



工业建筑的建筑设计

登錄號  
16296

# 工业建筑的建筑設計

(战后經驗汇编)

苏联建筑科学院工业建筑研究所編  
建筑工程部設計局譯

江苏工业学院图书馆  
藏书章

中国工业出版社

本书包括有研究工业建筑设计的专门问题的论文，以及总结重工业、轻工业、食品工业等各个部门建筑实践的文章，共十三篇。这些文章论述了苏联在工业企业建筑设计中所积累的有关工业企业在城市中的布置、厂区的规划和建筑、工业建筑物的定型化，以及工业建筑中推行装配化的经验。

本书原名“Архитектура промышленных сооружений”，根据全书内容，译为“工业建筑的建筑设计”。

本书可供设计和科学研究人员、有关高等院校的师生探讨工业建筑的建筑设计 and 建筑艺术问题时参考。

Академия архитектуры СССР Институт промышленных  
зданий и сооружений  
**АРХИТЕКТУРА ПРОМЫШЛЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ**  
**(МАТЕРИАЛЫ ПОСЛЕВОЕННОГО ОПЫТА)**  
Государственное издательство литературы по строительству и  
архитектуре  
Москва · 1956

\* \* \*  
**工业建筑的建筑设计**  
**(战后经验汇编)**  
建筑工程部设计局译

\*  
中国工业出版社建筑图书编辑室编辑（北京佟麟阁路丙10号）  
中国工业出版社出版（北京佟麟阁路丙10号）  
（北京市书刊出版事业许可证出字第110号）  
中国工业出版社第一印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 · 各地新华书店经售

\*  
开本787×1092 1/16 · 印张16 · 字数370,000  
1963年5月北京第一版 · 1963年5月北京第一次印刷  
印数0001—2500 · 定价（10-7）2.25元

\*  
统一书号：15165 · 2150（建工-293）

## 序

在贯彻党和政府关于建筑工业化、降低建筑造价和提高建筑质量的指示，以及关于消除设计及施工中的浪费现象的指示的过程中，在完成苏联共产党中央委员会和部长会议1954年11~12月间召集的全苏建筑工作者会议所规定的任务的过程中，不少设计单位和施工单位根据定型化和工业化的原则，在工业建筑的城市建设-建筑艺术、功能-工艺、建筑技术及经济等方面的综合处理上，积累了丰富的经验。

战后工业建筑设计实践中的若干迫切问题，如工业企业在城市中的分布问题，厂区的规划及建筑问题，工业建筑中的定型设计问题，最近几年成了苏联建筑师协会在莫斯科、哈尔科夫和列宁格勒举行的专门会议和苏联建筑科学院在莫斯科举行的会议研究和讨论的主题。这些问题也在苏联建筑科学院和乌克兰建筑科学院的定期建筑艺术刊物以及专门书籍中作过一些介绍。

为了利用书刊广泛介绍战后工业建筑在建筑艺术方面的经验，使设计工业建筑的建筑师和工程师们掌握其中最好的和最先进的部分，苏联建筑科学院工业建筑研究所决定出版这一本集子。

这本集子的作者除苏联建筑科学院及乌克兰建筑科学院的科学工作人员以外，不少是全苏各个大的国立工业企业设计院的主要建筑师和工程师。这不仅有助于加强建筑科学与建筑实践的结合，同时也使工业建筑设计的最新经验和与之直接相关的工业建筑物的新的建筑艺术处理问题，能在这里获得更为充分和全面的反映。

本书的正文加工和插图整理工作是由建筑学副博士B.M.巴扎尔诺夫担任的；绘图工作是由建筑师H.П.巴克斯特完成的。

苏联建筑科学院工业建筑研究所

## 引 言

苏联正在大規模地进行工业建設。仅仅在战后期間即修复和新建了八千多个巨大的国营工业企业，并且都投入了生产。

在苏联国家預算中，大量的資金是用于发展各个工业部門，并且大部分是用于发展重工业（冶金工业、煤炭工业、石油工业、电力工业、化学工业及机器制造业等），因为重工业，正如第20次党代表大会決議所再一次着重指出的，是国家整个国民經济及国防力量主要的和可靠的基础，是农业、輕工业和食品工业生产增长以及人民福利不断上升的物質基础。加快工业的发展，除了需要大力改建現有的工业企业以外，还需要扩大新的工业建筑的建設規模。

早在苏联共产党第19次代表大会关于第五个五年計劃的指示中便已經指出，在建筑中大力推广能够促使建筑工业化、降低建筑造价和改善建筑物的建筑質量及使用質量的工厂制造的新的先进結構与材料，能保証工业建筑和城市建設的宏偉計劃胜利完成。

苏联共产党中央委员会及苏联部长會議1954年8月19日关于在建筑中发展装配式鋼筋混凝土結構及配件生产的决定，是建筑工业化方針的进一步具体化。这一决定規定要在最近几年中建設400个制造装配式鋼筋混凝土結構及配件的工厂和200个露天預制場，这就为建筑工业化建立了材料生产的基地。

苏联共产党中央委员会和苏联部长會議1954年11~12月間召集的全苏建筑工作者會議与党和政府关于使建筑进一步工业化、改进建筑質量、降低建筑造价以及关于消除設計与施工中的浪費現象的指示，标志着建筑和建筑艺术各方面的发展轉入了一个新的阶段。

全苏建筑工作者會議指出了战后期間在工业建筑、运输建筑、城市建筑和农业建筑方面以及建筑的机械化和工业化方面所获得的一定的进步，同时也揭露了建筑中的一些重大缺点。會議参加者的发言，尖銳而深刻地批評了設計机构和科学机构工作上的缺点，特别是許多建筑师在創作活动上的缺点。

在全体大会与小組会的发言中指出了城市工业布局中的缺点。在那些工业区占很大比重的大工业城市中（例如，鄂木斯克和克拉斯諾雅尔斯克工业区占28%，薩拉托夫占30%，諾沃西比尔斯克占31%，莫洛托夫城占36%，車里雅宾斯克占37%），这些缺点尤为严重。

會議指出許多建筑物的設計不能滿足經济方面的和工业化施工条件的要求。在已編制的定型設計中，常常采用多种形式和多种尺寸的建筑結構及配件。采用大型砌块与大型預制板的装配式鋼筋混凝土結構和配件的定型設計是十分不够的。在工业及运输业建筑物的設計中，还存在着工厂的用地过大、管道过长、主要厂房和輔助厂房的面积和体积过大以及建筑結構的选择不合理等浪費現象。

党和政府的这些关于推广装配式钢筋混凝土、建筑工业化、降低造价及消除设计和施工中的浪费现象的指示，对于工业建筑定型化和统一化的发展发生了重大的影响。

例如，近几年编制了一些黑色冶金企业、采煤企业、区域热电厂及工厂热电厂、重型及中型机器制造企业、装配式钢筋混凝土制品工厂、面包工厂、肉类联合加工厂、谷仓等的单个建筑物和房屋的定型设计；而且，单是由于采用国立冶金工厂设计院编制的黑色冶金工业单独建筑物的定型设计及重复使用设计一项，在1953年及1954年就已经节约了两千多万卢布；由于推广国立火力发电厂设计院编制的定型设计和广泛利用该院编制的重复使用设计，能使设计时间缩短30~40%，降低设计及施工费用。

