ЦНИИП градостроительства
Госгражданстроя

Руководство

по проектированию городов и поселков АЭС

Москва 1984

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ
(ЦНИИП ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА) ГОСГРАЖДАНСТРОЯ

Руководство
по проектированию городов и поселков АЭС

МОСКВА СТРОЙИЗДАТ 1984

УДК 711.45: [621.311.25:621.039]

Рекомендовано к изданию решением научно-технического совета ЦНИИП градостроительства.

Руководство по проектированию городов и поселков АЭС/ ЦНИИП градостроительства.— М:. Стройиздат, 1984.— 160 с.

Выявлены условия, особенности и основные факторы формирования населенных мест, возникающих в связи со строительством градообразующих объектов нового типа — атомных электростанций. Приведены основные положения по размещению городов и поселков в областных системах расселения, изложены методы определения направлений и перспектив их развития, расчета объемов строительства по этапам. Раскрыты принципы общей архитектурно-планировочной организации городов и поселков АЭС и их отдельных функциональных зон, систем общественного обслуживания населения, систем инженерного оборудования.

Для работников архитектурно-планировочных органов, проектных и научно-исследовательских организаций.

ЦНИИП градостроительства Госгражданстроя

Руководство
по проектированию
городов и поселков АЭС

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав редакцией Л. Г. Бальян
Редактор О. Г. Дриньяк
Мл. редактор Л. И. Месяцева
Технический редактор В Д. Павлова
Корректор А В. Федина
Н/К

Сдано в набор 10.10.83 г. Подписано в печать 22.11.84 г. Т-19374
Формат 84×108¹/₃₂. Бумага тип. № 2 Гарнитура «Литературная».
Печать высокая. Усл.-печ л 8,4. Усл. кр.-отт. 8,71. Уч.-изд. л 8,96.
Тираж 5 000 экз. Изд. № XII-9903. Заказ № 2166. Цена 45 коп.

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а

ПО «Луч» Управления издательств, полиграфии и книжной торговли Мосгорисполкома, Москва, Товарищеская ул., 4

Р 4902030000—607 Инструкт.-нормат., II вып.—66—84
047(01)—84

© Стройиздат, 1984

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящее время в СССР реализуется широкая программа строительства АЭС, представляющая собой одно из новых и важнейших направлений обширной программы развития энергетической базы страны. В «Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года» поставлена задача «обеспечить прирост производства электроэнергии в европейской части СССР в основном на атомных и гидроэлектростанциях. Ввести в действие на атомных электростанциях 24—25 млн. киловатт новых мощностей. Продолжить работы по освоению реакторов на быстрых нейтронах и использованию ядерного топлива для выработки теплоэнергии». В этой связи особое значение приобретает разработка градостроительных аспектов создания атомных электростанций.

Строительство атомных электростанций в нашей стране сопровождается, как правило, возведением мест проживания обслуживающего их населения — городов и поселков АЭС. Особенности АЭС как основных объектов градообразующей базы этих населенных мест: разнообразие типов станций по конечной мощности, по типам применяемых реакторов, особенности демографического и социального состава населения поселков, динамичность их развития и особые санитарно-защитные требования — все это оказывает существенное влияние на решение вопросов размещения, развития и архитектурно-планировочной организации возникающих при АЭС градостроительных образований и должно получить соответствующее отражение в процессе их проектирования и строительства. Так, особенности развития градообразующей базы требуют выделения специфических этапов в развитии городов (поселков) АЭС, а демографический и социальный состав их населения предопределяет особые требования к подбору типов жилых и общественных зданий.

Актуальность задачи строительства атомных электростанций, новизна и неизученность многих сторон формирования возникающих на их основе населенных мест сделали необходимой разработку настоящего Руководства для оказания помощи проектным институтам, а также другим организациям, связанным с решением градостроительных проблем возведения АЭС. Руководство преследует цель способствовать комплексному решению вопросов размещения АЭС, расселения строительно-монтажных и эксплуатационных кадров и формирования оптимальной среды их жизнедеятельности с учетом не только инженерно-технологических и экономических, но также и социально-демографических, экологических и структурно-планировочных факторов, исходя как из первоочередных, так и из долговременных, перспективных задач развертывания такого крупномасштабного строительства, каким является строительство АЭС, на основе сочетания отраслевых, местных территориальных и общих народнохозяйственных интересов в целом.

В Руководстве приводятся рекомендации по решению градостроительных вопросов последовательно на различных стадиях проектирования (в схеме и проекте районной планировки, генеральном плане города, совмещенном с проектом детальной планировки, и в проекте застройки) в соответствии с иерархией объектов градостроительного проектирования: системы расселения, отдельно взя-

того населенного пункта, отдельных районов, структурно-планировочных зон и элементов населенного пункта. Учитывая значение вопроса расселения населения, связанного со строительством и эксплуатацией АЭС, специально рассматривается комплекс факторов и условий, определяющих выбор оптимального варианта расселения. Наряду с этим особое внимание обращено на учет специфических факторов, определяющих архитектурно-планировочную организацию городов и поселков АЭС, организацию систем общественного обслуживания и инженерного оборудования, формирования первой очереди строительства. Кроме того, в работу включены некоторые общие рекомендации по планировке городов, не нашедшие отражения в практике городов и поселков атомных и электростанций.

Настоящие рекомендации подготовлены по результатам комплекса научно-исследовательских работ, выполненных в ЦНИИП градостроительства под руководством канд. арх. Е. М. Маркова. Исследования проведены на основании совместного приказа Госгражданстроя и Минэнерго СССР о мероприятиях по повышению качества проектирования и строительства поселков АЭС.

Объектами исследования явились различные по условиям возникновения, району расположения, численности населения, стадиям строительства, перспективам развития города и поселка и АЭС, построенные, строящиеся и проектируемые в различных республиках СССР. Для выявления характерных для каждой стадии развития особенностей формирования населенных мест в процессе исследования были рассмотрены города и поселки, имеющие различную степень завершенности своей структуры — от подготовительной стадии до практически полностью завершенной строительством I очереди. Специального изучения влияния климатических особенностей различных районов страны на их формирование в работе не проводилось. Исследование выполнено по материалам натурных обследований строящихся населенных мест; данным, полученным в организациях Министерства энергетики и электрификации СССР, включая научно-исследовательские и проектные институты, дирекции строящихся АЭС, строительные управления, осуществляющие промышленное и жилищно-гражданское строительство на площадках АЭС; в Министерстве здравоохранения СССР; в центральных и местных плановых и статистических органах; госстроях республик; исполкомах областных, районных и городских Советов народных депутатов, а также по материалам проектов планировки городов и поселков АЭС и результатам анализа их реализации.

В процессе подготовки Руководства к изданию были учтены замечания и предложения, высказанные при его рассмотрении в Государственном комитете по гражданскому строительству и архитектуре, Министерстве энергетики и электрификации СССР и Министерстве здравоохранения СССР. Ряд положений Руководства был проверен и внедрен при проектировании поселков Костромской, Калининской и Курской АЭС.

