



苏联建筑科学院

俄罗斯 建筑立面 装饰图集

8-64

中国建筑工业出版社

苏联建筑科学院

俄罗斯建筑立面装饰图集

张庆斌 编译

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

俄罗斯建筑立面装饰图集/张庆斌编译. —北京: 中国建筑工业出版社, 2005

ISBN 7-112-07480-0

I. 俄... II. 张... III. 建筑装饰, 立面—建筑设计—俄罗斯—图集 IV. TU238-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 065065 号

本书为原苏联建筑科学院主持精选、测绘的一部实录图集, 汇集了莫斯科和圣彼得堡 17~19 世纪中叶最著名建筑物的典型范例, 展示了欧洲文艺复兴后期古典主义的艺术风格, 庄重、宏伟、高雅、简洁为其主要特征。

图集包括室外台阶、勒脚、门贴脸、窗贴脸、柱、墙、阳台与敞廊、屋檐等部分, 并测量绘制了各建筑立面主要部位的构造、尺寸图。今天对我们研究、借鉴仍有着重大的参考价值。

本书可供建筑设计、环境艺术设计人员及相关院校师生学习参考。

原 书 名: КАМЕНЬ В ОБЛИЦОВКЕ ФАСАДОВ

原 作 者: Академия архитектуры СССР

原 出 版 社: Государственное издательство литературы
по строительству и архитектуре

原出版年月: 1955 年 4 月

责任编辑: 朱象清 白玉美

责任设计: 刘向阳

责任校对: 李志瑛 王金珠

苏联建筑科学院

俄罗斯建筑立面装饰图集

张庆斌 编译

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京嘉泰利德制版公司制版

世界知识印刷厂印刷

*

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 印张: 11 1/4 字数: 270 千字

2005 年 7 月第一版 2005 年 7 月第一次印刷

定价: 30.00 元

ISBN 7-112-07480-0

(13434)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

目 录

室外装饰艺术概述	1
室外立面装饰实录	6
室外台阶	6
勒脚（含柱脚）	22
门贴脸	38
窗贴脸	70
柱（柱础、柱身）	96
墙	140
阳台与敞廊	142
屋檐	154
柱头	170

前言

本书选自原苏联建筑科学院主持编写的《岩石立面镶面》一书,插图展示了莫斯科市和圣彼得堡市最著名建筑物的典型范例。这些建筑物主要是19世纪中叶以前建筑的,有的是建于17、18世纪。建筑装饰艺术风格主要是欧洲文艺复兴后期古典主义的,巴洛克式。庄重、宏伟、高雅、简洁成为俄罗斯这一时期建筑装饰艺术风格的主要特征。这些作品的装饰艺术,现代仍为各地继承和运用。为有利于研究、借鉴,在各部分说明中,我们略述了一些设计和施工的注意点,以供读者参考。

室外台阶

在公共建筑中,台阶常常使建筑物显得庄严、宏伟。由于台阶功能重要,在构造上必须对其承载力、沉降、冻胀所带来的影响进行验算,并作相应妥善处理,以保证台阶的使用要求。台阶踏步和平台的材料选用,应注意材料的坚硬性、耐磨性、耐久性。以坚实的花岗石、辉长石、闪长石、白云石或地方特产的大理石、石灰石为宜。根据使用要求。一般情况下室外台阶平台及踏步表面应为麻面,在寒冷地区,光滑的表面,常会使人行走困难,或在冬天滑倒,因此,是不宜选用的。

踏步形式有多种,常用的是直角形踏步,加工、施工方法简易,建成后也很壮观,可以建成各种平面形式的台阶;其次是带边沿的踏步,其中一种是后侧带向上出边沿,它的优点是雨水或其他积水,不能流入水平接缝中,在寒冷地区,可防止产生冻胀变形;缺点是加工麻烦,造价高些。设计时,还应注意转角处、上下台阶踏步长短搭接处的边沿处理;第二种是前沿有圆形边沿的,宜选用抗折强度较大的石料。同种类型的,还有前沿有直角边沿的。凡直角边沿加工时,前沿上部外侧棱上应磨成 45° 小斜角或小圆角,以利坚固耐久,减少碰坏边沿。台阶平台及踏步平面,在施工时都应带有不小于1%向

外的坡度,以利清扫污水。

设计时若不用石料而选用块料、预制混凝土或钢筋混凝土等为基层抹面时:一般简易情况,面层宜为厚度 $>20\text{mm}$ 的1:2.5水泥砂浆凿毛。在寒冷地区还应注意防滑,踏步边加防滑条,或尽量选用人造剁斧石为宜。

台阶平台或踏步与墙壁(或勒脚)相邻时,应注意防止冻胀或沉降破坏墙面装饰面层,必要时可设沉降缝,使其能各自相对独立工作,这样可防止台阶冻胀或建筑物沉降造成破坏。台阶长度按楼梯通行要求,最小为 850mm ,双人通行时为 $1000\sim 1100\text{mm}$,一般长度应大于 1000mm 。踏步选用石料时,其最小块长度宜 $>200\text{mm}$,上下层接缝,应相互交错,以策坚固耐久。

台阶踏步尺度,位于主入口的踏步,特别是公共建筑的主入口踏步净宽,应较室内楼梯适当放宽为宜,对此室外踏步规格建议按下表采用:

室外台阶踏步规格表 (单位: mm)

类别		低	中	高
尺度	净高	130	140	150
	净宽	360	340	320
直角形台阶	上下搭接	40	40	40
	踏步石料总宽	400	380	360
有沿的台阶	上下搭接	60	60~70	67 08
	踏步石料总宽	420	400~410	390~400

勒脚(含柱脚)

