

居民点规划原理

〔苏〕斯杰潘诺夫 Н. К. 维利柯夫斯基 А. Б. 塔鲁金 А. С. 著



张叔君

钱治国 译

高 健

张叔君 校

中国城市规划设计研究院情报所

(2621)

* TU 984.12

居民点规划原理

B.K. 斯杰潘诺夫

A.B. 维里科夫斯基 著

A.C. 塔鲁金

莫斯科， 1985年

内 容 提 要

本书是苏联的高等院校《工业与民用建筑工程》专业的教科书。叙述了人口分布、城市建设与工业建设的一般原则。阐述了居民点设计、工业布局、城市与工业用地规划等问题。重点介绍了城市生活居住区与工业区规划与公用设施的工程与建筑艺术问题。介绍了规划方案的技术、经济评价方法。

本书经莫斯科建筑学院《城市建设理论》教研室（教研室主任、建筑学博士、教授З.Н.亚尔金娜）基辅建筑工程学院《建筑设计》教研室（教研室主任、教授Г.Н.拉夫里克）审定。《高等教育》出版社出版。

1978/10

前 言

本教科书扼要阐述了居民点规划与建筑原理，内容符合《民用与工业房屋建筑学》教学大纲的要求，以现代城市建设的科学-理论发展方法论为基础。

本书的目的是使学生循序渐进地了解城市居民点形成的历史因素，城市居民点规划与立体-空间的构成原则以及从社会-生态方面改造城市的重要性。书中分析了工业项目对人口分布结构、人口分布体系形成的影响，城市各功能区与城市建筑群的规划-建筑处理、交通与工程管线特点之间的相互影响。阐述了苏联人口分布与区域规划的一般原则，集中的与组群的居民点布局的应用方法及城市建设原理等。对利用数学方法解决规划任务作了说明。分析了居民点设计中的建筑艺术问题。

重点分析了生活居住区与工业区、居住区与居住小区及工业枢纽等规划结构的形成，文化-生活服务网的建立，根据气候、地形与其它地方条件进行生活居住用地与工业用地的规划、建筑与空间布局等问题。

介绍了居住区与工业枢纽的用地工程准备、公用设施与绿化等方面的基本知识，居住区与工业企业用地的规划方案与用地平衡的技术-经济评定方法。

本书的选材有助于提高学生在解决生产力布局实际问题中的独立思考能力。列举了开发远东、西伯利亚、极偏僻地区、贝阿大铁路沿线地区的方针。强调了在科技进步条件下

完善组群居民点体系、地域生产综合体（ТПК）与农工联合体的必要性。

书中揭示了在与自然环境保持有机联系的基础上，建立完整的居住综合体、公共建筑综合体与生产综合体的现代趋势，并介绍了关于保护天然财富、土壤、水体、大气与整个环境的国家法令。

参与本书审定的还有建筑学博士、教授И. А. 弗明。

本书作者

绪 言

在当代科技进步的进程中，工业与民用建设问题日益重要、日益复杂、与社会-经济、建筑艺术、卫生与生态等方面问题的解决有密切关系。苏联城市建设的任务是使各项建设的布局既相互协调又在科学上保持平衡。城市建设是新老居民点规划、建筑与公用设施等各项措施的综合。

苏共纲领规定：“在城市与村镇应合理地、综合地组织生产区、居住区、公共与文化机构网、生活服务企业、交通、工程设备与能源工程，为人们的工作、生活与休息提供最好的条件”。

在苏联，城市是基本的生活与生产环境。城市人口不断增长，例如1940年城市人口为6310万，占总人口的33%，1983年1月7日已达17590万，占总人口的64.5%。

苏联建国以来出现了1000多座新城市，并改建了大量原有城市。革命前的俄国，工业布局极不平衡，导致了城市布局的不平衡。工业主要集中在莫斯科、彼得堡与乌克兰的产煤区。从乌拉尔到远东这一矿藏极其丰富的广大地区只向全国提供了不足1/10的工业产值。

十月革命后提出了以国民经济计划为基础的生产力布局与发展原则。这些原则成为苏联城市建设的依据。早在1918年按列宁的指示曾制定了莫斯科改建规划。1919年编制了列宁格勒部分市区的改建方案。1920年通过全俄电气化计划。国家工业化与第一个五年计划是苏联城市发展的重要时期。