Настоящее Руководство разработано применительно к условиям расселения и природно-климатическим условиям, характерным прежде всего для средней полосы европейской части СССР. Одновременно следует применять выпущенное ранее ЦНИИП градостроительства «Руководство по проектированию малых городов в системах расселения» (М., 1979) и другие рекомендации и посо-

бия по районной планировке, планировке новых городов, жилых и промышленных районов, транспортному обслуживанию и инженерному оборудованию городов и др. (см. список литературы).

Руководство по проектированию городов и поселков АЭС разработано ЦНИИП градостроительства под редакцией канд. арх. проф. *В. Н. Белоусова* и канд. арх. *Е. М. Маркова* коллективом в следующем составе: канд. арх. *Е. М. Марков* (предисловие, разд. 1, 3, 4, 6, 7, 9); инж. *С. Б. Титков* (разд. 1—4, прил. 1); канд. геогр. наук *В. П. Бутузова* (разд. 1); арх. *Г. Б. Круглов* (разд. 3, 9); канд. техн. наук *В. А. Щеглов*, инженеры *В. С. Демяновский*, *В. Н. Коган*, (разд. 2, прил. 2); инж. *Н. И. Матлахова* (разд. 2); канд. арх. *В. Я. Хромов* при участии арх. *М И. Леоновой* (разд. 5, прил. 3—5); д-р арх. *Ю. П. Бочаров*, арх. *П. Ф. Сергеичев* (разд. 7, прил. 6, 7); канд. техн. наук. *И. И. Анохина*, инж. *Н. У. Чернобаева*, инж. *О. В. Клименко* (разд. 8, 9, прил. 8); рисунки — при участии инж. *Н. И. Володиной*.

В работе принимали участие: канд. техн. наук *Ю Н. Ставничий* (вопросы транспорта); арх. *Ю. Н. Куницын* (разд. 2, 3), Госгражданстрой; арх. *П. Б. Орлов* (разд. 2, 4), ЦНИИЭП жилища. Отдельные положения разд. 5 и прил. 3—5,— архит. *Г. П. Гикало* и *Е А. Тихонова*, ЦНИИЭП учебных зданий; канд. арх. *В Л. Кулага*, архит. *А. А. Высоковский*, ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений; кандидаты арх. *И. Р. Федосеева* и *Л. И. Сейтхалилов*, ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов.

Авторы выражают признательность инж. *В. Г. Евдокимову* (ВПО Союзатомэнерго) и арх. *Н. Т. Головиной* (Теплоэлектропроект) за ценные замечания и помощь в работе над Руководством.

1. РАЗМЕЩЕНИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ И ПОСЕЛКОВ АЭС В СИСТЕМАХ РАССЕЛЕНИЯ

1.1. При проектировании населенных мест, создаваемых в связи со строительством АЭС, необходимо во всех случаях изучать условия и выявлять особенности их формирования, функционирования и развития в составе систем расселения. Города (поселки) при АЭС должны быть сформированы как структурные элементы систем расселения различных уровней: региональных — областных и межобластных (в границах областей, автономных республик и их групп) и местных — районных и межрайонных (в границах групп административных районов или одного административного района). Это положение должно найти отражение в формах организации всех функциональных систем города (поселка) и в построении его архитектурно-планировочной структуры.

1.2. Формирование населенных мест АЭС в качестве элементов систем расселения должно быть подчинено достижению следующих основных целей:

обеспечения строительства в нормативные или расчетные сроки и успешного функционирования АЭС и различных, связанных с АЭС, видов производств с учетом принятой направленности развития и рационального размещения производительных сил в пределах региональной областной и местной районной систем расселения;

создания благоприятных условий для труда, отдыха и всестороннего развития жителей города (поселка) АЭС, обеспечения возможностей для комплексного социально-культурного обслуживания населения независимо от величины города или поселка и его положения в структуре систем расселения;

создания здоровой среды обитания населения, обеспечения рационального взаимодействия планировочной структуры города или поселка АЭС с окружающей природной средой.

1.3. Для достижения основных целей формирования города АЭС в системе расселения следует разрабатывать конкретные градостроительные решения и организационные мероприятия, предусматривающие включение города (поселка) в народнохозяйственный и социально-культурный комплексы региона, а также в планировочную структуру региональной и местной систем расселения

1.4. **Включение города АЭС в народнохозяйственный комплекс региона** предусматривает: размещение в нем объектов, связанных с развитием энергетической базы региона; кооперирование предприятий, размещаемых в городе при АЭС, с другими объектами народнохозяйственного комплекса региона, развитие устойчивых производственно-экономических связей данного города в пределах региона; пла-

нирование трудовых межселенных связей города АЭС в системе расселения как один из важнейших способов решения проблем трудовых ресурсов, использования трудовых резервов прилегающих районов, расширения возможности выбора мест приложения труда и профессиональной специализации, предотвращения большой концентрации населения в зоне влияния АЭС.

1.5. **Включение города АЭС в социально-культурный комплекс системы расселения** предусматривает:

формирование комплекса объектов культурно-бытового обслуживания в городе с учетом его положения в системе расселения;

дифференциацию комплексов учреждений по мощности и составу в зависимости от положения города в системе расселения;

формирование развитых многопрофильных комплексов учреждений общественного обслуживания в городе с учетом населения тяготеющих сельских населенных пунктов; планирование межселенных культурно-бытовых связей города в целях повышения уровня обслуживания его населения;

развитие передвижных форм обслуживания

1.6. **Включение города АЭС в планировочную структуру системы расселения** предусматривает:

формирование состава элементов планировочной структуры города и определение степени их развития с учетом его роли в структуре системы расселения;

обеспечение средствами планировочной организации благоприятных условий для осуществления транспортных связей города с другими структурно-функциональными элементами системы расселения;

обеспечение взаимосвязанного функционирования и развития инженерной инфраструктуры города со структурой системы расселения.

1.7. При проектировании населенных мест при АЭС в качестве элементов систем расселения необходимо учитывать преимущества, связанные с их положением в системе, которые вытекают из условий рационального развития всей системы в целом.

Наиболее важное значение имеет учет местоположения города (поселка) по отношению к большим и крупным городам. В связи с этим следует принимать во внимание поясные различия в условиях развития и функционирования города (поселка), вызванные разной степенью его удаленности от большого или крупного города-центра областной (республиканской без областного деления) системы расселения (пп. 1.8—1.10 и рис. 1). В этом отношении города могут развиваться в одном из трех поясов расселения областной системы.

1.8. Города (поселки) АЭС, расположенные вблизи крупного

города в I поясе расселения R до 45—60 минут транспортной доступности (мтд)], по своему экономико-географическому положению имеют наиболее благоприятные возможности для развития многоотраслевого энергетического комплекса, и для них целесообразно планировать более тесные связи с крупным городом во всех отношениях (в том числе по трудовым и культурно-бытовым связям).