勒脚主要是保护室外地坪以上建筑物下部墙体。勒脚的装饰艺术是建筑物全部艺术质量及对环境感观的重要体现。由于勒脚位于视觉直视范畴,可供近距离观察,它的装饰材料,理应与全建筑物相适应的标准比较还要高些为宜。

勒脚正面标高,原则上宜在一个水平线

上。除特殊情况外,一般在有较小坡度的地段上,也是采用一个水平线。勒脚面层色调,一般宜取较墙面颜色稍暗的为宜,这样可以衬托建筑物显得稳重、雄健。对淡化雨水溅污、改善视觉环境也起到较好的作用。

勒脚材料选用,宜结合建筑物性质、功能要求、建筑投资诸因素确定,一般为水泥砂浆抹面、干粘石、水刷石、虎皮石、剁斧石、方整石贴面等,还有预制大理石板、预制水磨石板、陶质面砖等。但面砖质量应注意吸水率,可按建筑物所在地最低气温条件,经过冻胀试验,不脱皮、不裂纹、不破坏为宜。对重要建筑物,还应考虑土壤腐蚀、环境污染、力学损坏、坚固要求等因素,选用优质石料砌筑或镶嵌为宜。常用的有花岗石、辉长石、大理石,也可结合地区特点、色调要求去选用。

勒脚装饰艺术形式、高度、色彩可按构造特点,建筑空间组合情况,建筑物特定装饰艺术要求等来确定。勒脚最低高度应不低于500mm,这样可以保护墙体,不被雨水长期溅污而有损建筑物寿命。

对勒脚剖面的设计,当勒脚较高并有飞檐时,飞檐上部表面应为磨光的并易排水的斜坡,檐板下部应做滴水沟槽,这样可防止或减少湿墙。当勒脚挑檐较大,为防护墙体,挑檐斜坡上应覆盖镀锌铁皮,或其他防锈金属板,以确保排水。有条件时选用光滑表面作勒脚,优点是易于清洗。当选用石质贴面板时,如大理石板、花岗石板等,需在边沿端部用防锈金属丝固定,如铜丝或用其他金属片固定,贴面用砂浆应充满空隙,不应留有孔隙,以免雨水渗入、腐蚀、冻胀,还可减少贴面破坏和维修困难,给墙面装饰艺术造成不良后果。另外,贴面或勾缝用砂浆,在寒冷地区水泥砂浆强度等级还不应低于M5。

门贴脸

门贴脸就是对较重要的建筑物的入口,

增加具有不同层次艺术要求的保护性装饰。门贴脸不论是有门扇的入口,或是大门洞,都是为人们经常通过并明显看得清楚的位置。门贴脸又是人们对建筑物评价的第一印象,因此要求选用较高级的具有装饰艺术性很强的石料、木料、不易腐蚀的金属或其他人造高级材料。施工时要求按设计精心装修。

门贴脸常会受到外力影响和环境污染,因此选料、制作时,要做到质地坚实、表面光滑、坚固耐久,不易腐蚀破损,并便于清洗干净。

门洞及入口形式多种多样,按类别概括可分为矩形、拱形两种。在镶装石料贴脸时,在底部设有整块底座石。当镶装各种形式贴面石(踢脚线),如为耐腐蚀坚硬材料,也可不设底座石,直接由地面装起。选用大块石料或贴面预制板料,应准确分割纵横接缝位置,并应研磨精密后镶装,以令人不易识别为宜,这样可以进一步增加门脸装饰艺术的风采。选用耐腐蚀金属板制作门贴脸时,应注意拼装方法,以易于施工,拼缝位置应隐蔽,且不易于飞进灰尘、雪、水为宜。

门贴脸的样式,除一般为直角的以外,也应结合建筑物综合装饰艺术要求,与相邻的窗贴脸形式相协调,如为挑檐式、山花式……只要能达到与建筑物整体协调的目的,设计者们可以设计成各种类型的装饰艺术风格。

窗贴脸

用石料、砖、面砖、人造石或是用各种水泥制品做窗贴脸,应看成是外墙面上的组成部分,又可能是正面独立的建筑装饰艺术的组成部分。窗贴脸和外墙面其他部件一样,一般情况下,应该有别于墙面装饰色调,并显示出来。窗贴脸可按窗口形状或结合建筑造型要求,设置的横竖线条组成。窗口贴脸艺术造型、设置位置,可根据建筑物整体造型要求提出的条件而设置。形式应与门贴脸统筹考虑,做成三边一样的,或在窗上部做

成另外的艺术造型,这样将会丰富整体墙面的装饰艺术。不论选用材料、形状、做法如何,窗口外部窗台板,应为光滑表面,并有 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 外窗台披水为宜,以利于排水。台板挑出外墙面不少于50mm,在台板下应设置滴水槽,保证雨水不湿墙,以保护墙体和不损及墙面艺术装饰为宜。

墙的外部窗台板,不论外墙体及其装饰面层采用何种材料和做法,就外窗台板而言,应为不裂纹、不渗透的整体材料或整体抹面材料做成。

在寒冷地区,当窗下外墙体防渗不可靠时,外窗台板披水,可用不锈钢的金属板做成,并有向外不少于 5° 的倾斜角,确保排水。施工接缝的施工,应做到不向墙体内渗漏雨水,以免造成墙体严重冻害。

柱(柱础、柱身)

柱体经常是公共建筑中主要装饰艺术组成部分之一。柱体除个别情况外,主要是建筑物的重要承重构件。我们对建筑物功能要求和装饰艺术的要求,柱体占有重要位置。柱体还常是人们视觉的首要反映部分,因而常是人们对建筑装饰艺术风格评价的主要目标之一,不论在建筑物室内或外部,柱式的装饰样式,又常是体现建筑物使用功能、精神内涵的重要标志,如希腊多立克柱式,一般认为具有严肃、正直的象征,以后衍变到罗马多立克柱式,其艺术风格则显示着男性的刚毅、朴实、和谐、坚韧的内涵,古时多用于神圣的庙宇,近代多用于庄重的建筑装饰艺术。古时人们认为人体是最美的,这个人本主义观点,对柱式的衍进有着深刻的影响。传说,多立克柱式是象征矫健男性的,而爱奥尼柱式则是象征柔美女性的。在古希腊建筑中,确有用男子雕像代替多立克柱式,用女子雕像代替爱奥尼柱式的实例。