这些工业建筑定型设计的特点就在于它们是由许多国立设计院根据不同的工业部门及各种不同的生产用途加以编制的，定型设计的名目很多，而根据某一定型设计建造的工程数量却很少（有时只有数十项工程，甚至几项工程），这样，就大大限制了统一化的可能性，从而也限制了施工工业化的可能性。

因此，在工业建筑范围内，除了进一步扩大个别工业部门和不同生产用途的建筑物的定型化以外，还迫切需要创造出一些所谓通用定型设计，根据这种设计可以建成能满足各种不同生产要求的厂房和建筑物。这是进行全国规模工业建筑定型化的基础。

编制工业建筑通用定型设计的工作直到最近还多半带有试验的性质，而且只是在1954年才对一些机械车间、机械装配车间、锻造车间、锅炉焊接车间以及适用于多种重型及中型机器制造业的钢结构车间的单层厂房进行了定型化及统一化。这一类车间以前使用的具有多种建筑参数的650种设计，被缩减为26种建筑参数统一轮廓草图。在轻型机器制造业、仪器制造业、无綫电及电气工业、轻工业、食品工业等企业的多层生产厂房定型化和统一化方面，也进行了类似的工作。

苏联共产党中央委员会及苏联部长会议关于在建筑中发展装配式钢筋混凝土结构及配件的决定指出“……必须在建筑实践中推广适用于各种工业部门的单层及多层的新式通用工业厂房……”，根据这一决定，1955年编制了下列定型设计：

1) 装配式钢筋混凝土结构单层生产厂房，跨度18及24米，柱距6米，高度及荷载均统一，桥式吊车起重量为5~30吨，总面积为1万~1.6万平方米。

2) 四层及五层装配式钢筋混凝土结构生产厂房，柱网6×6米，宽36米，高度及荷载均统一，并且考虑了将生产车间和辅助车间、生活间、办公室以及库房布置在一幢房屋内。

但是，所有这些定型化的工作还是极其不够的，并且远远不能适应工业建筑的规模和建筑工业化的需要。根据定型设计兴建的工业建筑为数很少（1952年—7%，1953年—12%，1954—14%），就可以证实这一点。

直到现在，定型化主要还只涉及到单个的生产厂房及辅助厂房（除少数例外，如热电站），还没有推广到整个工业企业的总体设计中去。

虽然装配式钢筋混凝土结构早在第一个五年计划期间就已经在苏联许多巨大的单层和多层工业厂房及建筑物的建筑中得到成功的利用，但是战后年代工业建筑中装配式钢筋混凝土结构的比重却相对地减少了。不久前的装配式钢筋混凝土制品目录，实际上只局限于便于在工地上制造的屋面板、梁、横梁及柱子的范围内。在工业厂房的墙壁围护

結構方面，磚的采用占着优势。1955年在这一方面获得了巨大的成就，这表现在一些为重工业、輕工业及食品工业等部門編制的定型設計中。例如，在編制上述机器制造厂生产車間单层厂房定型設計以及多层通用生产厂房定型設計时，就采用了装配式鋼筋混凝土承重結構(基础、柱、橫梁、屋面、楼板)及大型混凝土砌块的牆壁。1955年曾經用大型預制板在乌克兰建成了一所区域热电厂，在莫斯科建成了一所冷藏庫。

随着装配式鋼筋混凝土制品工厂的投入生产，装配式鋼筋混凝土制品在工业建筑中的应用将会扩大。因此，在装配式鋼筋混凝土工业厂房和建筑物的定型設計中，設計工作者应力求使定型尺寸和主要建筑参数(柱距、跨度、高度)尽量統一化，使結構及建筑艺术配件簡單化，从而保証它們能在工厂中順利的制造。

党和政府指責了在建筑艺术方面以及在城市建設方面存在的非生产性开支过大和浪費国家資金的严重錯誤。过分裝飾外表而不注意建筑的經濟，不注意房屋內部的平面布置，忽視現代的技术、材料和建筑工业化方法等現象严重地表现在居住及民用建筑中，工业建筑也是一点也沒摆脱这种情况。

战后年代在工业建筑物的建筑艺术方面，曾經采用过一些古典的手法与形式，它們既与現代建筑的工业化施工方法相矛盾，也使苏联社会主义企业的建筑艺术面貌受到了歪曲。这一点在某些水工建筑物(特别是伏尔加—頓河通航运河的建筑物)以及阿尔明尼亚和烏茲別克等共和国的某些輕工业和食品工业工厂的建筑艺术处理上表现得特別明显。

党和政府要求建筑师們彻底地改进自己的工作，提高建筑物的設計質量，改进城市规划及城市建設的質量，要求他們特別注意所設計的建筑物的經濟性，求得最大限度的装配化，并在建筑中广泛推行定型化及統一化。所有这些要求对于在工业建筑設計部門工作的建筑师們当然是不能例外的。

这本“工业建筑的建筑设计”，闡述了战后在工业企业設計中积累的，有关工业企业在城市中的布置、厂区的规划与建筑、工业建筑的定型化和統一化，以及在工业建筑中推行装配化的經驗。这些經驗的闡述一部分是从一般地研究上面几个問題的观点出发，另一部分是从考虑重工业、輕工业和食品工业各部門的专业特点出发的。

文集的作者力求闡明所有在战后設計中获得的先进的、在今后工业建筑中可加以利用的經驗，并指出目前还存在的一些重大缺点。这些缺点的克服，将为更广泛地推广工业化的方法、提高建筑質量和降低建筑造价鋪平道路。

A. 費申科, И. 馬吉定

# 目 录

序

引 言

## 工业建筑設計的一般問題

有关战后建筑中工业建筑物建筑艺术的若干問題.....( 1 )

乌克兰苏維埃社会主义共和国战后工业建筑中的建筑艺术实践.....( 42 )

机器制造厂单层生产厂房的定型化.....( 73 )

多层生产厂房的定型化.....( 97 )

## 各个工业部門的企业和建筑物的建筑設計

煉焦化学工厂的建筑艺术.....(117)

重型机器制造厂的建筑艺术.....(132)

水电站的建筑艺术.....(144)

区域热电厂和城市热电厂的建筑艺术.....(158)

工厂热电厂的建筑艺术.....(172)

紡織企业的建筑艺术.....(183)

面包、糖果及酿酒工厂的建筑艺术.....(199)

肉类及奶类食品工厂的建筑艺术.....(215)

谷仓的建筑艺术.....(235)



# 有关战后建筑中工业建筑物 建筑艺术的若干问题

工业建筑设计院总建筑师 B.梅斯林  
建筑学副博士

在战后年代里，修复和新建了大量的大型工业企业，并且都投入了生产。这就说明苏联在工业建筑方面取得了巨大的成就。但是，正如苏联共产党中央委员会和苏联部长会议1954年12月召开的全苏建筑工作者会议所指出的，在建筑事业中仍然存在着许多缺点。在许多情况下，由于建筑工程是运用陈旧的方法和主要是按单独的设计来施工的，因而进度缓慢、造价昂贵、质量不高。在工业建筑中，发生过毫无根据地加大厂区面积与管道长度及厂房与建筑物的面积和体积的现象，以及不正确地运用古典的建筑艺术形式的现象。