水电站、乌拉尔-库兹巴斯大型煤炭冶金基地的建设、巴什基尔与埃姆巴区新石油产区的发现、许多原有工业企业的改造，向苏联建筑师提出一系列重大的城市建设任务。在改革老城市的同时出现了以新工业企业为基础的新城市的规划与建筑问题。在解决问题的过程中，由于缺乏经验导致了关于社会主义人口分布原则的争论：城市化还是非城市化。城市化论者认为城市是人口分布的唯一方式，只有在城市中才能最经济地解决有组织的集体服务。非城市化论者认为这种经济效益是以恶化生活环境为代价的，而城市建设中的技术手段的复杂化可能使经济效益化为乌有。非城市化论者从根本上反对城市，主张沿交通干线，在绿地包围的低层建筑中组织人口分布，与此同时应广泛发展交通与通讯手段，以实现分散的居民点之间的联系。

这两种对立观点，对于解决苏联城市建设中的迫切问题来说都是根据不足的。

1931年联共（布）中央“关于莫斯科市政建设与发展苏联市政建设”的决议中指出，要现实地对待老城市中的历史形成的各种条件，不准许大量的工业企业集中在原有的大城市，要在最大限度地进行绿化的条件下，利用集中的人口分布的优越性建立新城市。根据这一决议，进行了300多座城市的改建规划工作，并开始建设新城市，如阿穆尔共青城，马格尼托戈尔斯克，新库兹涅茨克，大扎波罗什等。

1938年批准的莫斯科总体规划标志着苏联城市建设的重要发展阶段。莫斯科改建规划的主要目的是建立正常的、健康的城市生活条件。正如“关于莫斯科改建总体规划”决议强调的那样，首都的改建立足于保留历史形成的城市基础，

并非彻底的重新规划。根据这一规划，城市用地从2.85万公顷扩大到6万公顷，并向西南方向发展。

为保证首都拥有清新的空气，建立了半径达10公里的绿化防护带、公园与林荫路系统。在发展地铁的基础上解决了交通问题。取直并拓宽了40多条街道，开辟了新的环路与径线。总体规划还规定了综合的工程-技术措施。首都的建筑艺术面貌体现了古典建筑与新建筑的综合。

卫国战争中中断了莫斯科总体规划的实施。但是在战争期间，随着工业企业向乌拉尔与西伯利亚疏散，仍然在城市建设方面采取了一系列措施。在战事犹酣的1943年，苏联政府通过了“关于重建收复地区经济的紧急措施”的决议，其中有关于编制被破坏城市重建与发展的总体规划的规定。

1971年批准的莫斯科新总体规划是苏联城市建设发展中的极为重要的事件。根据新规划莫斯科环形公路以内的用地达到8.75万公顷。历史上形成的城市结构获得进一步发展。城市分成8个规划区，由以克林姆林宫为中心的公共中心系统连接起来。还在市内规定了9个历史与建筑古迹保护区。莫斯科周围的森林公园式的防护带与楔入市内的绿地，为城市提供了良好的卫生环境，在原有的放射-环形道路网的基础上，开辟了弦向快速干线以减少市中心区的交通压力。新的总体规划在进一步完善工业与民用建筑的同时也反映了苏维埃国家的社会与科技方面的进步。

70年代苏联城市发展的特点反映了生产力布局的重大变化。在俄罗斯联邦的欧洲部分、乌拉尔、西伯利亚、远东以及哈萨克斯坦与塔吉克斯坦正在广泛建立地域-生产综合体。

近几年中，小城市的发展亦受到重视。中、小城市有巨

大的尚未充分利用的劳动力资源。根据1982年苏共中央及部长会议“关于进一步改善农村住宅、公用事业与社会-文化条件”的决议，农村建设也同样受到重视。

当前苏联建筑师与建设者面临的任务是综合地建设城市与村镇，建设总面积为5.3~5.4亿米²的住宅，并首先保证新开发地区与新农业企业职工的住房需要。这就是现阶段城市建设者的任务。