希腊多立克的柱体比例,显示出强壮(柱底直径与柱高比为 $1:5.5\sim 5.75$),表现着矫

健。檐部厚重(檐高为柱高 $1/3$),柱头是简洁挺拔的倒立圆锥台,柱身周围有20个凹槽。槽端为尖刃的棱角,没有柱础,立于稳重的三层台基上。以后罗马人继承了希腊的柱式,为了解决原希腊柱式同罗马高大的、多层的建筑物的体量和重量在运用上的矛盾,发展成古罗马多立克柱式,其各部分比例、规格都有不同的变化,其装饰艺术也改变了希腊柱式的典雅和庄重,而趋向于精细、华丽。这一时期原希腊科林斯柱式曾受到青睐,而希腊多立克柱式,竟被淘汰。

爱奥尼柱式有着修长的比例(柱底直径与柱高比为 $1:9\sim 10$)、轻巧的檐部(檐高为柱高的 $1/4$ 以下)和精细美丽的涡卷。柱身周围有24个凹槽相交,槽端顶部有弧形面,柱体立于富有诗意的多层曲面柱础上,有的柱础上还雕刻有花饰,更显示出蕴藏女性的神韵。这种柱式广泛用之于公共建筑、居住建筑以及纪念性建筑上。

科林斯柱式,实际是爱奥尼克柱式的发展,只是在柱头上由忍冬草的叶片组成一簇花篮,显示柱头更具有女性华丽装饰的风采。其他柱身、柱础与爱奥尼柱式一般是一样的。罗马人继承和发展了希腊三种柱式,进而成为五种柱式,即在原有三种柱式基础上,又发展有塔司干柱式和混合柱式。

塔司干柱式是在罗马多立克柱式基础上,对檐壁和柱身进一步作了简洁处理,去掉檐壁的三陇板和嵌板及柱身凹槽,形成光洁的檐壁和柱身。

混合柱式是在科林斯柱式基础上对檐壁进一步加强艺术美化。柱头基本是纳入爱奥尼柱头的涡卷和科林斯式柱头下部的忍冬草叶混合组成的。

柱头经过以后各个历史发展时期,结合各自不同要求,不断创新变化,装饰艺术丰富多彩。

柱身的构造,在钢筋混凝土结构出现以前,承重柱为坚质石料切割多段圆柱体拼接

而成。在施工中,也有采用预加工抛光块体石料拼接砌筑的,或以块体材料砌筑后,按不同需要,选用各种贴砌装饰艺术材料,组成各种柱式。

经抛光加工的多段圆柱体,当用石料拼筑柱体施工时,各段柱体之间可与轴心用钢楔连接,并要保证每段柱体上表面水平线与柱心轴线绝对垂直(其他块料砌筑时,亦应如此),以做到轴向负荷垂直传递,避免产生弯矩。用块料砌筑的柱体,或钢筋混凝土柱体,外表面需镶嵌花岗石、大理石等高级石料时,需用铜丝固定,板后空隙浇筑饱满的水泥砂浆,以达到安装牢固。

用石料型材镶装圆形柱,由于柱径的变化,预制加工的弧形石料贴面板,各分段规格非常复杂,耗费工时,不适于推广。只有在特殊需要时,才选用此弧形石料加工工艺措施。这种石料预加工抛光工艺,只有需要方整形柱面时,才会被人们推广应用。对要求光圆面的柱体装饰时,除预制高级石料工艺之外,一般多采用人造石或面砖贴面,近代还用多彩不锈钢板装饰柱身。

各式柱头及其花饰、柱座曲线部分,为便于加工及坚固耐久,近代多用青铜(合金铜)制作,用大理石等贵重材料雕刻而成的复杂通透花饰柱头,只在很少重要性建筑物中使用。而近代为节省工时、降低成本,在外部多采用水泥制作花饰,在室内多为石膏制作花饰。通用定型的各种石膏花饰制品,现已普遍在市场上出售,并在一些城市成为一般工程的室内、外装饰主要组合构件,被广为使用。

各种柱式除用柱群组成柱廊,或以单柱作为主要装饰的一部分独立立柱之外,还有扶壁柱、巨形扶壁柱等其他种类型,也被广泛应用于近代建筑中。当用圆形柱作为扶壁柱时,应注意柱体突出墙面部分,宜大于柱径的 $3/4$ 方可保持圆柱体的饱满柱形,显示出端庄典雅的柱型风采。

墙

采用天然石料或人造高级墙面料等,把墙面全部镶贴起来,是保护建筑物方法之一。同时也是重要的、纪念性建筑物一种最好的立面装饰手段。天然石料墙面可以显示建筑物具有宏伟、壮丽、艺术、坚固、耐久的格调。一栋高层建筑物外立面全部采用石料装饰,投资就会过高,所以人们经常是在一、二层外墙面,镶贴色调暗的、纹理观感好的、贵重磨光石料或方整花岗岩石料,以降低全楼的投资。给墙镶贴面料,通常使用艺术上明亮的色调和纹理材料。如给楼全面镶贴时,对二层以上部分,由于视距远,视觉不清,往往可采用低价软质稍次的材料。