由于规定在最近期间内要进一步发展重工业，并且要在发展重工业的基础上发展其它工业部门，这就要求总结战后的建筑经验，以便在今后的设计和施工中，能运用其中最先进的经验。

\* \* \*

随着工业企业的发展，城市也会得到发展。因此，很自然，苏联的各个城市（其中绝大多数在作为工业中心发展着）对工业建筑的发展极为关心。许多被德寇破坏的城市，它们的恢复就是与工业建设密切联系着的。

苏联工业建筑的特点就是工业企业要占用很大一部分城市建设的物质。例如，明斯克就是在大规模工业建筑的基础上得到迅速恢复的。象乌里扬诺夫斯克、库塔依西那样的一些古老城市的发展，以及象苏姆爱依特、鲁斯塔维那样的一些新城市的出现，也都是与这些城市中的工业建筑有着密切的关系。

为了尽量缩短工人到企业的交通路线，并避免大量使用运输工具，最好按照整个城市总的发展规划，使居住街坊靠近工业企业。如果脱离已经形成的城市来建设工业企业，则在一切情况下都必须使城市的工业部分和居住部分最合理地联系起来。

苏联的城市建设工作，根据为居民创造最好的劳动、生活及休息条件的原则，在合理地布置城市的居住区和工业区方面，已经积累了丰富的经验。工业建筑不应当布置在市中心或没有秩序地布置，阻塞通向城市的通路；此外，工业建筑不应使城市与河流隔绝，以及弄脏水源和空气。

但是，在战前时期的城市建设实践中，曾发生过一些违反上述各项原则的情况。其中最具有代表性的、在城市建设实践中有过不可忽视的影响的现象，就是工业企业与现有城市的间隔太远，比卫生条件所要求的还要远得多。在这种情况下，就出现了一些在某种程度上脱离了历史上已经形成的城市的居住区。在小的企业附近，出现了一些小居住区。在工人数量很多的企业附近，例如在高尔基汽车厂、乌拉尔机器制造厂、下塔吉尔车辆制造厂及其它许多工厂附近，都出现了大居住区。这些居住区的划规、建筑和公共设施都比旧城市区更完善。但是，将它们这样布置总是有缺点的。

新的居住及民用建筑靠近工业建筑的自发倾向，妨碍了过去作为商业中心（在大多数情况下）而形成的旧城市的改建。在旧城市的周围形成许多与新工业企业相关的“卫星”城，对于经济地利用城市的用地、提高其建筑密度、缩短道路和工程管线的长度、绿化以及降低市区的开拓费和维持管理费，都是不利的。

只有在集中建筑时，才可能充分地保证城市具有各种现代福利设施。使企业与城市居民区相隔很远，超过卫生标准的要求，不但影响了许多城市的发展，而且也影响了工业建筑本身，它们得不到城市建设原则在建筑密度和建筑顺序方面以及厂区与街坊的平面联系方面的协调。此外，过高的卫生间隔标准在这方面也产生了不好的影响。

在战后的建筑实践中，工业的作用是当作城市形成与城市建设中有决定性意义的要素来考虑的。在1951和1954年的卫生标准中，将卫生防护间隔减小了二分之一。这样就可以使工业企业靠近居住区，并将新建工业的居住建筑及民用建筑布置在城市范围内。

当选择新工业建筑的用地时，应当考虑在企业的施工期间和使用期间均能尽可能利用原有建筑物和管道，并且还应使新的工业建筑和与之有关的居住及民用建筑按全城的规划所要求的发展方向来进行。例如，在高尔基城的新的工业建筑和与之有关的居住及民用建筑的布置，就考虑到未来工业区与旧城市的汇合。在乌里扬诺夫斯克，兴建工业建筑时考虑了新居住区能进一步扩展。库塔依西城汽车工厂的位置保证了居住区按照城市需要的方向发展。在埃里温新建的工业企业则配置在需要改建和增建的城市街坊内。

当确定工业企业在城市平面图上的位置时，除了其它因素外，尚应以生产有害性的等级和与此有关的工业同城市居住街坊之间的卫生防护间隔的宽度为先决条件。

根据苏联建筑科学院公共建筑及工业建筑研究所所编制的城市建设分类办法的规定，卫生防护间隔的宽度为50或100米的企业，可直接配置在居住街坊内。卫生防护间隔为300或500米的企业，可配置在城市的周围，形成城市的工业区。须距城市较远，卫生间隔的宽度需要1000米的企业可构成独立的工业建筑区。

城市建设对工业企业在规划和建筑方面的要求，应根据工业企业在城市平面图上的位置来确定。

直接位于城市居住街坊内的企业，必须沿城市街道的红线布置。在这里敷设铁路引入线是极不妥当的，在许多情况下甚至是完全不可能的。有时，厂房立面装饰所用的材料也是有限制的。

对于布置在城市工业区内的企业，工厂朝向居住街坊方面的建筑和绿化以及城市干线与工厂干线的配合，具有很大的意义。

对于距离城市相当远的企业，需要明确地布置引入干綫和入口。在这种情况下，工厂可以有自己的、与城市无关的规划和建筑体系。

在任何情况下，卫生防护地带都具有最重要的意义，它是由工业企业来负责綠化的。

在建筑实践中，防护間隔地带的設計往往是不现实的。其所以不现实，是因为防护間隔地带的建立及维护管理需要相当大的費用。根据种植果园的丰富經驗，可以利用防护間隔地带作为有收益的种植区，并在企业內建立經營該种植区的附屬果园或单独經濟核算的农場。

城市的居住用地和工业用地在建筑和规划上的最好协调的获得，对于恢复、改建及新建三类企业，条件是大不相同的。在已經形成的建筑区内或在未开拓的地区內兴建企业，这些条件也是不同的。最后，这些条件对于一个单独的企业或对于构成一工业区的多个企业来说，也是不同的。

在新开拓地区上設計工业区，在建筑方面和城市建設方面具有最充分的优越条件。

战后在設計这类企业的实践中，有两种較好的规划方法：一种是使居住建筑和工业建筑平行发展；另一种是将工业企业布置在自城市居住区延伸的干綫兩側。

图1所示为居住建筑和工业建筑平行发展的区域规划。居住街坊是沿着河流布置的（空出河滩，准备在修筑起濱河路之后，在河岸滩上布置一个公园），它与工业区以卫生防护綠化地带隔开。联系新工业区与原有城市的公路通过居住街坊靠近工厂的部分。敷設在企业后面的铁路干綫保证了运输引入綫便利地从場地的背面通到每一場地。用綠化洼地作为各企业之間の間隔，同时也作为工业区后面地区的泄水道。在这个工业区的平面布置系統中，創造了城市未来居住街坊和工业企业同时发展的最良好的条件，保证了它們之間有近便的交通联系。

图2所示为在从城市居住区引伸的干道兩側布置工业企业的区域规划。联系新建居住区与原有城市的主要干綫，象一条寬闊的綠化林蔭走廊，延伸到工业建筑的深处。为工业企业服务的铁路运输是用敷設两条平