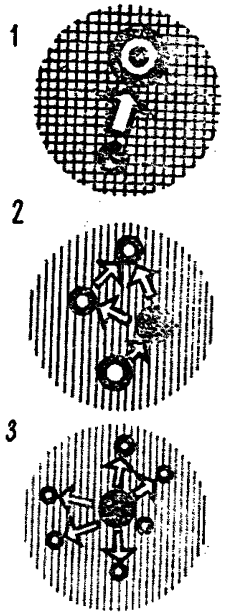


Рис 1. Группировка городов (поселков) АЭС по формам их включения в структуру областных и местных районных систем расселения
1—города (поселки) в зоне интенсивного влияния регионального центра в I поясе расселения областной системы расселения; *2*—города (поселки) в составе группы территориально сближенных городских поселений в I и II поясах расселения; *3*—относительно обособленные города (поселки) в окружении сельских поселений в структуре местной системы расселения, как правило, в III поясе расселения областной системы

1.9. Города (поселки), расположенные во II поясе расселения (R до 60—90 мтд), сохраняют благоприятные возможности для взаимодействия с крупным городом в основном по производственной линии и по обслуживанию населения. В то же время для этих городов характерно функционирование в составе местных систем расселения в качестве подцентров культурно-бытового обслуживания или рядовых элементов этих систем. При их проектировании необходимо учитывать возможность установления ими достаточно активных связей и с крупным городом, и с сельской местностью.

1.10. Города (поселки), наиболее удаленные от крупного города, расположенные в III поясе расселения (R=90 мтд и более), характеризуются ограниченными связями с крупным городом и развитыми связями с близлежащими малыми городскими и сельскими поселениями. При проектировании городов (поселков) при АЭС в III поясе расселения необходимо учитывать важную их роль как потенциальных подцентров (а в более далекой перспективе — возможно, и центров), формирующихся местных систем расселения.

1.11. Расселение населения, связанного со строительством и эксплуатацией АЭС, может предусматриваться как в специальных вновь создаваемых населенных пунктах различной величины, так и в новых районах существующих городов и поселков.

Новые населенные пункты могут быть размещены как вблизи АЭС за пределами их санитарно-защитной зоны, так и в удалении от АЭС за пределами зоны наблюдения и ограничения капитального строительства.

1.12. При решении вопроса о расселении населения, связанного с АЭС, следует учитывать как интересы развития данной отрасли народного хозяйства, так и всего народнохозяйственного комплекса в целом и принимать во внимание, что создание новых городских поселений в таких густонаселенных районах страны с развитой сетью городских поселений, как средняя полоса европейской части РСФСР, Украина, Белоруссия, Прибалтика, Закавказье, не всегда является целесообразным.

1.13. Расселение строителей АЭС во вновь создаваемом городе (поселке), расположенном в зоне ограничений капитального строительства, может создать по завершении строительства АЭС проблему их трудоустройства. Ввиду этого необходимо проводить предварительный сравнительный анализ по всему комплексу экономических, социальных и экологических факторов двух вариантов расселения строителей:

в существующих близлежащих городах и поселках;

во вновь создаваемом поселке или городе.

1.14. Определение местоположения нового города или поселка для расселения трудящихся АЭС необходимо проводить одновременно с размещением АЭС.

При определении конкретной площадки АЭС в избранном районе следует принимать во внимание, что ее местоположение должно не только учитывать специальные производственно-технологические требования, но также и обеспечивать оптимальные по комплексу факторов условия расселения трудящихся.

1.15. При определении местоположения АЭС и возникающего при ней населенного пункта необходимо принимать во внимание предложения соответствующих схем районной планировки о характере функционального зонирования территории областной системы расселения. Не рекомендуется расположение населенных мест АЭС в пределах рекреационных зон системы расселения. Целесообразно отдавать предпочтение, при прочих равных условиях, периферийным районам областных систем расселения, имеющим сравнительно низкую плотность населения.

1.16. При решении вопросов расселения строителей и эксплуатационников АЭС следует рассматривать возможные варианты (рис. 2).

I Расселение за пределами зоны ограничений строительства в пределах 30 мтд АЭС:

А) в одном или одновременно в нескольких существующих близлежащих поселках и городах с созданием в них новых жилых районов;

Б) во вновь создаваемом (городе) поселке.

II. Расселение в пределах зоны ограничений строительства, но

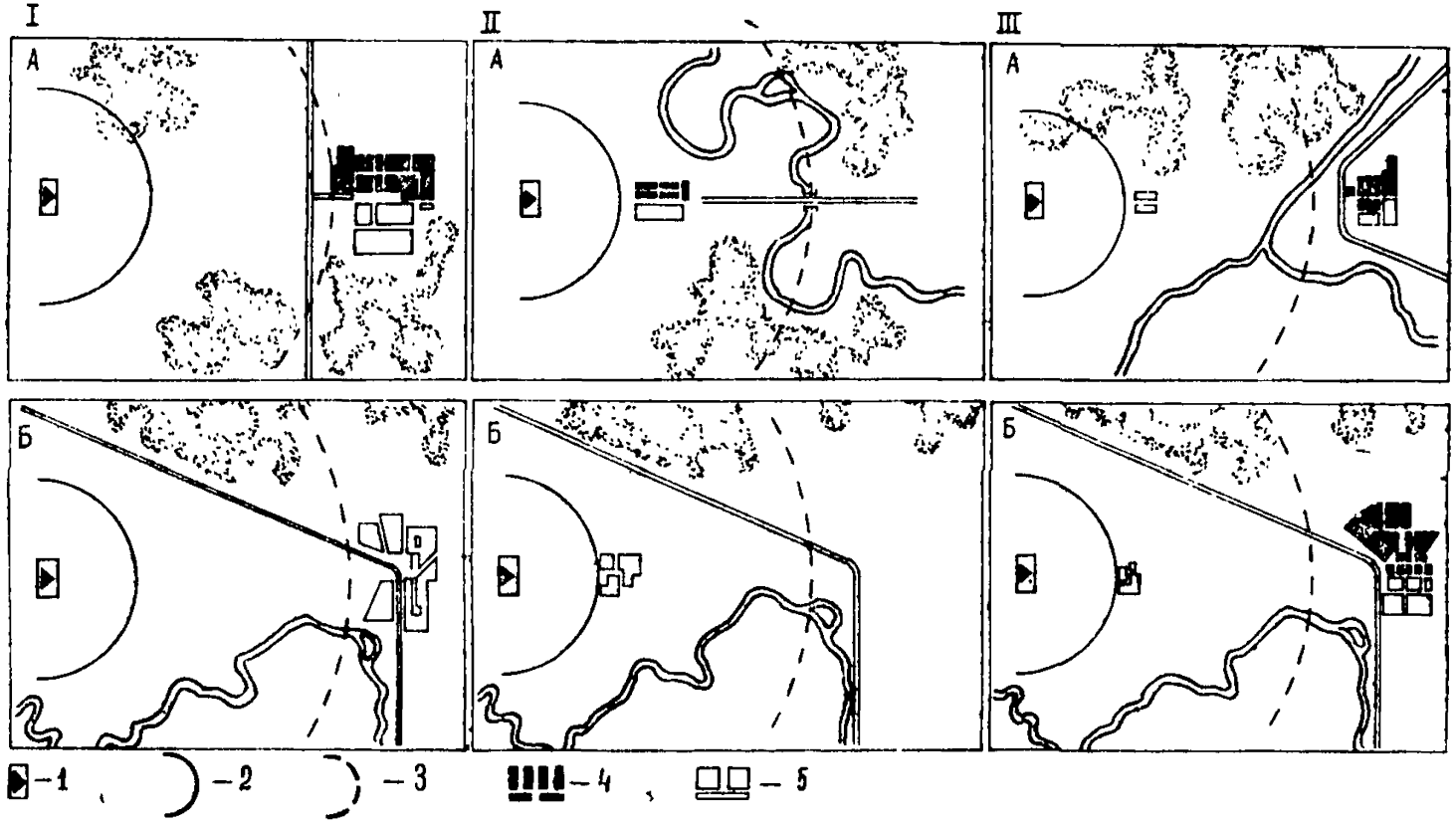


Рис. 2. Варианты расселения строительных и эксплуатационных кадров городов (поселков) АЭС
1 — АЭС; *2* — граница санитарно-защитной зоны; *3* — граница зоны ограничений капитального строительства; *4* — существующий населенный пункт, *5* — вновь создаваемый поселок (город) или район

не ближе от АЭС, чем на расстоянии минимально допустимого санитарно-защитного разрыва:

А) в одном или нескольких близлежащих городах и поселках с созданием соответственно новых жилых районов;

Б) во вновь создаваемом поселке (городе).