附图图示板材规格多为 $400\text{mm} \times 600\text{mm}$,厚度为 $50 \sim 100\text{mm}$,用于下部虎皮石厚度可达 250mm ,厚度系手工加工制作,砌筑、贴砌均可。国际市场机械加工高级石板板材,一般厚度是 20mm ,近期生产还有 10mm 厚的,很受施工单位欢迎。这种板材,一面抛光,四边倒棱,背面有 $2 \sim 3\text{mm}$ 深三条带槽,以利增加附着力。石板通常应钻孔用铜丝绑扎在固定钢筋网上。石板定位后,板后缝隙,要用 $1:1.5 \sim 2.0$ 水泥砂浆灌填饱满。当贴面高度小于 1m 时,可不用钢筋网,直接铺贴,此外还有聚酯砂浆固定法,树脂胶粘结法,皆可依据铺贴位置、要求、施工条件等因素,确定铺贴方案。

在普通的建筑物,除一、二层外墙面,贴有块料面层外,为降低投资,其他外层多采用水泥拉毛、水刷石、装饰混凝土、水泥抹面打底,刷或喷涂涂料、油漆、彩色水泥砂浆等新材料,或者贴陶瓷面砖等,也有用不规则的石板贴面,交替镶贴;也可用自然石块块状镶贴,只是需用手工砌筑,且稍费工时,但成本不高,其镶贴艺术效果还是很出色的。结合建筑造型要求、投资情况,我们应该注意选用那些既耐久,又能适应地区气温变化,不变形,不风化,盐析结晶少,又能常年保持颜色不变

色、不褪色的建筑装饰材料,使装饰艺术充满活力,永葆青春。

不论采用何种整体面层,结合地区最高和最低温度影响,都应注意设置温度缝,其位置在满足不变形条件下,应结合墙面综合情况划分,慎重设计,因为这往往成为墙面装饰艺术的重要组成部分。设置温度缝在寒冷地区,此点尤为重要。

对用轻质易吸湿的材料砌筑的墙体,于墙面装饰前应在窗台、门口下部墙体上表面需做40~50mm厚的防水钢丝网混凝土一层,并对门窗洞口两端各伸入墙体内200mm为宜。这样可以保证防止雨水渗入墙内。在寒冷地区采用轻质材料砌筑填充墙体,或为复合墙体,都应贯彻这一措施,否则,对外墙使用功能、装饰艺术,都将会造成严重后果。

阳台与敞廊

阳台和敞廊在居住建筑或公共建筑中,除使用功能之外,还是具有象征性的建筑装饰艺术的组成部分。

在旧建筑群中,较重要的低层建筑物中,常可见到用石料砌筑的阳台。用以形成与正立面的建筑艺术造型统一协调。石料多为质地坚硬并研磨平整抛光后使用。在近代建筑、高层建筑中,其下部作为整体建筑物的基座形式设计时,也可见到上述对阳台的做法。

当阳台伸出部分较大时,在阳台下是要用托架来支撑的,在托架上再铺以石板,而托架则是装饰艺术的重点。近代建筑中,对此皆用钢筋混凝土构造来完成。只是为了正面装饰艺术造型的需要,才做成各种式样的托架,并视为装饰艺术的重点,同时设计出有着各种图案的阳台,以示华贵。

阳台或敞廊的防护,可采用各式金属栏杆,或用块体加筋砌筑的围栏,或做成各式通透花饰或做成多种封闭式围栏。这里需要指

出和引起我们注意的是,阳台围栏的表面图案和色调,往往是构成建筑物艺术装饰醒目的标题。

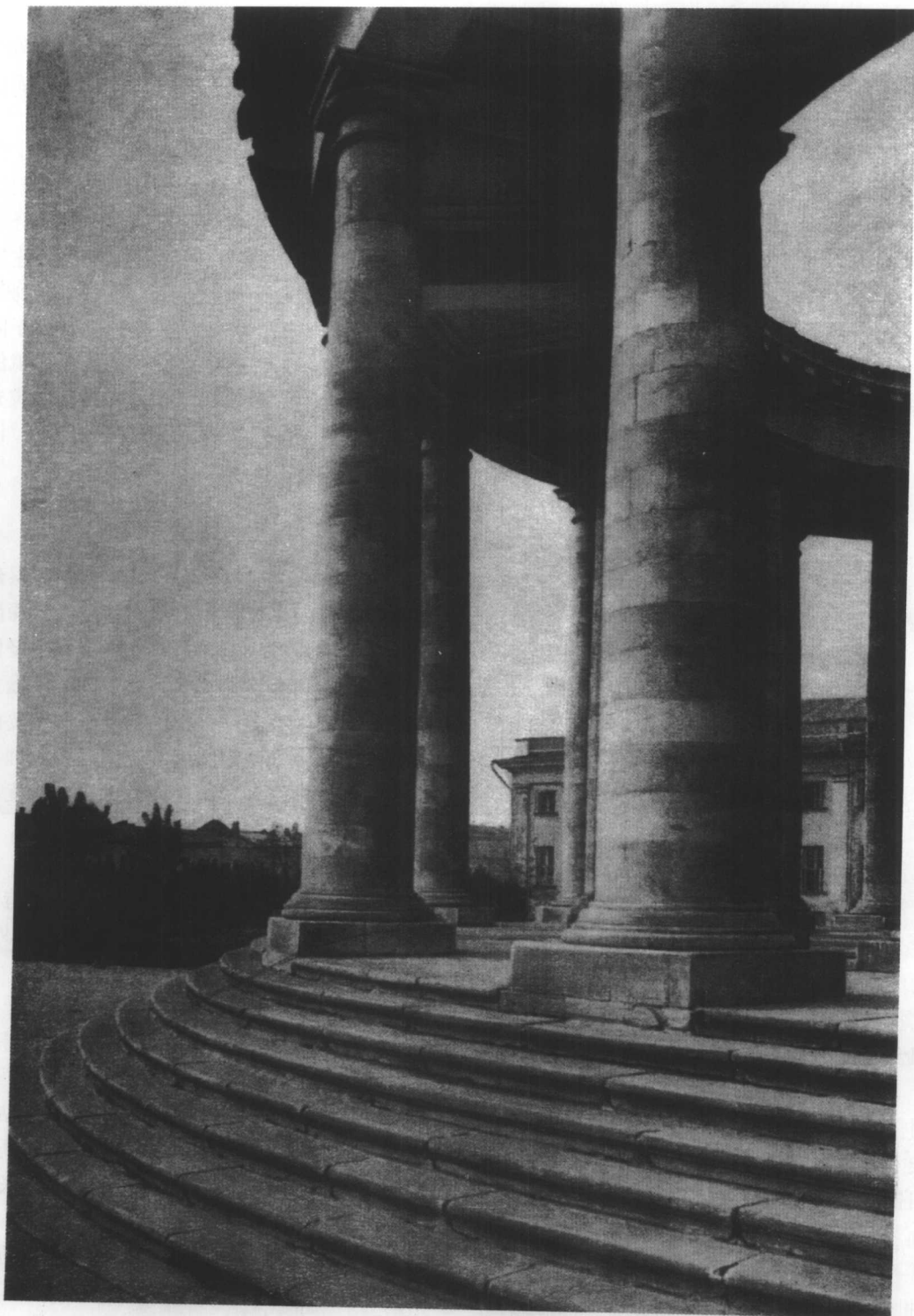
阳台和敞廊在使用上,具有各种功能,作为休闲眺望的场所,阳台内要考虑到人们经常去接触的地面及墙面,应创造出较为舒适的环境,以满足人们使用的要求。在居住建筑中,风沙较大或寒冷地区,宜做成玻璃封闭,以保持阳台内卫生和相对温度稳定。由于阳台、敞廊是接触大气自然环境场所,对环境保护、防止风雨侵袭、烟尘飞扬,在设计中应充分予以考虑,其中按需要条件来密闭缝隙,设置雨水管应是不可少的。