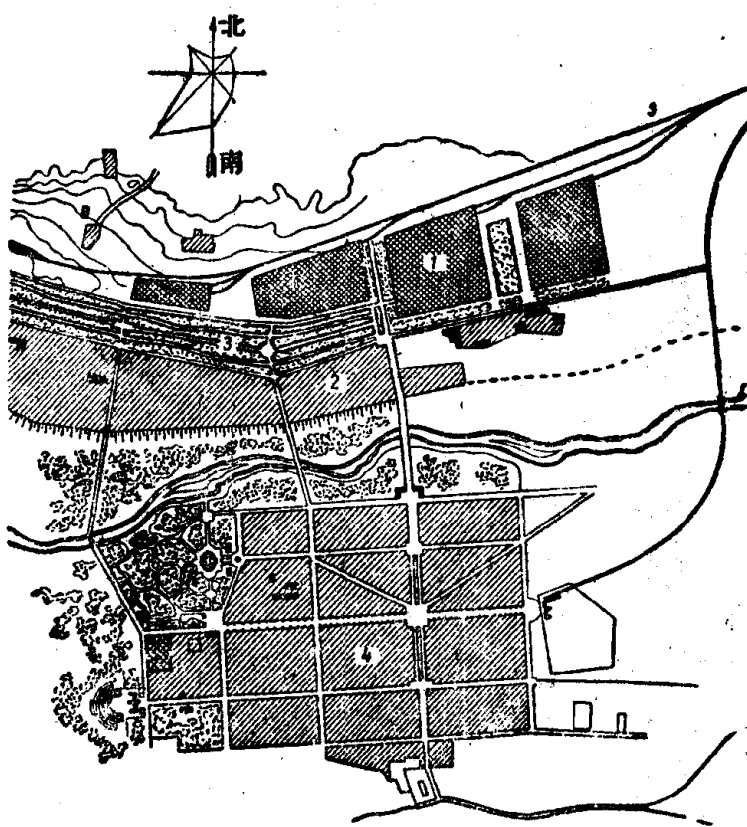


圖1 居住建筑和工业建筑平行发展的工业区规划

- 1—新工业企业； 2—新居住街坊； 3—卫生防护地带；  
4—原有城市； 5—铁路

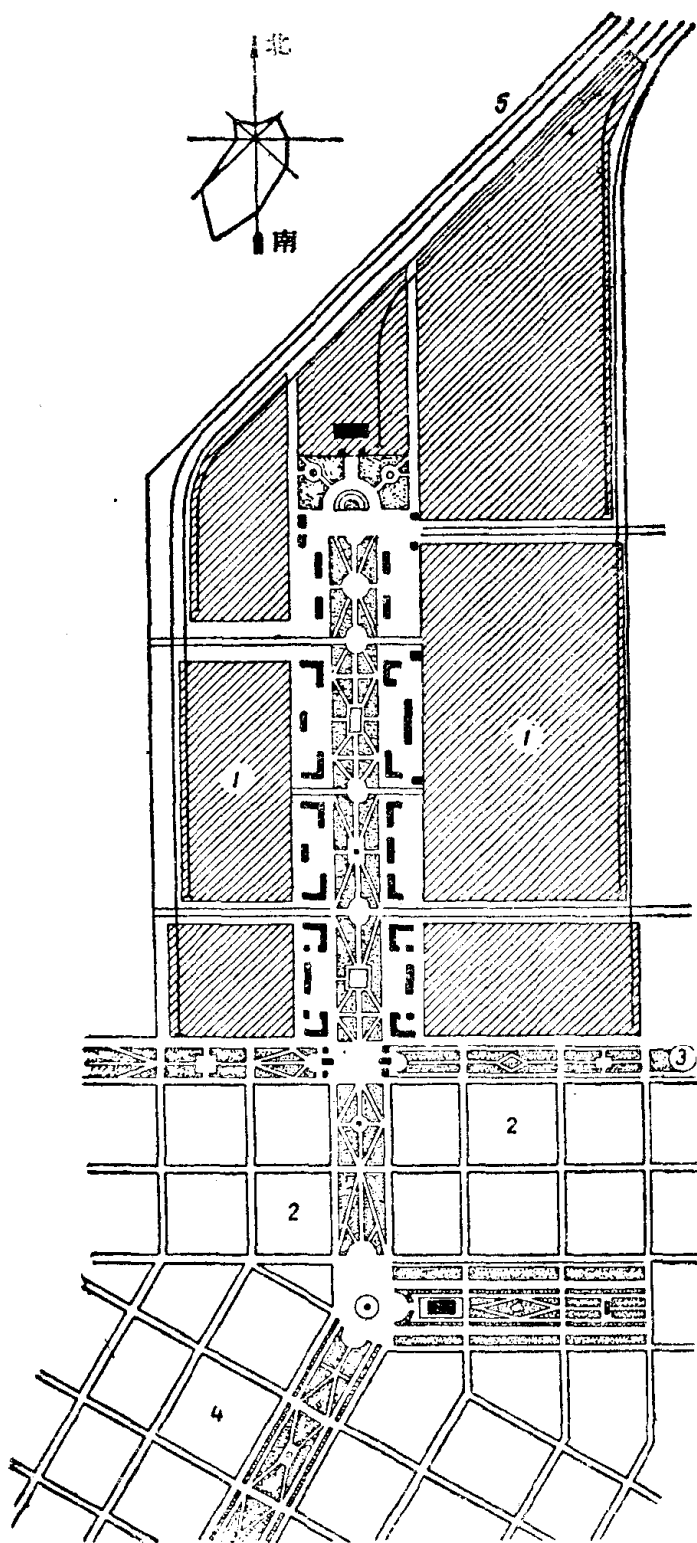


圖 2 在从城市居住区延伸的干道两侧布置工业企业的区域规划

1—工业企业；2—新居住街坊；3—卫生防护地带；  
4—原有城市；5—铁路

布置在居住街坊中的工业企业和工业建筑物，对于整个城市的建筑艺术面貌，具有很大的影响。

行引入綫来組織的。城市的居住部分和工业部分有足够的間隔，并且它們都具有充分的独立发展的可能性。由于从城市到工业区的道路組織得很好，因而也保證了它們之間的交通联系非常便利。

如果工业区内是布置許多生产有害性等級相同的企业，可以采用第一种方法。如果布置的是許多生产有害性等級各不相同的企业，則采用第二种方法是更适当的。工业建筑空間布置的发展使企业可以按卫生特征分类布置，以便将无害的企业布置在靠近居住街坊的地方，将生产有害性最大的企业布置在較远的地方。

在战后城市工业区工业企业的設計中，有着許多城市居住建筑和工业建筑的平面布置协调良好的范例。布置在新市区内的两个大型机械制造厂的实例，在这方面就是有代表性的。

在第一个实例(图 3)中，寬闊的林蔭道将市区的广场与厂前区连接在一起。厂前区位于从旧城市通来的公路的轉折处。通向工厂的汽車及馬車运输道路不穿过厂前区。在沿林蔭道从城市走向工厂时，可以看到前面設有出入口的办公楼。