目 录

前言、绪言

第一章 城市建设原理

第一节、人口分布原则。居民点分类。

第二节、区域规划概念。

第三节、环境保护。

第四节、城市与村镇人口数的确定。

第五节、居民点用地选择。

第六节、居民点规划结构。

第七节、居民点建筑的建筑艺术处理。

第八节、在居民点规划中应用数学方法与电子计算机的一般概念。

第二章 生活居住区

第九节、生活居住区的规划结构。

第十节、居住区与居住小区的规划结构、规划与建筑。

第十一节、生活居住区的用地工程准备。

第十二节、街道的横断面与工程管线的敷设。

第十三节、居住用地的公用设施与绿化。

第十四节、居住区与居住小区建筑的建筑艺术处理。

第十五节、生活居住区土地利用的经济问题、规划与建筑的技术、经济指标。

第三章 生产区

第十六节、生产区的规划结构。

第十七节、工业枢纽与工业企业用地分区及其建筑规划结构。

第十八节、公共服务与社会生活服务系统。

第十九节、工业企业与工业枢纽的交通运输。

第二十节、工业用地的整备与绿化。

第二十一节、工业综合体的建筑艺术表现力。

第二十二节、工业枢纽、工业综合体与工业企业总平面设计的基本技术、经济指标。

附录

第一章 城市建设原理

第一节 人口分布原则 居民点分类

人口分布的形成与发展，即居民点在国家领土上的布局，受到一系列因素的影响。主要因素有：社会生产的布局与发展、原料与燃料-动力资源、居民的社会-经济需求、自然气候条件、交通网的发展。

苏联人口分布有两种类型：城市型（城市与城市型村镇）与农村型（村庄、农庄、农村型村镇）。

城市与农村居民点分类的基本标志是其人口数。根据苏联建筑规范（СНП II—60—75）的规定，城市、城市型村镇、农村居民点的分类标准如下：

表1 苏联的居民点分类

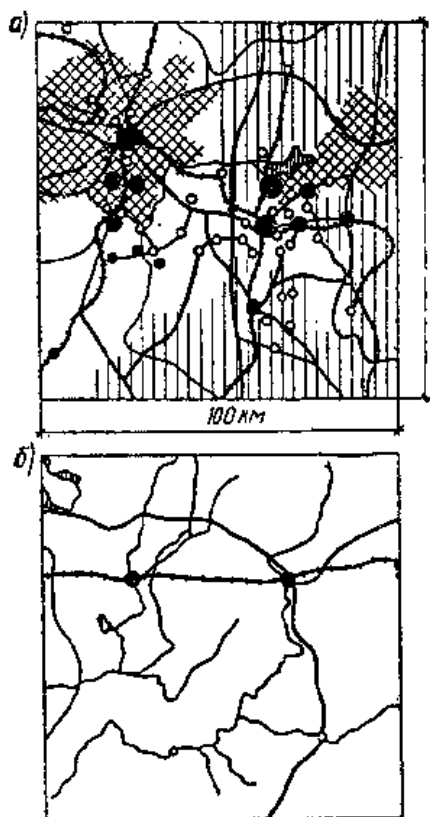
分类	城市（1000人）	城市型村镇（1000人）	农村居民点（1000人）
特大	500~1000及1000以上		
巨大	250~500	10以上	5以上
大	100~250	5~10	2~5
中	50~100	3~5	1~2
小	50以下	3以下	1以下

城市型或农村型的人口分布都可以是集中型的或分散型的。从经济与社会效益衡量，集中型的较好。但是不论是城

市还是农村，人口集中程度都要有科学依据。列宁认为社会主义的人口分布原则是“一方面消灭农村的偏僻状况及与外界隔绝的未开化状态，另一方面消灭人口大量集中在城市的反常现象”。①

人口分布形式，视居民点的相互位置及功能联系，分为独立的或组群的。独立人口分布主要是系相距很远、交通不够发达的孤立的的城市或村镇（图1.6）。

组群人口分布较为先进，其居民点之间存在着生产、工作、生活与休息方面的稳定联系（图1. a）。组群人口分布为更有效地布置与发展工业，消除人口过密现象以及解决环境保护问题提供了良好条件。在组群人口分布体系中，每个城市或村镇在经济发展中都不是独立单位而是这一体系的组成部分。组群体系的生产功能则由国民经济计划决定。