屋檐

在20世纪以前建造的较为重要的低层建筑物,屋檐大多数是用石灰石建造的。探出墙外表面的屋檐构造,是通过逐层探出坚固的砌块,并用金属件加固来完成的。出檐上部用金属板做成斜坡来作为散水坡。重要的建筑物的屋檐多是用研磨的花岗石或大理石来完成。以前这种做法,必将大量消耗优质石材,所以只能在“就地取材”的条件下,才会这样做。

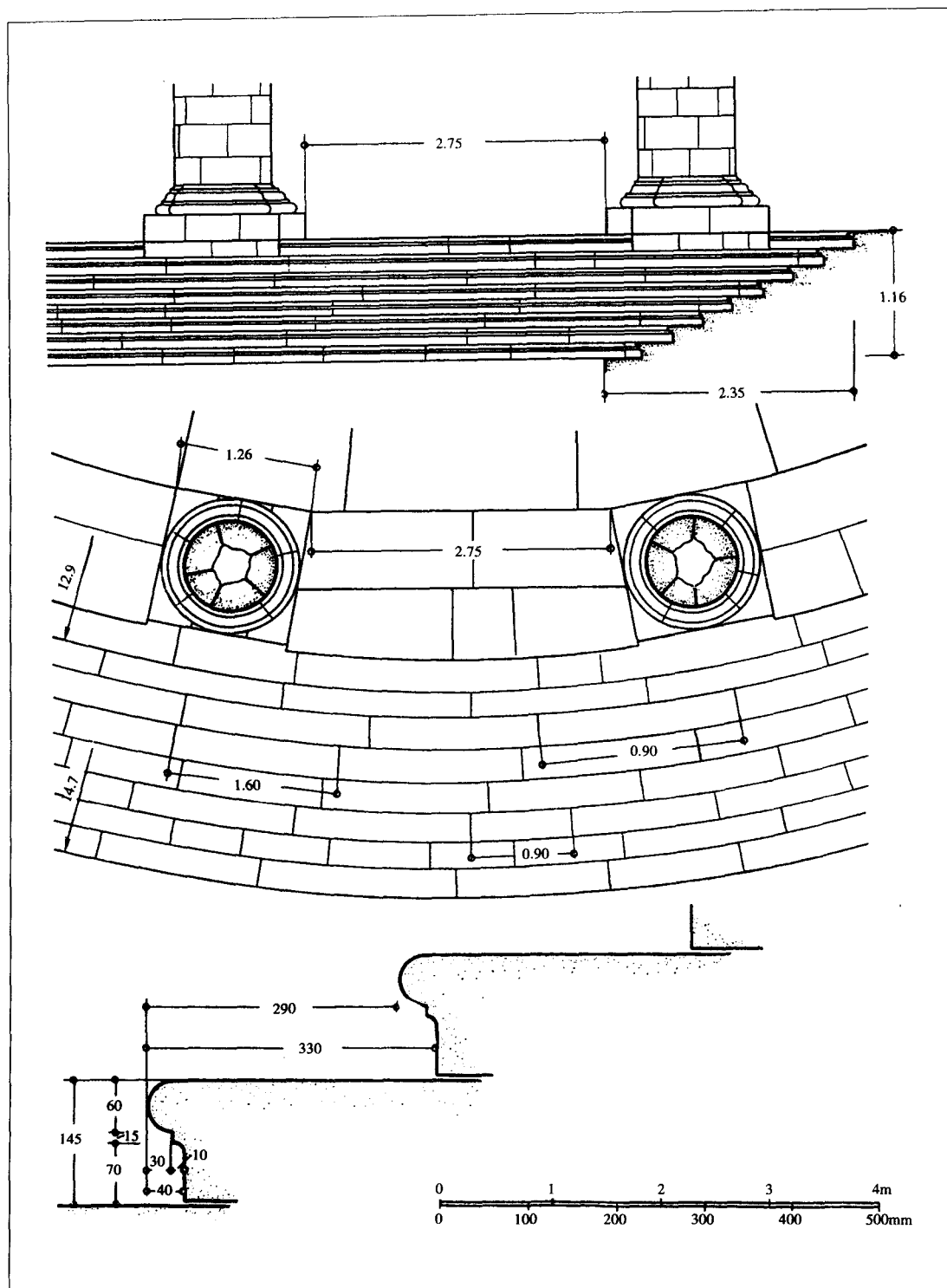
近代钢筋混凝土问世之后,房屋建造的高度不断增加。屋檐构造除特殊建筑物外,已不再用石料或其他块料直接来完成,而是采用钢筋混凝土悬臂构件作为支撑上砌块料,镶以人造石或镶贴石片、陶瓷砖等材料,按要求来完成。探出屋檐的上部,仍需做成散水坡,并以金属板来覆盖。檐头贴面接缝,要密实,不能渗水。在檐头下部还应做滴水槽,这样才有利于保护檐头,延长建筑物寿命。