III. Расселение части трудящихся в пределах и части — за пределами зоны ограничений строительства в пределах 30 мтд АЭС:

А) создание нового поселка в основном только для эксплуатационников с расселением строителей за пределами зоны;

Б) создание небольшого поселка для ограниченного количества эксплуатационно-ремонтного персонала и расселение строителей и большей части эксплуатационников за пределами зоны

1.17. Решение о расселении трудящихся по тому или иному из вышеназванных вариантов должно получить специальное технико-экономическое обоснование. При этом следует принимать во внимание не только строительно-технологические и производственно-функциональные аспекты создания АЭС, но и весь комплекс социально-экономических и архитектурно-планировочных факторов, определяющих размещение и перспективы развития всего города в целом.

При решении вопроса о целесообразности проектирования и строительства нового населенного пункта при АЭС, определении его местоположения и перспектив развития необходимо выявить и рассматривать все, как положительные, так и отрицательные, стороны его последующего воздействия на сложившуюся экономическую, социально-демографическую структуру, природные условия и другие характеристики предполагаемого района размещения нового города.

В случаях, когда создание нового населенного пункта не было предусмотрено действующими градостроительными проектными документами (схемами и проектами районной планировки), необходимо специально изучить возможность и целесообразность намечаемого решения и обеспечить корректировку утвержденных ранее проектов.

1.18. Определение перспектив развития городов и поселков АЭС целесообразно проводить в два этапа с учетом факторов, определяющих специфику объекта (рис. 3).

На первом этапе — в процессе подготовки генплана — на основе плановых и проектных разработок развития основных градообразующих объектов населенного пункта выявляются ведущие его функции на перспективу и целесообразная численность населения на I очередь строительства и ориентировочно—на расчетный срок.

На втором этапе — при завершении строительства I очереди — параметры развития населенного пункта уточняются в результате

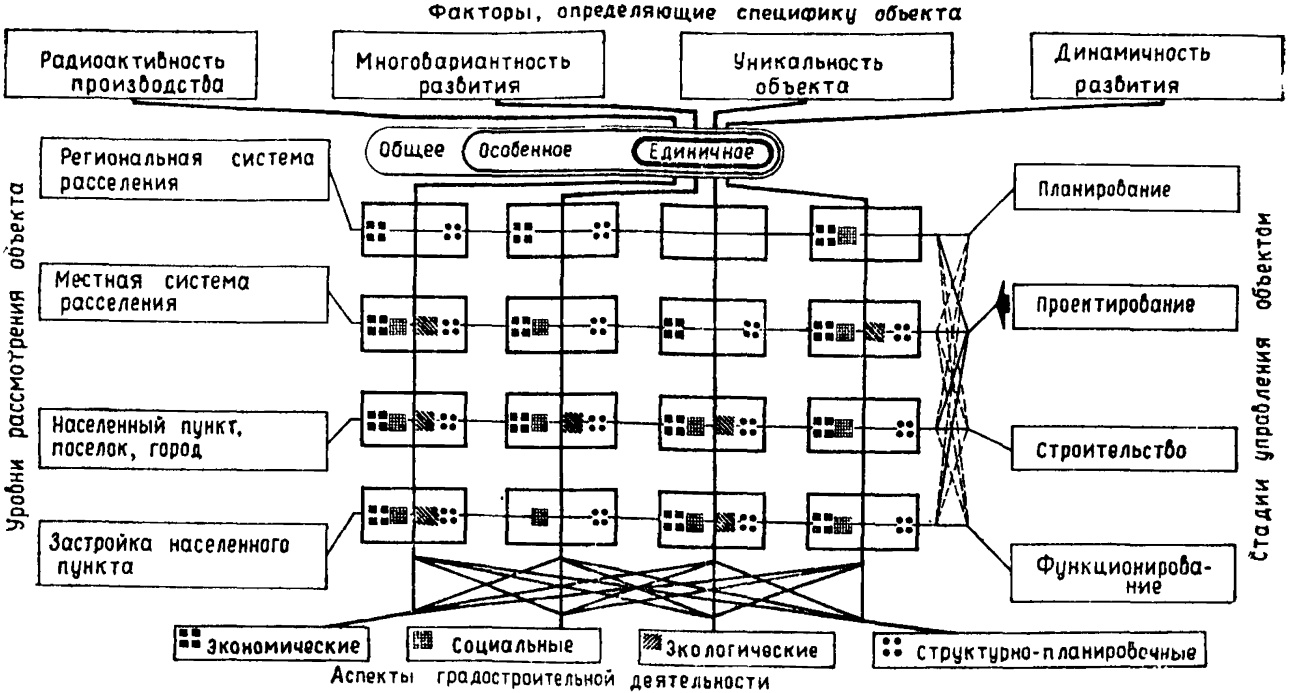


Рис. 3. Действие факторов, определяющих специфику решения градостроительных вопросов строительства АЭС

анализа условий его функционирования во взаимосвязи с другими населенными пунктами системы. При этом намечаются основные мероприятия по совершенствованию структуры градообразующей базы города с учетом определившейся ситуации.

1.19. Для определения параметров развития городов (поселков) и решения главных принципиальных вопросов их планировочной организации целесообразно руководствоваться комплексной типологией городов (поселков) при АЭС (табл. 1), разработанной с учетом следующих признаков:

величина населенного пункта;

основные функции населенного пункта;

положение в системе расселения;

положение в зоне или по отношению к зоне ограничений капитального строительства вокруг АЭС.