在第二个实例(图 4)中，城市新居住区的主要干綫也伸入到工业区，成为工厂的主要干綫。次要的城市干綫也同样延伸到工业区。主要干綫主要供工人通行，次要干綫則主要供汽車及馬車使用。在工厂的正面沿着分隔工业建筑与居住建筑的林蔭帶，布置了最大的、工作繁重的、不需与铁路联系的无有害物排出的車間。

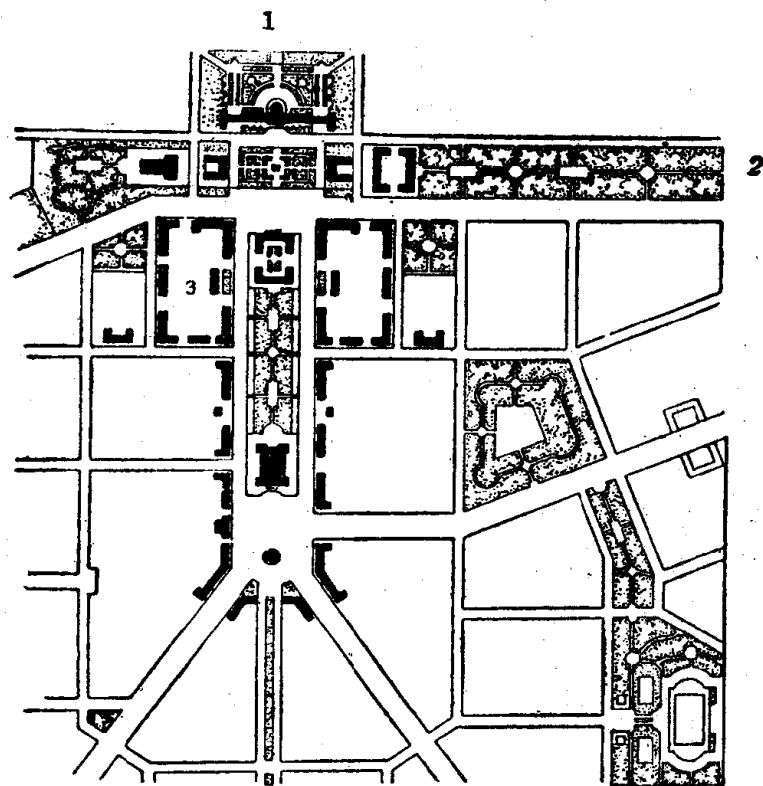


圖 3 居住区与工业区的建筑平面布置相协调的实例  
 1—厂前区；2—卫生防护地带；3—居住区；4—居住区广场。

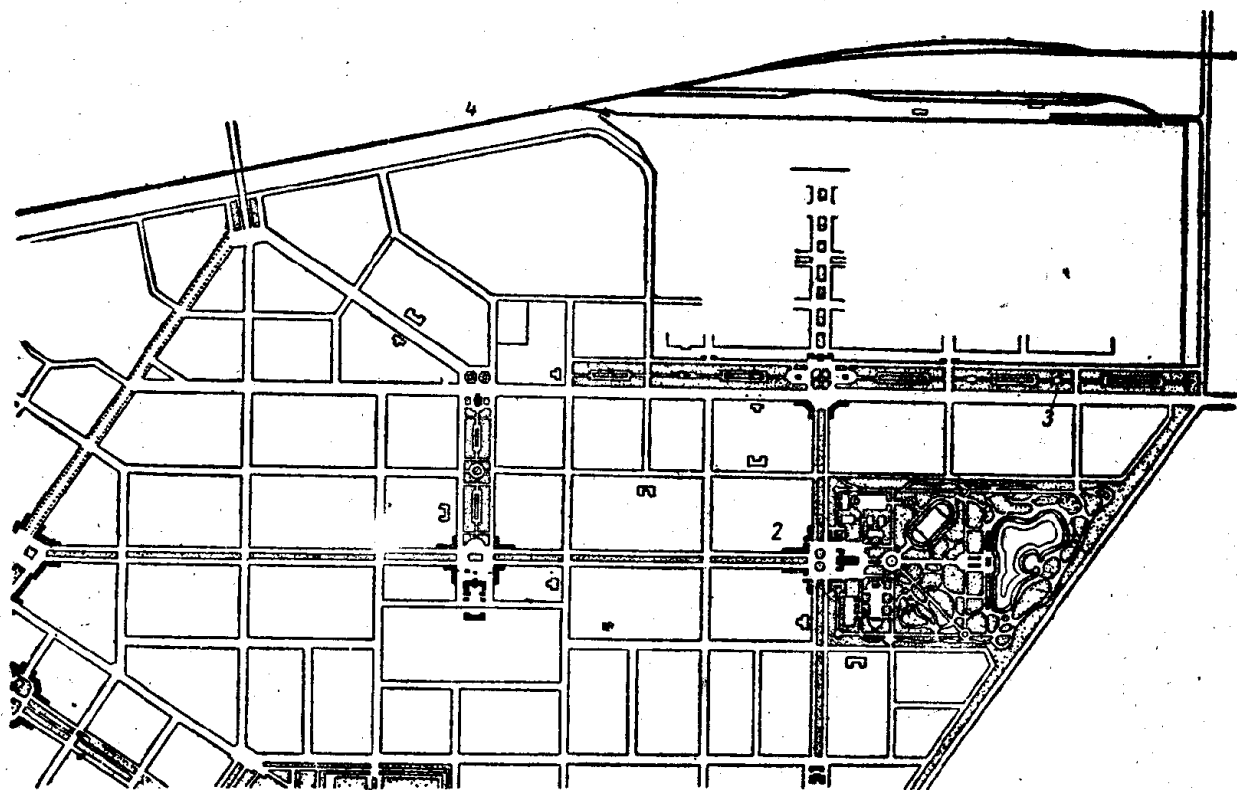


圖 4 居住区与工业区的建筑平面布置相协调的实例  
 1—工业企业；2—居住区；3—卫生防护地带；4—铁路

可以举占用市区一个很大街坊的灯泡工厂作为这类城市建筑的实例。工厂的改建规定要添建两层楼。在改建以前，工厂的主要入口是在拐角处。在改建工厂和重新布置工厂周围的城市居住区以后，将主要入口移到厂房的中央部分，这样能便利所有车间工人的出入。进入厂房须经过生活间，生活间系作为厂房的单独附属建筑布置在庭院内。

图 5 和 6 所示肉类加工厂是在城市中布置工业企业的另一实例，这个工厂位在其它一些食品企业的中间。虽然市区这一大片地段的城市建设工作已进行了许多年，但是到现在还是不够规则的。然而这一工业街坊地区却是一面朝向通入城市的铁路线，另一面朝向城市的重要干道。肉类加工厂的改建，改善了过去所形成的情况。工厂各主要厂房