在檐壁有挑出外墙面做腰线时,如挑出较小时,可用砌筑石料或其他块料来完成。并应注意材料质量和色调,能与墙面同步或协调即可,但同时也要注意采用披水坡度和滴水槽等重要措施,防止雨水流向下部墙体。



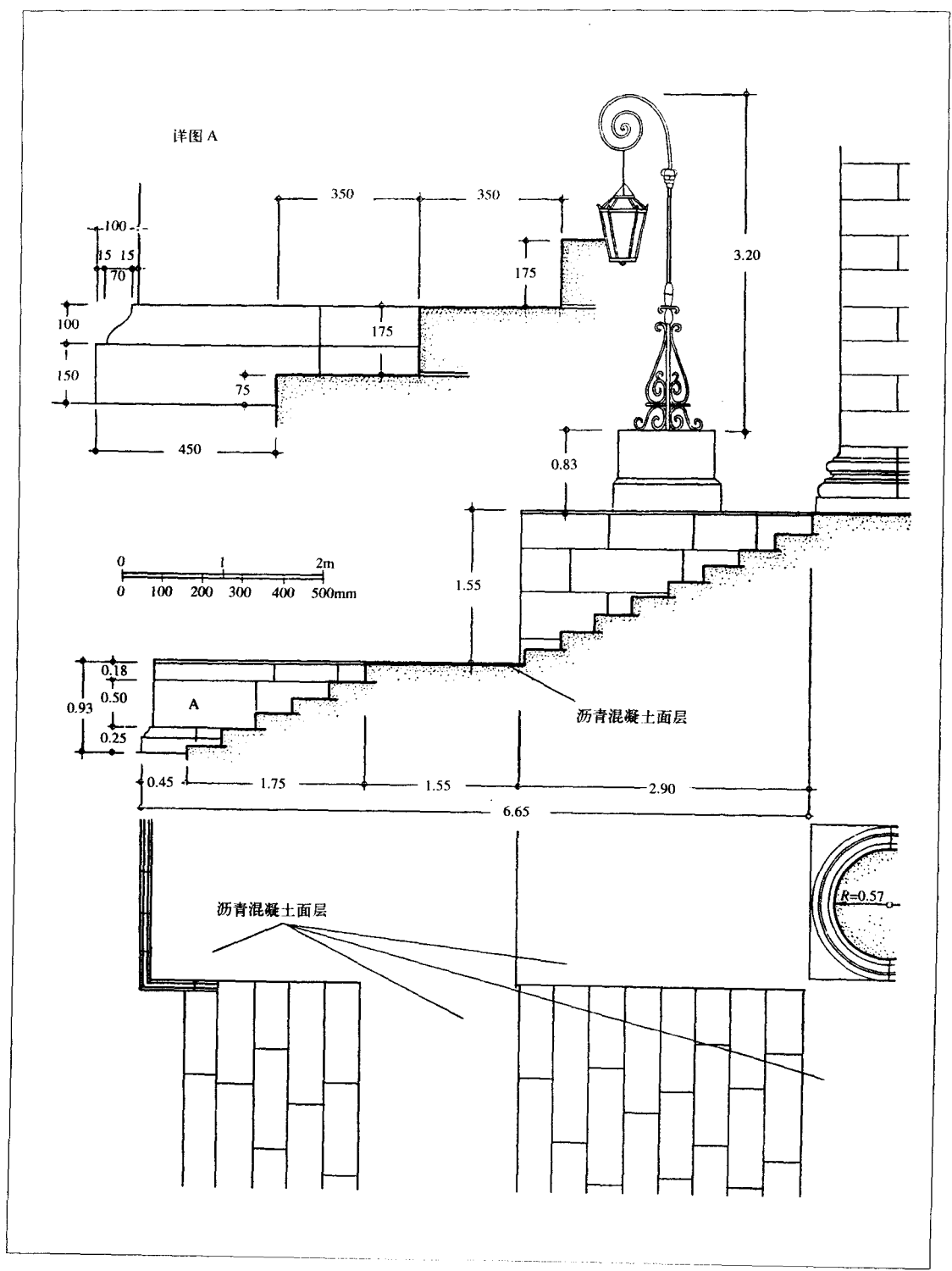
莫斯科市 斯克里福索斯基医院 (1795~1803 年)