Таблица 1

Тип населенного места, формирование которого связано со строительством АЭС	Размещение по отношению к АЭС	Численность населения, тыс. чел	Положение в системе расселения
I. Специализированный город (поселок) в зоне распространения ежедневных трудовых и культурно-бытовых связей населения с крупным (большим) городом	В зоне ограничений капитального строительства	10—20	I пояс расселения (*R* доступности крупного или большого города до 45—60 мтд*)
II. Специализированный город (поселок) в группе городских поселений, в зоне распространения ежедневных трудовых и культурно-бытовых связей с двумя городскими поселениями и более	То же	8—20	*R* доступности двух городских поселений и более до 45—60 мтд
III. Специализированный город (поселок) в зоне распространения периодических культурно-бытовых связей населения с крупным (большим) городом	А. В зоне ограничений капитального строительства	12—30	II пояс расселения (*R* доступности крупного или большого города — до 90—120 мтд)
	Б. За пределами зоны ограничений капитального строительства	20—50	То же

* Первая цифра соответствует радиусам в зоне влияния большого или крупного города, вторая — *в зоне крупнейшего города.*

Продолжение табл. 1

Тип населенного места, формирование которого связано со строительством АЭС	Размещение по отношению к АЭС	Численность населения, тыс. чел	Положение в системе расселения
IV. Специализированный город (поселок) в зоне распространения эпизодических культурно-бытовых связей с крупным (большим) городом	А. В зоне ограничений капитального строительства	15—35	III пояс расселения (R — более 120 мтд)
	Б. За пределами зоны ограничений капитального строительства	25—50	То же
V. Полифункциональный город в зоне распространения периодических культурно-бытовых связей с крупным (большим) городом	За пределами зоны ограничений капитального строительства	25—100	I и II пояса расселения (R — до 90—120 мтд)
VI. Полифункциональный город с функциями местного центра, расположенный в зоне распространения эпизодических культурно-бытовых связей	То же	30—50	В III поясе расселения (R — более 90—120 мтд)
VII. Полифункциональный город без функций местного центра, расположенный в зоне распространения эпизодических культурно-бытовых связей	»	20—50	То же
VIII. Новый жилой район (микрорайон) в сложившемся городе, создаваемый в связи со строительством АЭС	»	10—20	—
IX. Новые жилые образования в нескольких сложившихся территориально-сближенных городских поселениях	»	10—20	—

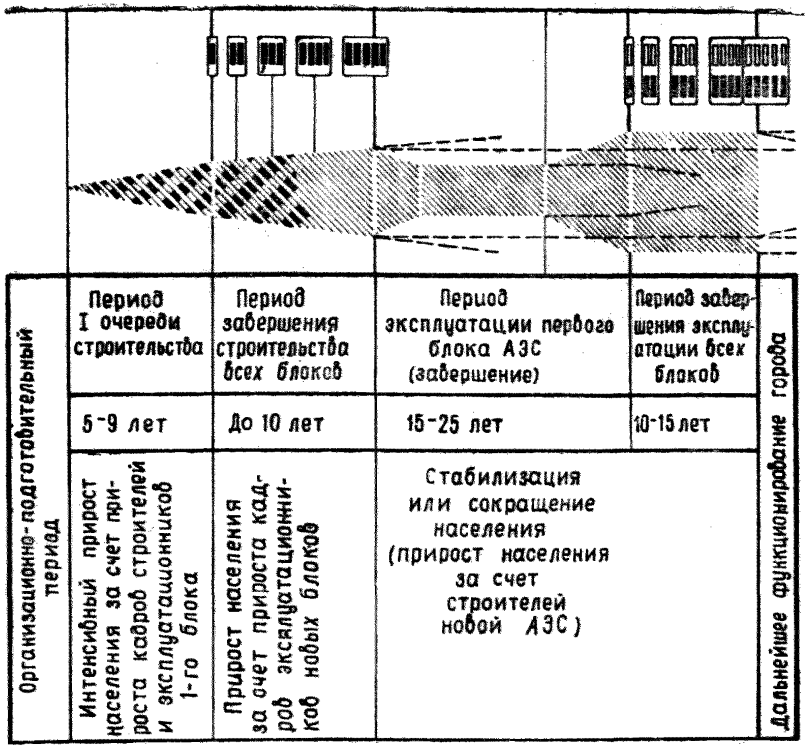


Рис. 4. Этапы развития городов (поселков) АЭС (нормативные данные) в связи с особенностями строительства и эксплуатации их градообразующей базы

1.20. В связи с высокой степенью динамичности градообразующей базы населенных мест АЭС при их проектировании целесообразно выделять следующие этапы развития городов (поселков) АЭС (рис. 4), не считая организационно-подготовительного периода:

I—завершения очереди строительства АЭС (период 5—9 лет после начала строительства до пуска 1-го и 2-го блоков АЭС);

II—завершения строительства АЭС (период до 10 лет после пуска 1-го блока);

III — функционирования города (поселка) до прекращения эксплуатации всех блоков АЭС (период эксплуатации каждого блока свыше 20 лет);

IV — дальнейшего развития населенного пункта после прекращения эксплуатации блоков АЭС на основе трансформированной градообразующей базы.

1.21. Перспективы формирования градообразующей базы городов (поселков) АЭС на IV этапе их развития в общем случае и

ориентировочно могут определяться следующими вариантами:

перевод турбин энергоблоков АЭС на использование обычного топлива;

строительство новой АЭС, заменяющей станцию, прекратившую работу;

закрытие АЭС и строительство неэнергетических объектов для трудоустройства населения с использованием зданий и сооружений АЭС в качестве складов и хранилищ оборудования и материалов, в качестве учебных помещений для ремонтного и эксплуатационного персонала и т. п.

1.22. При определении площадки города (поселка) следует, учитывая указанную многовариантность перспектив его развития, отдавать предпочтение площадкам, обеспечивающим возможность их территориально-планировочного развития даже в том случае, если это требует их бо́льшего удаления от АЭС, чем это установлено санитарно-защитной зоной.

Градостроительные особенности реализации каждого варианта следует учитывать при определении перспектив развития, величины резервов территорий и направлений территориального роста города (поселка).

1.23. Избранный вариант расположения площадки города (поселка) АЭС должен удовлетворять также следующим требованиям:

обеспечивать комплекс благоприятных природных условий для проживания и отдыха населения;

иметь резервные территории для возможного перспективного развития;

обеспечивать удобные транспортные связи с промышленной площадкой, районным и областным центрами.

1.24. При размещении населенных пунктов АЭС следует соблюдать требование санитарных правил проектирования атомных электростанций и СНиП II-60-75* о размещении селитебных территорий с наветренной стороны по отношению к АЭС. Преобладающее направление ветров следует принимать по средней розе ветров летнего и зимнего периодов года (с учетом суточного хода) на основе данных многолетних наблюдений станций Гидрометеослужбы. В районах с противоположными для зимнего и летнего периодов преобладающими направлениями ветров селитебную территорию следует располагать таким образом, чтобы ось «АЭС — селитебная территория» была перпендикулярна указанным направлениям.

2. СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАСЕЛЕНИЯ

2.1. Состав населения городов (поселков) АЭС формируется в основном из семей трудящихся, занятых на строительстве, эксплуатации и ремонте АЭС, в медицинских учреждениях, а также

в других учреждениях и предприятиях сферы общественного обслуживания.

2.2. При проектировании городов (поселков) АЭС следует учитывать динамичность и этапность формирования социально-профессионального и демографического состава населения, обусловленные интенсивными темпами и периодически изменяющимися объемами производственного и жилищно-гражданского строительства.

2.3. Для I этапа развития городов (поселков) характерен интенсивный миграционный и естественный прирост населения. В зависимости от конкретных условий за этот период численность населения в них может достигать 70% всей численности населения, так как на данном этапе набирается полный состав строительно-монтажных кадров, значительная часть административно-управленческого, медицинского и прочего непроизводственного персонала АЭС, а также промышленно-производственный персонал одного или двух первых блоков АЭС.