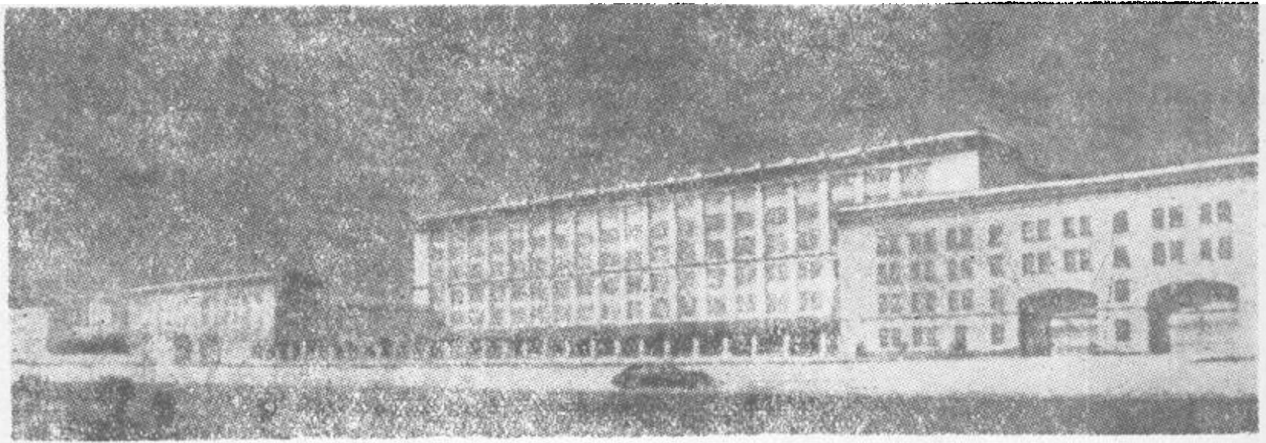


图 5 莫斯科肉类加工厂，透视图（建筑师H.基姆）

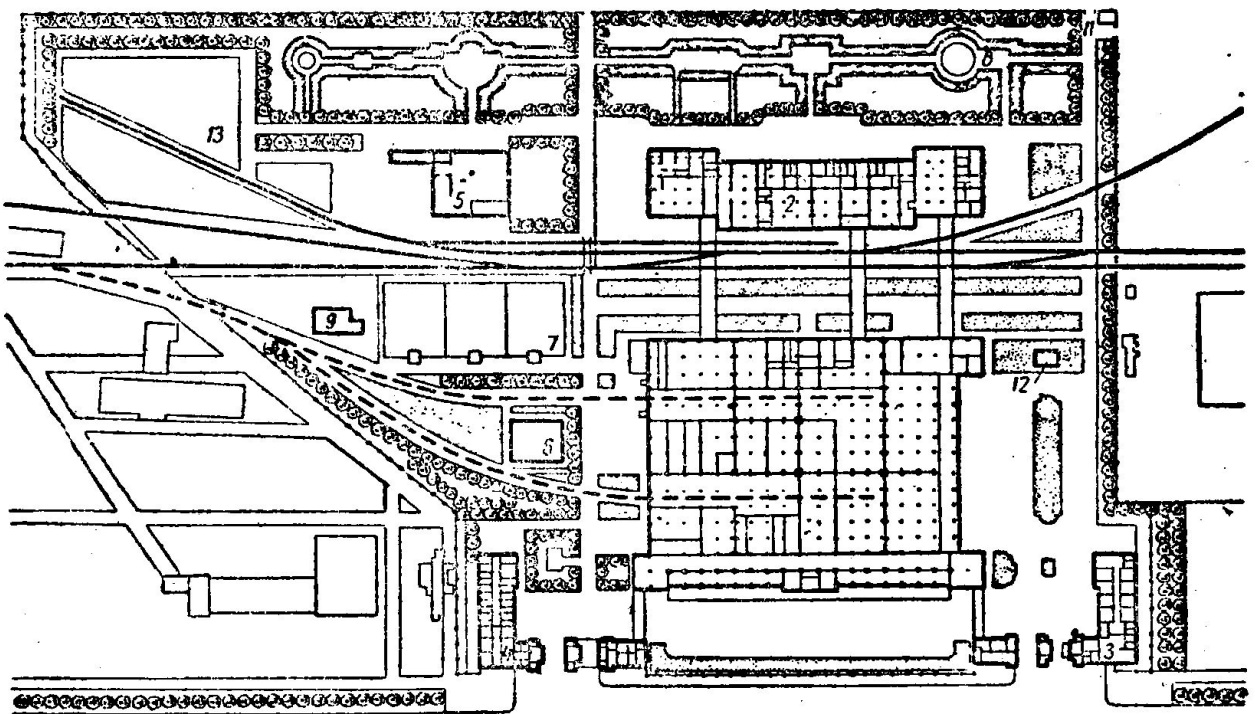


图 6 莫斯科肉类加工厂，总平面（建筑师H.基姆，工艺师C.布扬诺维尔，结构师И.马曼利克）

- 1—主要生产厂房； 2—次要生产厂房； 3—生活间； 4—行政办公楼； 5—锅炉房； 6—变压器间；
- 7—冷却池； 8—自流井； 9—氨贮藏库； 10—内燃机车车库； 11—门卫室； 12—集油池； 13—燃料仓库

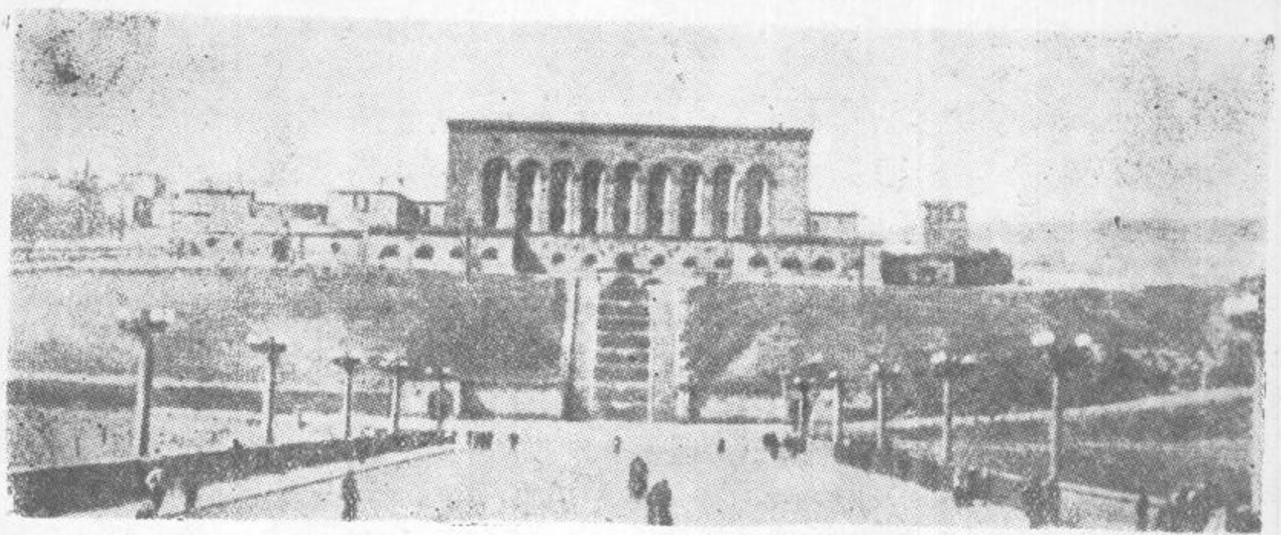


圖 7 埃里温白兰地酒工厂，从桥上远眺（1953年摄）（建筑师O.馬尔卡良）

明确的对称布置，赋予城市整个工业街坊的建筑以井井有条的效果。体积巨大的六层楼主厂房将是周围所有建筑的重心，而城市街道的美化设施及绿化则可遮住较小的旧厂房的一些缺点。肉类加工厂各主要厂房将用陶瓷饰面，以便与周围的城市建筑相协调。