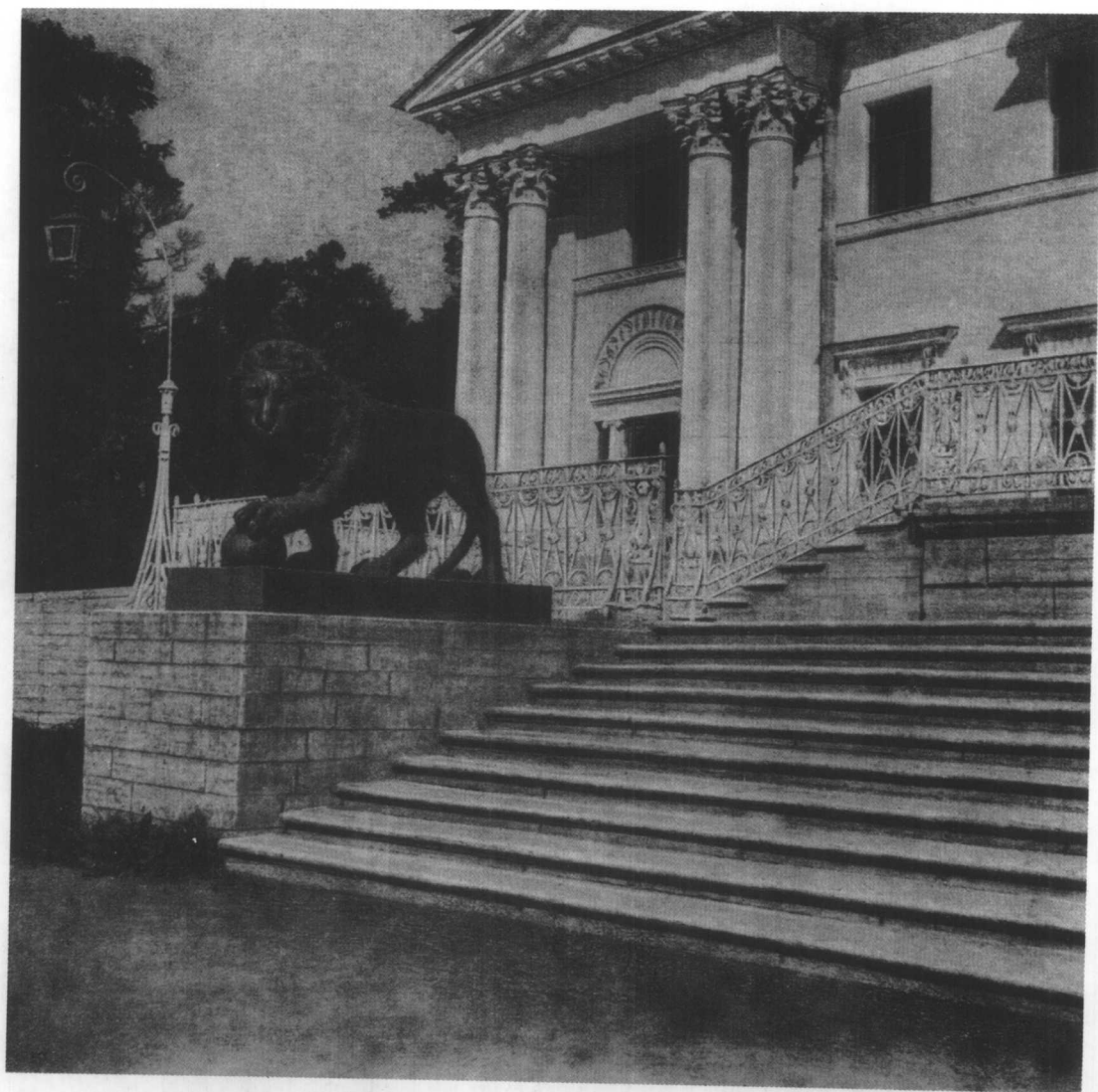
弧形柱廊：台阶为圆形边沿踏步，由砂岩条石砌筑。





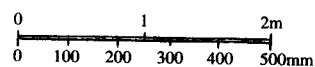
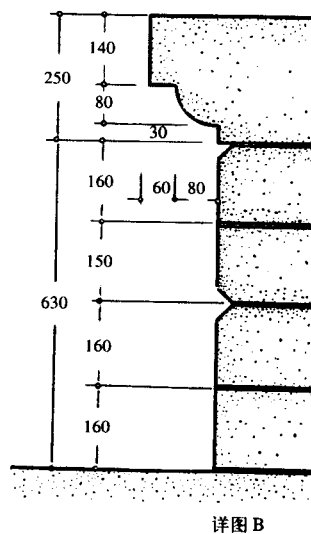
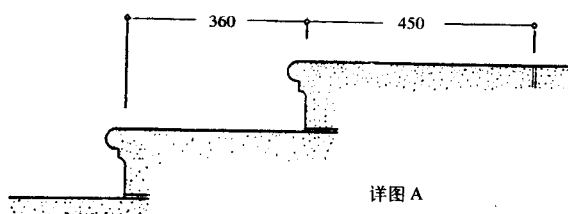
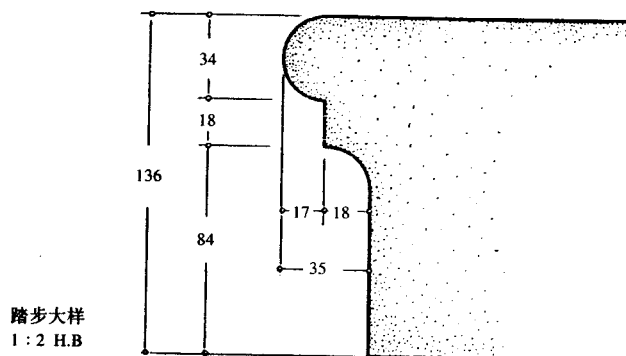
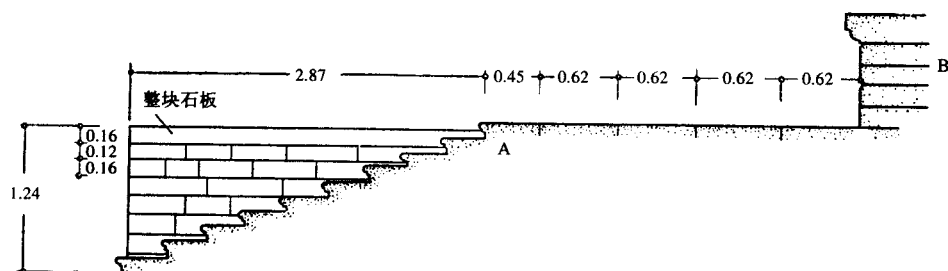
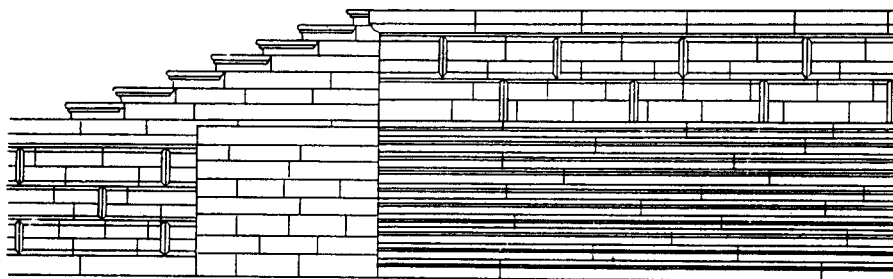
莫斯科市 格拉茨医院 (1823 年)
台阶为直角形踏步, 由砂岩条石砌筑。