2.4. Профессиональная структура населения городов (поселков) АЭС на I этапе их развития представлена в основном строительно-монтажными кадрами. От начала II этапа к его завершению доля эксплуатационных кадров и членов их семей в общей численности населения городов и поселков возрастает от 20—25 до 40—60%.

2.5. Структура населения городов (поселков) АЭС по полу складывается с превышением доли мужчин на I и II этапах (на I этапе — 150 мужчин, на II этапе — 120 мужчин на 100 женщин) и примерно равного соотношения числа мужчин и женщин на III этапе.

2.6. Для возрастной структуры населения I—III этапов развития городов и поселков АЭС характерен повышенный процент детей дошкольного и школьного возраста в отдельных случаях до 42% (по сравнению с 23% в сложившихся городах и поселках).

Средние показатели (%) возрастной структуры населения городов (поселков) АЭС приведены в табл. 2.

Таблица 2

Этапы развития поселка (города)	Детское население			Население в трудоспособном возрасте 16—54 лет (женщины), 16—59 лет (мужчины)	Пенсионеры
	Всего	В том числе			
		до 7 лет	7—15 лет		
I	25—27	13—16	11—13	70—78	2—3
II	28—31	12—15	16—18	65—70	3—4
III	32—35	11—14	19—21	60—65	4—5

2.7. Определение примерного количества и состава семей в городе (поселке) АЭС целесообразно производить на основании данных о численности его населения, среднему размеру семьи (без учета одиночек; табл. 3) и удельному весу семей различного численного состава, % (без учета одиночек; табл. 4).

2.8. При определении структуры жилищного фонда, подборе типов жилых домов и квартир одиночек следует выделять в отдельную группу. Кроме того, следует учитывать состав семей по половозрастным и родственным признакам (см. пп. 4.8 и 4.9).

Удельный вес одиночек составляет в общей численности населения в среднем: на I этапе — 10—12%, на II и III этапах — 7—10%. В расчетах вместимости общежитий и гостиниц необходимо дополнительно учитывать 5—10% одиночек, имеющих семьи в других городах.

2.9. В качестве особой группы населения городов (поселков) АЭС на II и III этапах их развития следует рассматривать группу так называемого «привлекаемого ремонтного персонала», состоящую из командированных из других городов специалистов. В связи с тем, что сроки пребывания временно привлекаемых на АЭС ремонтных кадров колеблются от 4 мес. до нескольких лет, эти кадры следует учитывать при определении вместимости не только общежитий и домов гостиничного типа, но и квартирных домов.

Таблица 3

Этапы развития города (поселка)	Средний размер семьи, чел.
I	3,3—3,4
II	3,4—3,5
III	3,2—3,3

Таблица 4

Этапы развития города (поселка)	Состав семьи, чел.				
	2	3	4	5	6
III	13—17	40—44	32—36	8—10	1
II	14—16	36—38	35—40	9—10	1—2
I	13—15	50—53	25—27	5—7	1—2

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДОВ И ПОСЕЛКОВ АЭС

3.1. При формировании архитектурно-планировочной структуры городов (поселков) АЭС следует, наряду с общим градостроительными требованиями, предъявляемыми к проектированию горо-

дов вообще и новых городов в частности, учитывать также и характерный для рассматриваемой группы населенных мест комплекс специфических требований, вытекающий из действия следующих факторов (см. рис. 3):

уникальности градообразующего объекта, представленного мощным энергетическим предприятием с наиболее прогрессивной технологией производства;

вариантности направлений развития градообразующего объекта и населенного пункта в соответствии с вариантами, изложенными в п. 1.21, на расчетный срок и особенно за его пределами;

динамичности формирования градообразующего объекта и населенного пункта в целом;

радиоактивности производства, предполагающей учет норм радиационной безопасности при решении всего комплекса градостроительных вопросов на всех стадиях проектирования населенного пункта и его отдельных зон.

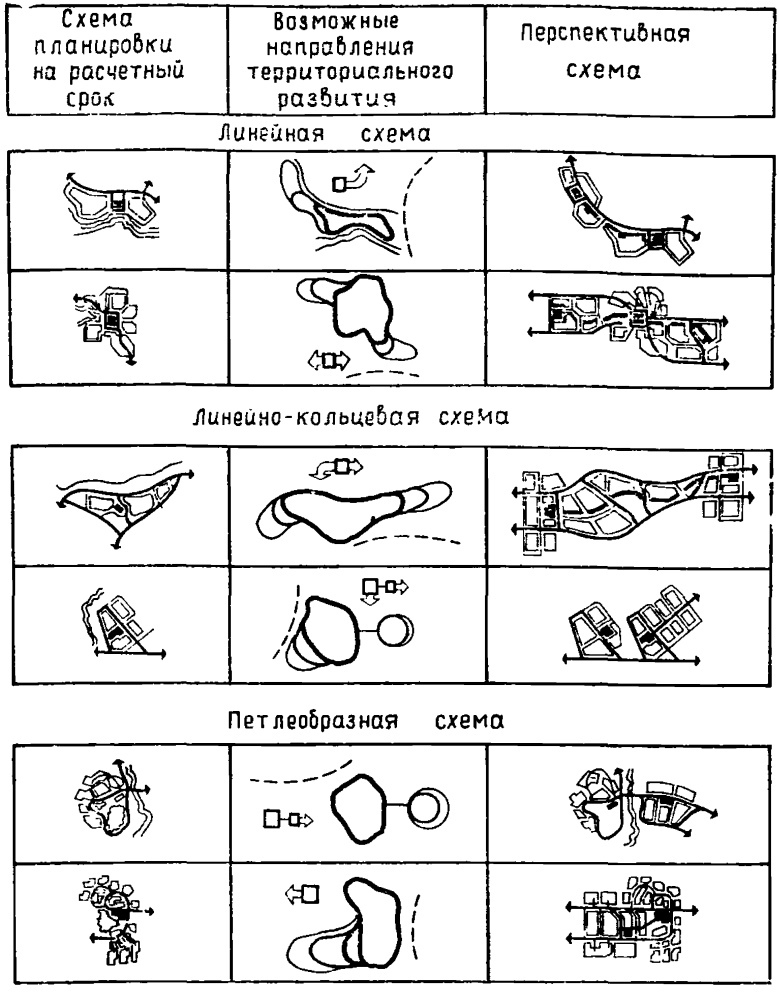
3.2. Учет фактора уникальности предполагает необходимость создания целостного архитектурно-планировочного комплекса «АЭС — поселок (город)», соответствующего по своим функциональным качествам и архитектурно-художественному образу прогрессивному, престижному характеру атомной энергетики и отличающегося стилевым единством архитектурно-художественного решения всех его зон.

3.3. С целью учета фактора недостаточной определенности и многовариантности направлений развития городов (поселков) АЭС при их проектировании следует предусматривать на стадиях выдачи задания на проектирование и разработки генплана возможность их значительного непредвиденного территориального роста на конец I очереди строительства, на конец расчетного срока, а также и за его пределами.