埃里温白兰地酒工厂可作为城市建设中布置新工业企业的例子。但是，它的建筑艺术处理是古老的，到工厂的通路也装饰得太过分（图7）。

对于布置在居住街坊中间并与城市建筑直接相毗连的工业企业，通常将通向企业的入口与通向工厂某一主要厂房的入口合而为一。

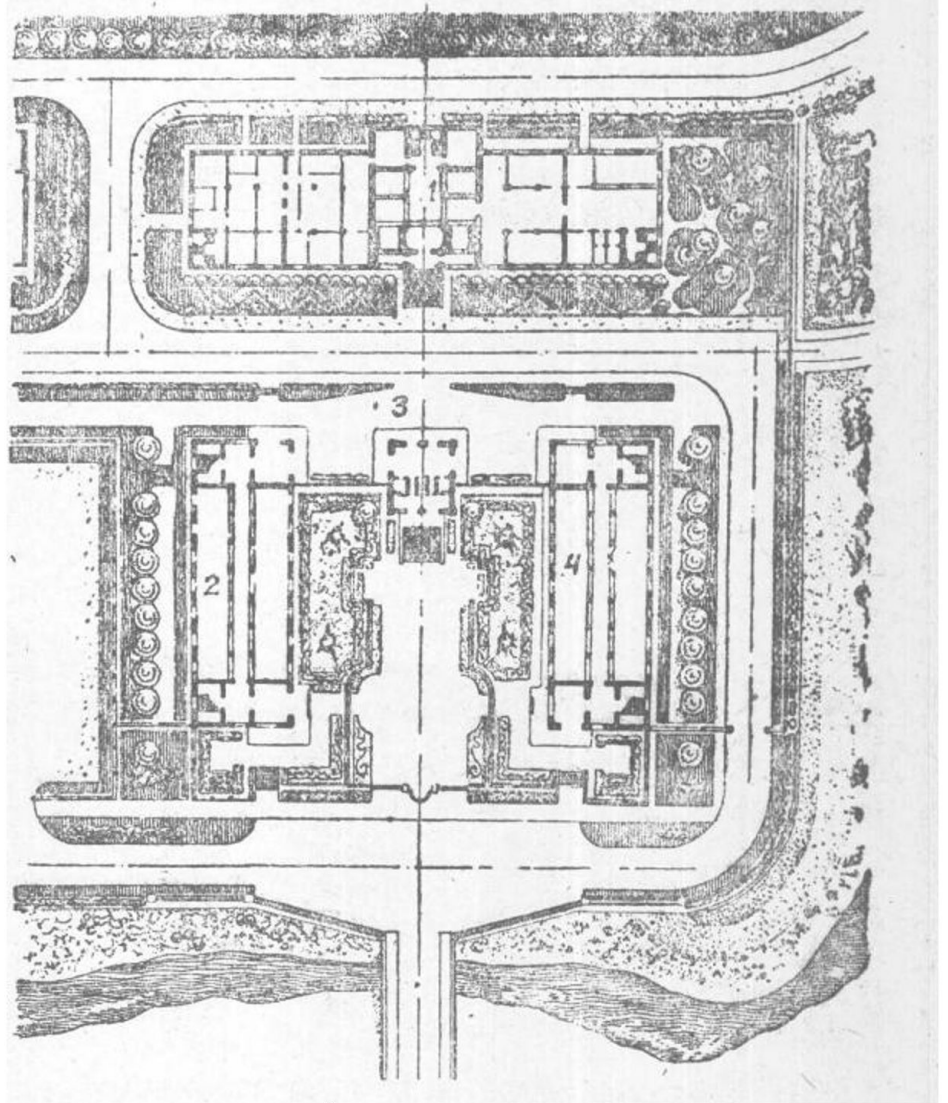


圖 8 选矿场的厂前区，入口枢纽的平面布置  
（建筑师A.苏雷夫；B.兹拉托里斯基及A.陀洛菲耶夫）  
1—调配办公楼；2—工厂办公大楼；3—出入口；4—试验室

当企业布置在工业区内或城外时，一般总是用厂前区使工业建筑与居住建筑联系起来。

以前采用的做法，厂前区的面积和布置在厂前区的房屋的面积是过大了。这样就使厂前区的布置脱离实际。近几年来，厂前区面积大大地缩小了，现在，中型厂及大型厂的厂前区面积都不超过2,000~3,000平方米。

目前在厂前区仅建筑有若干服务房间的出入口楼和设有社会团体办公室的工厂办公楼。在个别情况下，厂前区的建筑中还包括有食堂及配餐间、联合学校、试验室等房屋。企业的大小决定着这些房屋的体量，也从这些房屋与周围建筑相配合的观点决定它们的层数及位置。

图8所示为某一工厂的厂前区设计。在分隔居住区和工业区的河流上，有一座桥通向不大的厂前区，在厂前区的中央布置有出入口楼。厂前区的两侧建有办公楼及试验室楼。其后较高的台地上布置了一所调度办公楼，从桥上展望时它是视线的终点。

对于小型企业，最好是把厂前区的全部房间组合成一幢房屋，避免形成很多单独的小建筑物。

库塔依西汽车厂的出入口(图9, 10)可作为出入口设计的优良范例。

B. A. 维斯宁建筑设计室根据国立石油工业企业设计院的任务书，参照厂前区建筑的许多个体设计的实例，编制了工厂行政管理区的定型设计。参照重复使用的单独房屋及建筑物(工厂办公大楼，试验室，食堂，出入口，消防车库，煤气中毒急救站，汽车库)的设计，编制了厂前区规划和建筑的方案(图11)。行政区各主要房屋对称配置，是建筑的基本原则。在各个方案中，工厂办公楼均布置在中心轴线上。试验室、警卫队宿舍、