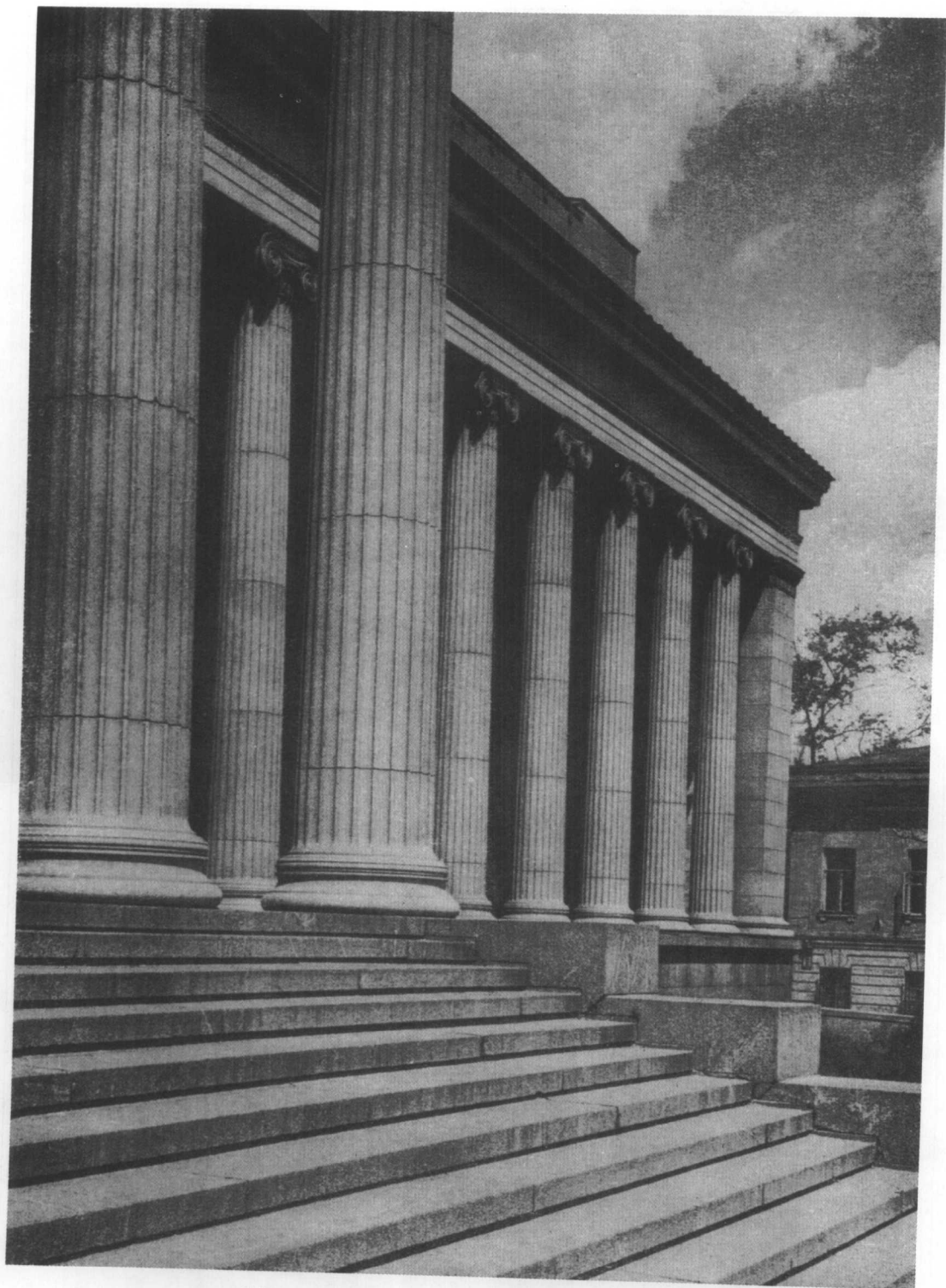




圣彼得堡市 耶拉金宫（1822年）

转向台阶为圆形边沿的踏步，由花岗岩石板砌筑。





莫斯科市 普希金造型艺术博物馆（1912年）
台阶为后沿有上出弧形沿直角踏步，由银灰色花岗石砌筑。