①《列宁全集》中文第1版第21卷第51页。人民出版社1963年版，俄文第5版第26卷第74页。

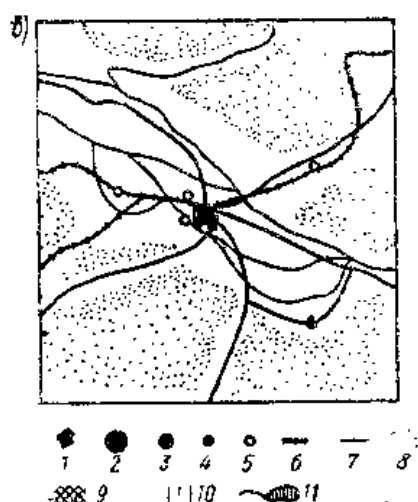


图1、城市型人口分布形式
 1—组群式；6—独立式；8—岛
 (点)式；

- 1—城市居民点—人口25万以上
- 2—“—“—10~25万
- 3—“—“—5~10万
- 4—“—“—2~5万
- 5—“—“—2万以下
- 6—铁路
- 7—公路
- 8—沙漠地带
- 9—农村居民点高度集中地带
- 10—分散的农村人口分布地带
- 11—河流与水库
- 空白—农村居民点适度集中地带

组群人口分布体系中的中小城市在经济-社会与文化方面，通常受一个较大城市——引力中心的吸引。目前引力中心的人口数占全苏城市人口的75%。引力中心与彼此具有经济、行政、与文化生活联系的数十座城市与村镇组成聚集体。聚集体城市中心区人口密度超过200人/公里²、相邻城市与村镇之间的平均距离不超过10公里，即被认为是巨大的城市聚集体。

聚集体分成单中心的与多中心的。如果主要城市（引力中心）的人口数超过聚集体内第二大城市的人口数9倍以上时，划为单中心聚集体。属于这种人口分布体系的，首先应举出莫斯科、列宁格勒与基辅等特大城市的聚集体。

多中心聚集体，除了主要的引力中心外，还有1个或几个次引力中心。例如顿涅茨克、高尔基、切里亚宾斯克等城市附近的组群人口分布体系。

在苏联人口分布总图中，城市聚集体按人口数分为特大（100万及100万以上）、巨大（25~50万）与大（10~25万）三级。在每级聚集体内又分为不同发展阶段的组群人口分布：已形成的、形成中的与潜在的。此外，由于形成过程中存在地域、生产、经济、社会与城市建设方面的不同特点，因此聚集体还有质量特征的差别。

在极北、西伯利亚、远东、哈萨克斯坦及中亚的沙漠地区，开采产地分散的原料资源时，则须采取特殊的孤岛（基地）式人口分布形式，发展单独的孤立的中心或有限的居民点组群（图1.B）。在这种情况下，组群人口分布体系将在地域-生产综合体（ТПР）的基础上形成起来。所谓ТПР，就是根据地域的自然、经济、交通条件与地理位置通过配备合理的一组企业获取经济效益的经济协作组织。

在“十·五”期间，ТПР保证了全苏石油、天然气与煤炭的增长量。在西伯利亚的西北部，1970年石油产量（包括天然气）为3100万吨，而1980年超过了3.12亿吨；同期天然气产量从95亿米³增至1560亿米³。”在苏联亚洲部分的经济中，萨彦斯克、布拉茨克-乌斯季-伊里姆斯克、南维库茨克、卡拉陶-江布尔、曼格什拉克、南塔吉克等ТПР的作用日益增长。贝阿大铁路БАМ为生产力布局向东、北部推进展示了巨大的可能性。”（二十六文件）、（图2、3）。