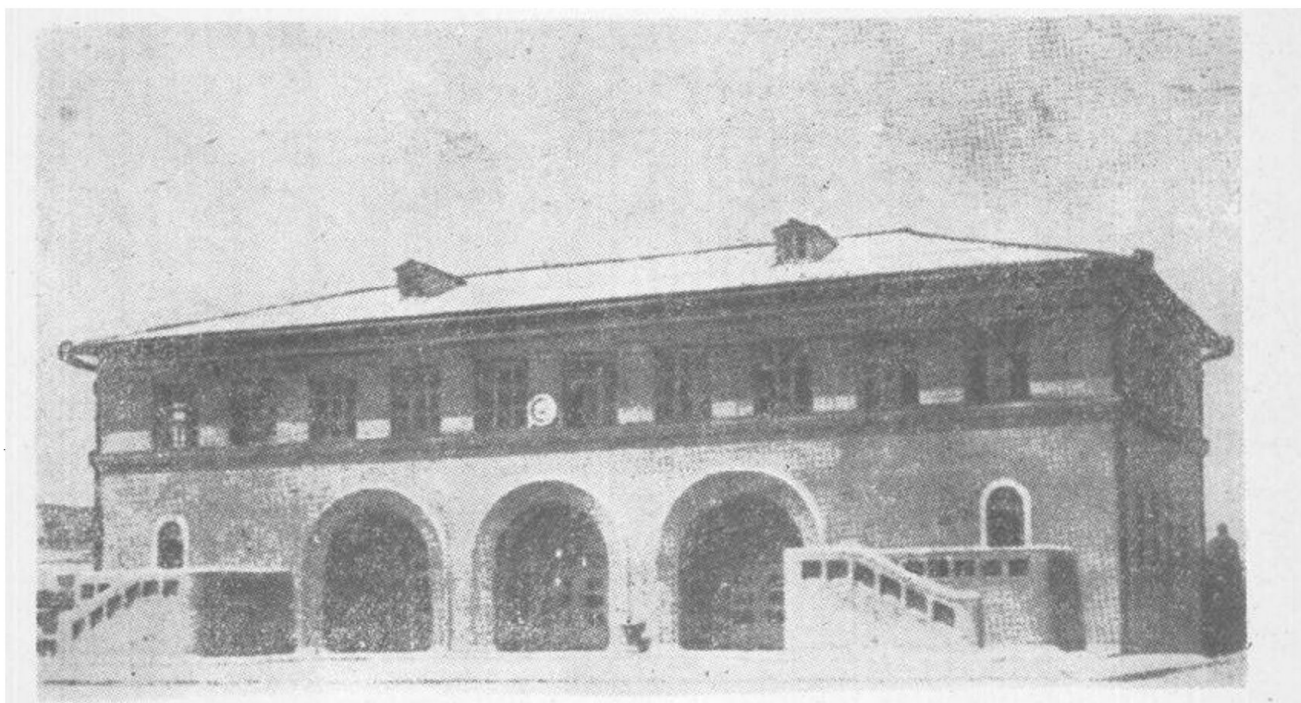


图9. 库塔依西汽车厂的出入口全视图(1954年摄)(建筑师M.米拉密德)

出入口及食堂等房屋，均系对称地布置，正面尺寸相同。这些平面布置方案使得在初步设计阶段中就能够确定布置工厂全部辅助建筑物所需要的用地。这个行政区是以统一的



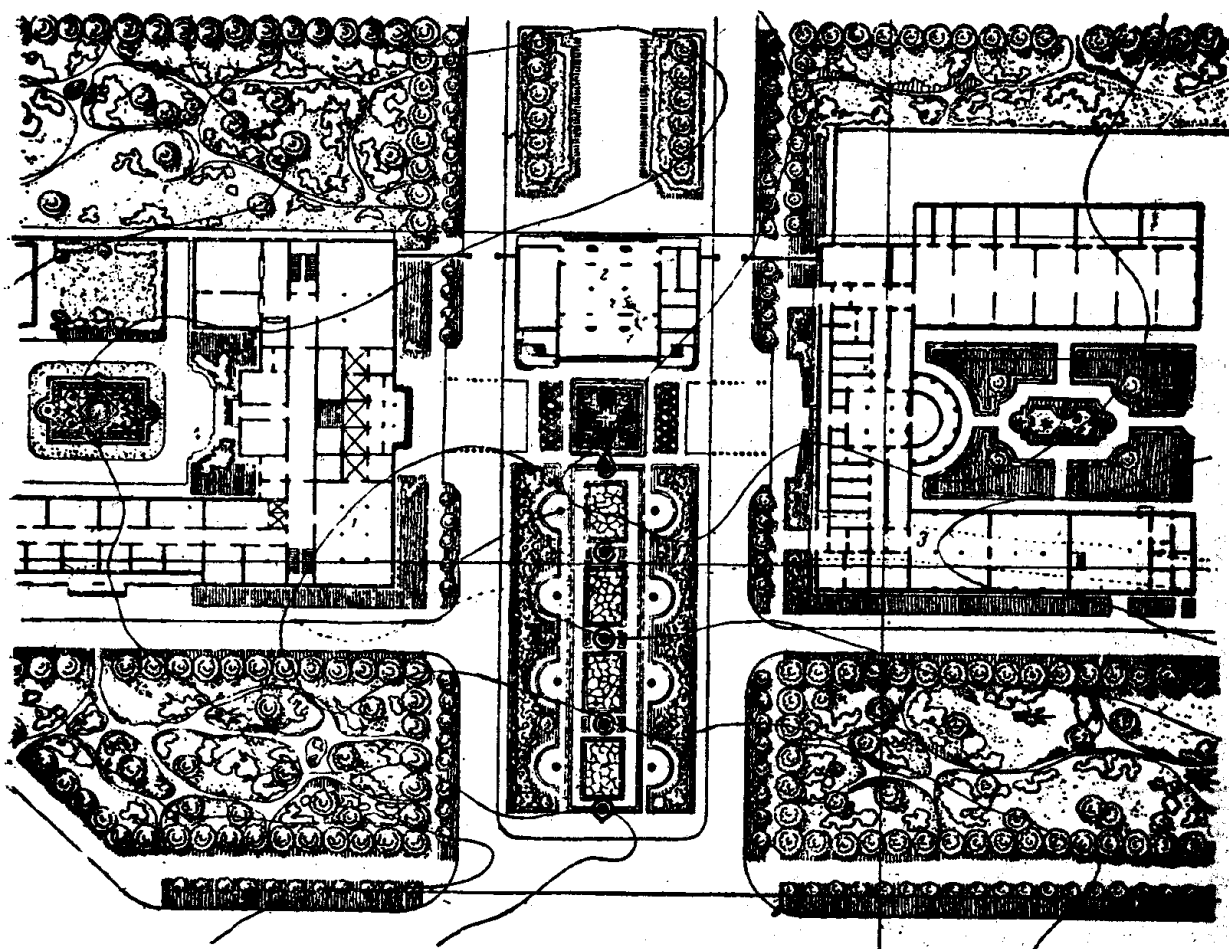


图 10 庫塔依西汽車厂的出入口楼，場区的平面布置图

(建筑师M. 米拉密德, B. 茲拉托林斯基)

1—食堂及配餐間；2—出入口；3—职工学校

建筑艺术处理結合起来的建筑总体定型設計的范例。

\* \* \*

在工业建筑中，厂内的房屋布置，比在其它各类建筑中是更加需要符合工艺要求的。同时，必須注意，随着生产的不断改进，工业企业对规划和建筑的要求均将更高。

在不同的生产部門中，这些特点的表现是很不相同的。工业建筑物的建筑艺术特征，在黑色冶金及有色冶金工业、化学工业以及其它某些工业部門中，是表现得特別明显的。

各个生产周期之間的联系愈复杂，建筑师工作中所遇到的問題也就愈多。因此就要求建筑师要具有正确地、迅速地掌握工艺过程的才能，以便将生产要求貫彻在工厂的建筑设计中。

分析許多生产用途极不相同的企业的設計，可以发现在平面布置上及建筑处理上的許多典型的方法。例如，对于中型机器制造厂(尤其是汽車工业、拖拉机工业)、化学工厂及其它許多工业部門的工厂，其特征就是定出一条縱向的或橫向的厂内干綫作为主要干