Для обеспечения возможности увеличения численности населения и территории города (поселка) рекомендуется предусматривать территориальные резервы его развития в пределах 25—35% (как минимум) к его проектной территории (по аналогии с проектированием новых городов других типов).

3.4. При решении вопросов перспективного развития городов (поселков) АЭС целесообразно применять такие схемы планировочной организации города, которые позволяли бы ему беспрепятственно и без нарушений принятых структуры, функционального и комплексного архитектурно-планировочного зонирования развиваться в соответствии с особенностями каждого этапа строительства.

Специальное внимание при этом необходимо уделять учету факторов, ограничивающих территориальный рост города (элементы



ландшафта, транспортные коммуникации и др.), и определяющих тип схемы планировочной организации на расчетный срок. Пути развития различных по начертанию схем — линейных, линейно-кольцевых, петлеобразных, линейно-лучевых, кольцевых — представлены на рис. 5.

Схемы перспективного развития города (поселка) АЭС необходимо определять в соответствии с обусловленными конкретной сложившейся ситуацией вариантами территориального роста города.

3.5. Общая принципиальная схема архитектурно-планировочной организации города (поселка) АЭС определяется комплексным воз-

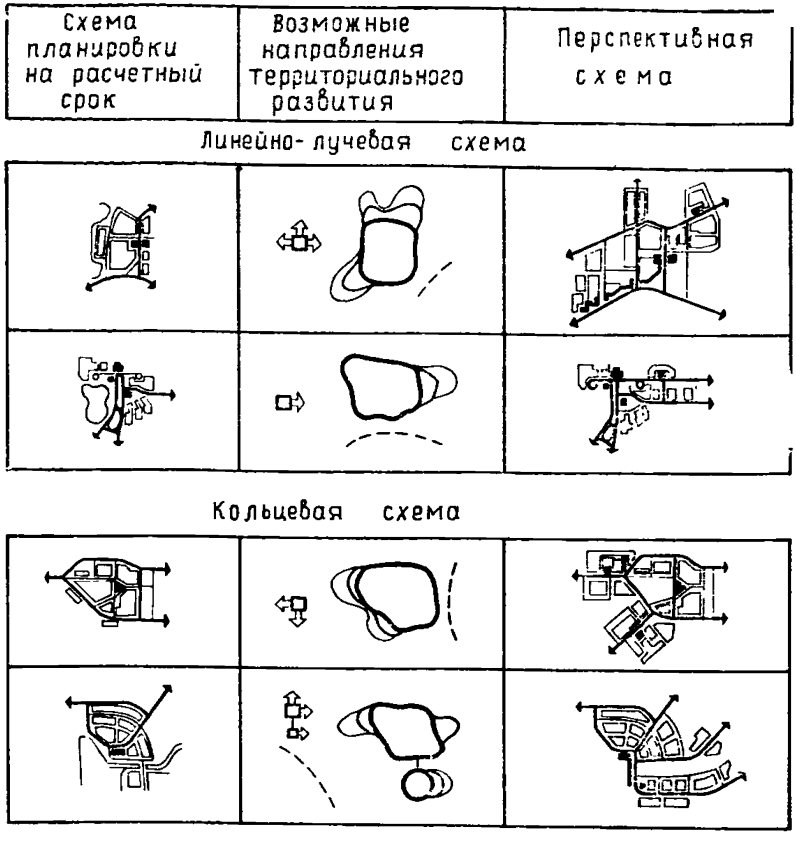


Рис. 5. Взаимосвязь схем перспективного развития городов (поселков) АЭС с вариантами территориального роста

действием перечисленных в п. 3.1 факторов и в соответствии с этим особенностями взаимного положения промышленного узла, создаваемого на базе АЭС, промышленно-коммунальной зоны, транспортного узла, общественного центра с учетом основных элементов ландшафта и главного направления возможного территориального роста города на расчетный срок и за его пределами (рис. 6 и 7).

При проектировании в наиболее общем случае целесообразно исходить из приведенных на указанных рисунках основных схем архитектурно-планировочной организации города АЭС (непрерывная

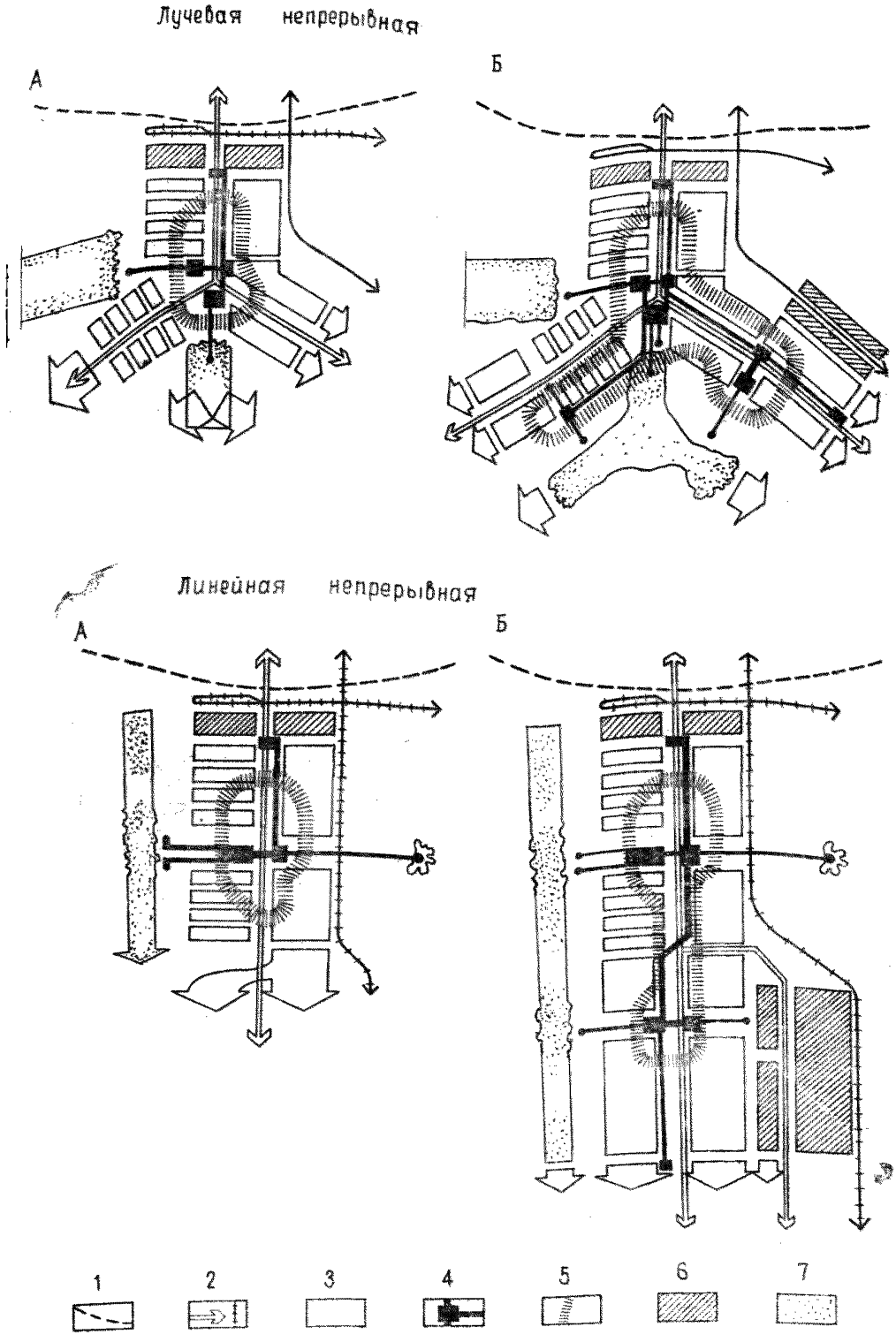


Рис. 6 Принципиальные схемы планировочной организации городов АЭС
А — на расчетный срок; *Б* — на перспективу; *1* — граница санитарно-защитной зоны; *2* — транспортные связи; *3* — жилая застройка; *4* — общественный центр; *5* — граница центрального района; *6* — производственные и складские территории; *7* — зона отдыха