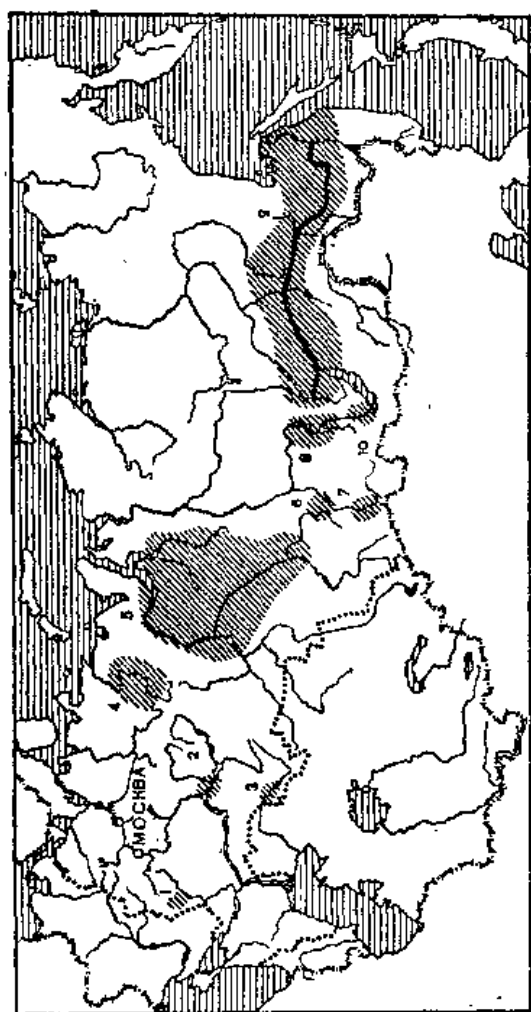


图2、俄罗斯联邦TPK布局示意图

- 1、库尔斯克地磁异常区TPK 2、下卡姆斯克TPK 8、奥伦堡TPK 4、季曼-伯朝拉TPK 5、西西伯利亚TPK 6、克拉斯诺亚尔斯克-阿钦斯克TPK 7、萨彦斯克TPK 8、布拉茨克-乌斯季-伊里姆斯克TPK 9、BAM影射区TPK 10、伊尔库茨克-切列姆霍夫TPK

TPK是一种最先进的生产力布局方式。苏联1981年~1985年以至1990年经济与社会发展基本方针提出的任务是：“要进一步发展与建立TPK与工业枢纽，特别是在新开发区”（苏共二十六次大文件）。

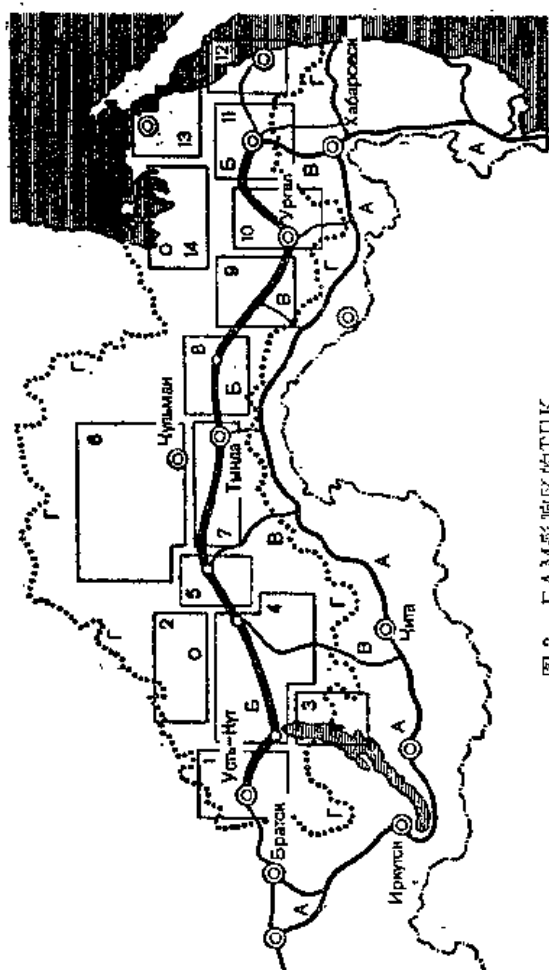


图 3. БАМ影响区的ТПК

1、上达斯克ТПК 2、塔莫-博代特ТПК 3、北贝加尔ТПК 4、北布里亚特ТПК
5、乌托坎ТПК 6、南雅库特ТПК 7、滕达ТПК 8、结雅-博姆纳克ТПК 9、谢
列姆金斯克ТПК 10、乌尔加尔ТПК 11、阿穆尔共青城ТПК 12、苏维埃港ТПК
13、下阿穆尔ТКП 14、图古尔-丘米坎ТПК А—西伯利亚大铁路 Б—贝阿铁路
Г—铁路 Г—БАМ影响区的边界

在ТПК范围内产生的一组彼此靠近的城市与村镇，与燃料·原料资源的分布是一致的。开采这类资源的工业企业则成为新城市的形成基础。在良好的经济·地理条件下，一些单独的城市可能变成组群人口分布体系的引力中心，这类