 5 : 8 \quad (8)$$

$$5 : 8 = 8 : 12 \quad (13)$$

Въ первомъ случаѣ ошибка составляетъ $\frac{1}{8}$ принятой единицы, во второмъ $\frac{1}{12}$. Рядъ чиселъ 8 : 13 : 21 : 34 : 55 : 89 : 144 и т. д. представляетъ постепенное приближеніе къ золотому сѣченію, никогда его не достигая. Математически точное дѣленіе есть дѣло геометріи и для строительной практики не имѣетъ значенія.

Приведенныя выше соотношенія 3 : 5 и 5 : 8 могутъ вполне замѣнить дѣленіе по правилу золотого сѣченія, такъ какъ на практикѣ разница едва замѣтна. Можно также примѣнять и другія соотношенія, не сильно уклоняющіяся отъ основныхъ, какъ напр., 5 : 9 или 4 : 7.

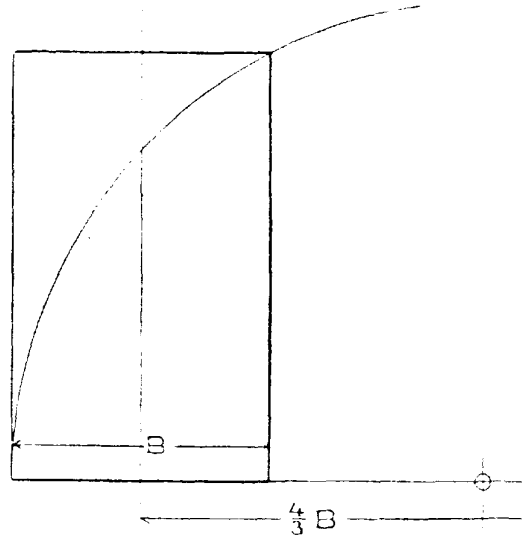
Иногда предпочитаютъ удлиненные окна и это имѣетъ оправданіе въ тѣхъ случаяхъ, когда жилое помѣщеніе должно получать много свѣта при условіяхъ возможнаго использо-

вания большой высоты комнат; однако въ этомъ случаѣ при художественной разработкѣ фасада слѣдуетъ выровнять необычныя размѣры оконъ, что достигается посредствомъ соответственнаго расположенія обрамляющихъ и замыкающихъ частей. Сдвоенныя окна, т. е., собственно, половина окна, будутъ всегда, конечно, болѣе вытянутыми, чѣмъ простыя, такъ какъ они, большей частью, дѣлаются одинаковой высоты съ простыми окнами того же этажа; общую же ширину двойного окна нельзя дѣлать слишкомъ большой, такъ какъ можетъ получиться плохое соотношеніе частей окна.

Если размѣры окна опредѣляются отношеніемъ 3 : 5, то, проведя діагональ, находимъ, что половина этой діагонали приблизительно равняется ширинѣ окна (фиг. 1). Поэтому можно сказать такъ: ширина окна не должна быть больше половины діагонали прямоугольнаго поля отверстія. Этимъ путемъ на практикѣ очень просто можно убѣждаться въ правильности принятыхъ отношеній размѣровъ окна.

Построеніе окна по золотому сѣченію производится или по данной ширинѣ или по высотѣ.

На фиг. 2 и 4 дана ширина и по ней опредѣляется высота; способъ построенія понятенъ изъ чертежа. На фиг. 3 дана высота; половина высоты откладывается по ширинѣ, проводится наклонная линія и посредствомъ засѣчекъ дугами круговъ опредѣляется ширина.



Фиг. 4.

б) Декоративныя обрамленія и вѣнчанія оконъ.

При разсмотрѣннн отдѣльныхъ оконъ можно различать нѣсколько случаевъ:

1. Окно обрамляется только идущимъ кругомъ наличникомъ съ ушками или безъ нихъ.
2. Наличникъ имѣется только по бокамъ и сверху окна; нижняя часть образуетъ свободно заканчивающійся подоконникъ.
3. Подоконникъ дѣлается частью самостоятельной подоконной стѣнки; окно опирается на постаментъ.
4. Окно сверху вѣнчается перекрытіемъ.

Послѣдній случай имѣетъ такую массу разновидностей, что вмѣсто описанія въ текстѣ рекомендуется ознакомиться съ ними при посредствѣ чертежей, на которыхъ изображены окна самыхъ различныхъ типовъ и представлены также случаи, гдѣ боковые наличники превращаются въ опорныя формы.

Важно различать слѣдующее:

- а) перекрытіе находится непосредственно на наличникѣ,
- б) между наличникомъ и перекрытіемъ включается широкій поясъ (фризъ), такъ что наличникъ играетъ роль архитрава, надъ которымъ проходитъ фризъ и выше вѣнчающая часть.

Перекрытіе, лежащее непосредственно на наличникѣ при ширинѣ этого послѣдняго около $\frac{1}{3}$ ширины окна въ свѣту, имѣетъ обыкновенно высоту не меньшую, а часто болѣшую, чѣмъ ширина наличника.

тельная обработка портала, которая и дает главное место фасада. Если портал обработан колоннами или пилястрами, то отверстие его не находится въ зависимости отъ отверстій оконъ и порталъ можетъ быть законченъ сводчатыми перекрытіями, если даже надъ окнами устроены по практическимъ соображеніямъ прямые перекрытія (перемычки).

4. Горизонтальныя члененія и ихъ профили.

Всѣ горизонтальныя члененія называются тягами (поясками, гзимсами):

фундаментная или цокольная тяга—выдѣляющая фундаментъ,
междуэтажная тяга—связывающая,
вѣнчающая или главная тяга—закрывающая.

Въ узкомъ смыслѣ къ тягамъ (гзимсамъ) можно относить также и подоконки и перекрытія дверей и оконъ.

Фундаментная тяга сообразно величинѣ поддерживаемой нагрузки дѣлается болѣе широкой и сильной. Выступающая плита и въ конструктивномъ и въ эстетическомъ отношеніи представляетъ лучшее средство для выраженія устойчивости и силы.

Междуэтажныя тяги дѣлаются въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ кончается одинъ этажъ и начинается слѣдующій. Указаніе связи между обоими этажами достигается лучше всего посредствомъ выступающей прямоугольной части. Междуэтажной тягѣ можно также придать смыслъ тяги вѣнчающей нижній этажъ и, слѣдовательно, дать ей обработку соотвѣтствующую этому назначенію.

Вѣнчающая тяга заканчиваетъ тѣло стѣны. Большая законченность достигается посредствомъ сильного выноса, между тѣмъ какъ легкія, изящныя члененія, расположенныя ниже, образуютъ переходъ отъ плоской поверхности (несущихъ массъ) къ выдающейся крышѣ (несомый, поддерживаемый грузъ).

Всякая тяга, чтобы производить болѣе или менѣе сильное впечатлѣніе согласно ея назначенію, должна имѣть соотвѣтственную профиль. Получаемое отъ тяги впечатлѣніе зависитъ отъ смѣны и контраста элементовъ, изъ которыхъ она составлена.

Для фундаментной тяги требуется сильное уширеніе пояса, а переходъ выступа къ тѣлу стѣны имѣетъ меньшее значеніе. слѣдовательно, прямоугольный выступъ—главная часть, криволинейный переходъ—второстепенная.

Междуэтажныя тяги требуютъ болѣе легкой. Существенную роль въ нихъ играютъ полочки и связи; поэтому кривая, соединяющая выступающую часть со стѣной, должна быть здѣсь болѣе развита; часто также дѣлаются выкружки и валики. Междуэтажная тяга, употребленная въ смыслъ вѣнчающей тяги, имѣетъ болѣе значительный выносъ и соотвѣтственно болѣе тонкое члененіе ея профиля.

Главная тяга, или карнизъ вѣнчающій, благодаря уже своей значительной высотѣ долженъ имѣть болѣе живое члененіе, чтобы не производить слишкомъ тяжелого впечатлѣнія. Выкружки и валики и здѣсь служатъ средствомъ; позволяющимъ наложить другъ на друга слѣдующіе одинъ за другимъ пояса архитрава, изъ трехъ частей карниза: архитрава, фриза и вѣнчающей части наиболѣе полное впечатлѣніе производитъ вѣнчающая часть. Въ ней всегда преобладаютъ кривыя линіи, но они также могутъ быть и на фризѣ. Для оживленія карниза часто примѣняются консоли, которые могутъ также быть расположенными и по фризу. Если консоли фриза продолжаютъ и въ карнизѣ, то при удачномъ размѣщеніи ихъ достигается болѣе усиленіе карниза и онъ производитъ спокойное впечатлѣніе.

Основаніе для члененія всякой тяги заключается въ чередованіи рѣзкихъ и мягкихъ частей, т. е., въ чередованіи остроугольныхъ и закругленныхъ элементовъ на профили тяги. Рѣзкое впечатлѣніе производятъ прямоугольные выступы и полочки, а мягкое — желобки и валики съ раздѣлкой (орнаменты).

Никогда не слѣдуетъ помѣщать рядомъ обломы равной высоты; криволинейныя и прямолинейныя части должны быть разной высоты; рѣзкая противоположность выравнивается посредствомъ соединительныхъ (переходныхъ) поясковъ и другихъ мелкихъ профилей.

Наиболѣе контрастная кривая это четвертная выкружка, при которой переходъ отъ прямолинейной части къ кривой болѣе рѣзокъ; болѣе мягкій и эластичный профиль карниза составляется изъ двухъ обратныхъ кривыхъ. По силѣ впечатлѣнія четвертной выкружкѣ можно противопоставить четвертной валикъ; первый равносильнъ уменьшенію объема, второй увеличенію его, если очертаніе карниза ограничить наклонною линіею.

Для фундаментной тяги болѣе пригоденъ четвертной валикъ, какъ болѣе соотвѣтствующій данному случаю сравнительно съ четвертной выкружкой. Обратно, четвертная выкружка образуетъ болѣе легкій и нѣжный профиль для вѣнчающей части, чѣмъ четвертной валикъ. При соединеніи обоихъ этихъ профилей въ одинъ получается форма одинаково цѣлесообразная, какъ для фундамента, такъ и для карниза.

Изъ обоихъ кривыхъ частей профиля главную роль играетъ четвертная выкружка вслѣдствіе того, что ея значеніе обуславливается вѣнчающимъ выносомъ (увеличеніемъ выноса).

Четвертнымъ валикомъ придается наибольшій выносъ обратному (обращенному) профилю; главную роль здѣсь играетъ сила профиля; въ этомъ случаѣ употребляется также и четвертная выкружка, что имѣетъ объясненіе въ томъ, что противоположность четвертному валику придаетъ легкость и изящность карнизу. Значительно контрастнѣе чѣмъ въ профиляхъ карниза выступаетъ противоположность кривыхъ въ опорныхъ частяхъ: два полныхъ валика сопрягаются, лежащей между ними, полной выкружкой. Выраженіе величайшей силы и мягкости передается лучше всякихъ другихъ выступовъ и перехватовъ именно этими двумя профилями. Для свободно вѣнчающаго профиля подобныя обломы не пригодны, такъ какъ валикъ съ его поясками всегда придаетъ этому профилю выраженіе излишней силы. Четвертной и полный валикъ въ соединеніи съ четвертной выкружкой съ одинаковымъ успѣхомъ употребляются, какъ въ фундаментныхъ, такъ и въ междуэтажныхъ и вѣнчающихъ тягахъ; при этомъ всегда должны быть на лицо связующіе пояски и постоянно должны чередоваться размѣры отдѣльныхъ частей профили. Въ зависимости отъ преобладанія одной части профиля надъ другой мѣняется самый характеръ этого профиля.

Изъ обоихъ кривыхъ выкружка чаще употребляется въ вѣнчающихъ тягахъ, а валикъ въ фундаментныхъ.

На фундаментѣ находятъ примѣненіе всѣ элементы профилированія, но главное значеніе должно быть придано пояскамъ — посредствомъ приданія имъ болѣе высокой; можно также заканчивать фундаментъ уступами такимъ образомъ, что болѣе высокий уступъ слѣдуетъ за меньшимъ или обратно. Совершеннѣйшая обработка фундаментной части должна быть трехчленной, такъ какъ при этомъ фундаменту (цоколю) сообщается большая высота и не исключается возможность болѣе тонкаго (изящнаго) члененія. Трехчленный цоколь состоитъ изъ подножія, поля и перекрывающей (замыкающей) части. Поле должно производить спокойное и массивное впечатлѣніе; оно можетъ быть гладкимъ или же имѣть обдѣлку рустами. Въ послѣднемъ случаѣ получается впечатлѣніе болѣе массивности. Если на цоколь имѣются окна (подвальные), то они могутъ быть обрамлены тягой съ прямоугольными переломами. Однако цоколь получаетъ болѣе спокойный и сильный характеръ, если вдоль всего фасада вовсе нѣтъ такихъ раздѣленій.

При дальнѣйшемъ развитіи фасада сверху примѣняется правило, что формы цоколя нигдѣ болѣе не повторяются. Подоконки и постаменты оконъ имѣютъ болѣе тонкія профили.

Русты перваго этажа должны имѣть болѣе легкій профиль и меньшую высоту, чѣмъ русты цоколя. То же правило уменьшенія силы послѣдовательно проводится и въ тягахъ слѣдующихъ этажей.

Вѣнчающая часть (собственно карнизъ) главной тяги состоитъ — самъ по себѣ — изъ двухъ частей: верхней и нижней. Нижняя часть какъ бы несетъ верхнюю часть. Поэтому въ нижней части выражается сила, а въ верхней — грузъ (тяжесть). Очевидно, что ни