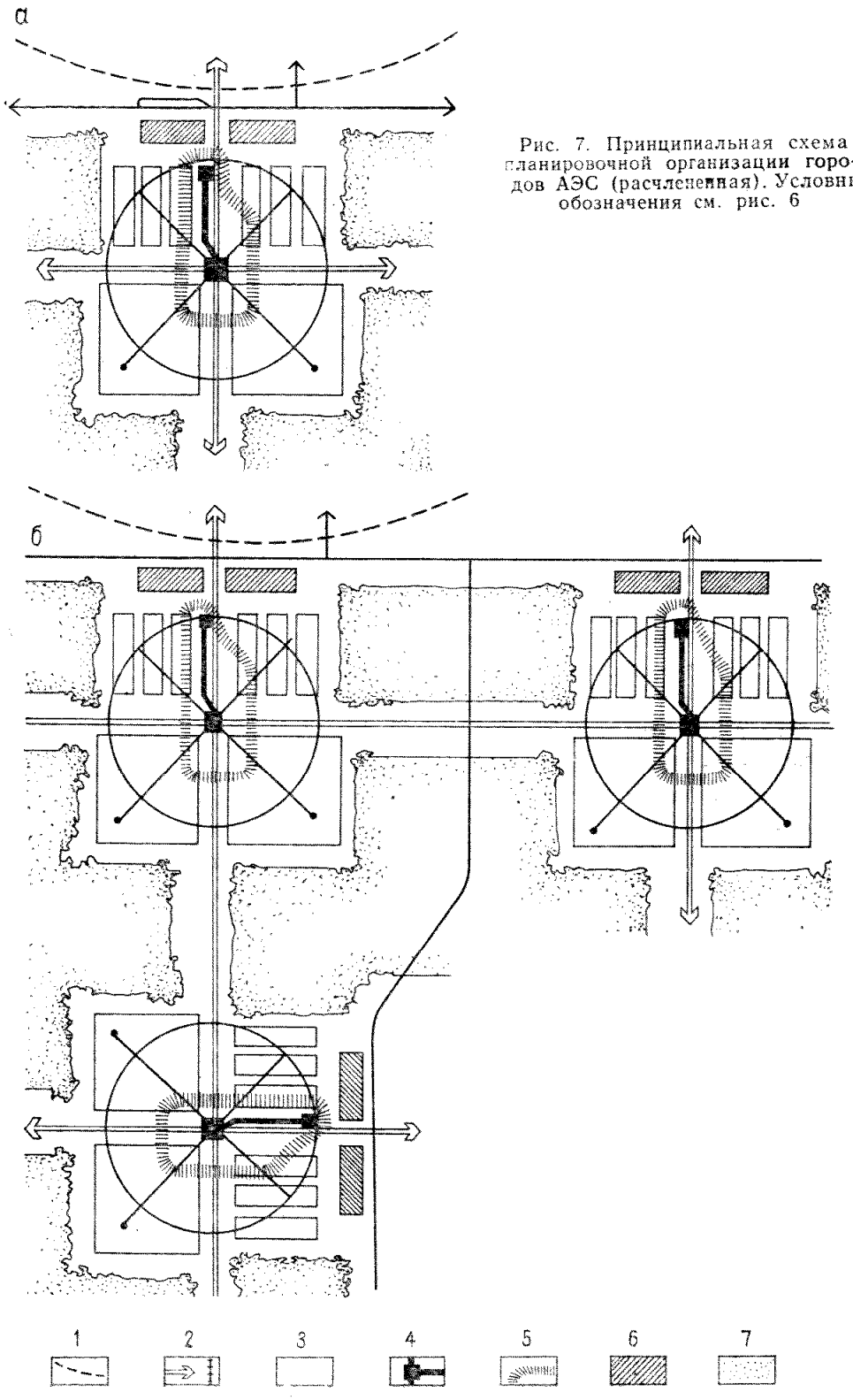


Рис. 7. Принципиальная схема планировочной организации городов АЭС (расчлененная). Условные обозначения см. рис. 6

и расчлененная схемы). Непрерывное развитие структуры возможно в тех случаях, когда отсутствуют сколько-либо существенные преграды для территориального роста. При этом линейную схему следует использовать при наличии одного главного направления внешних связей. Лучевая схема позволяет учесть несколько основных направлений связей. Кроме того, лучевая схема имеет преимущество в отношении компактности центрального района, где сосредоточиваются основные объекты обслуживания.

В тех случаях, когда преграды территориального роста города (поселка) АЭС явно выражены (лесной массив, водоем, линия электропередачи, железная дорога и др.), необходимо ориентироваться на расчлененную структуру плана. В этом случае необходимо обеспечить взаимосвязь отдельных частей города и элементов центра в единой целостной структуре.

3.6. При решении вопросов архитектурно-планировочной организации города (поселка) АЭС необходимо с учетом конкретной планировочной ситуации особое внимание уделять его комплексному развитию. С этой целью следует обеспечивать функциональную и композиционную взаимоувязанность общественного центра с районами I и II очередей строительства независимо от варианта их взаимного размещения (рис. 8).

3.7. При разработке генерального плана города (поселка) АЭС необходимо принимать во внимание вероятность появления в перспективе в его структуре новых промышленных предприятий и предусматривать возможность формирования новой, не связанной с АЭС промышленной зоны, а также возможность последующего развития и территориального роста промышленно-коммунальных зон.

3.8. При проектировании городов (поселков) АЭС следует учитывать, что их население относится, в соответствии с группировкой населения, установленной Нормами радиационной безопасности (НРБ-76) к категориям А. и Б.

К категории А относится персонал; к категории Б — ограниченная часть населения — лица, которые не работают непосредственно с источниками излучения, но по условиям проживания или размещения рабочих мест могут подвергаться воздействию радиоактивных веществ или других источников излучения, применяемых в учреждениях и (или) удаляемых во внешнюю среду с отходами; к категории В — население области, края, республики, страны.

Ввиду этого решение вопросов взаиморасположения зон, их планировки и застройки в структуре населенных мест АЭС на всех стадиях проектирования должно обеспечивать соблюдение следующих основных принципов радиационной безопасности, установленных НРБ-76:

непревышение установленного основного дозового предела;

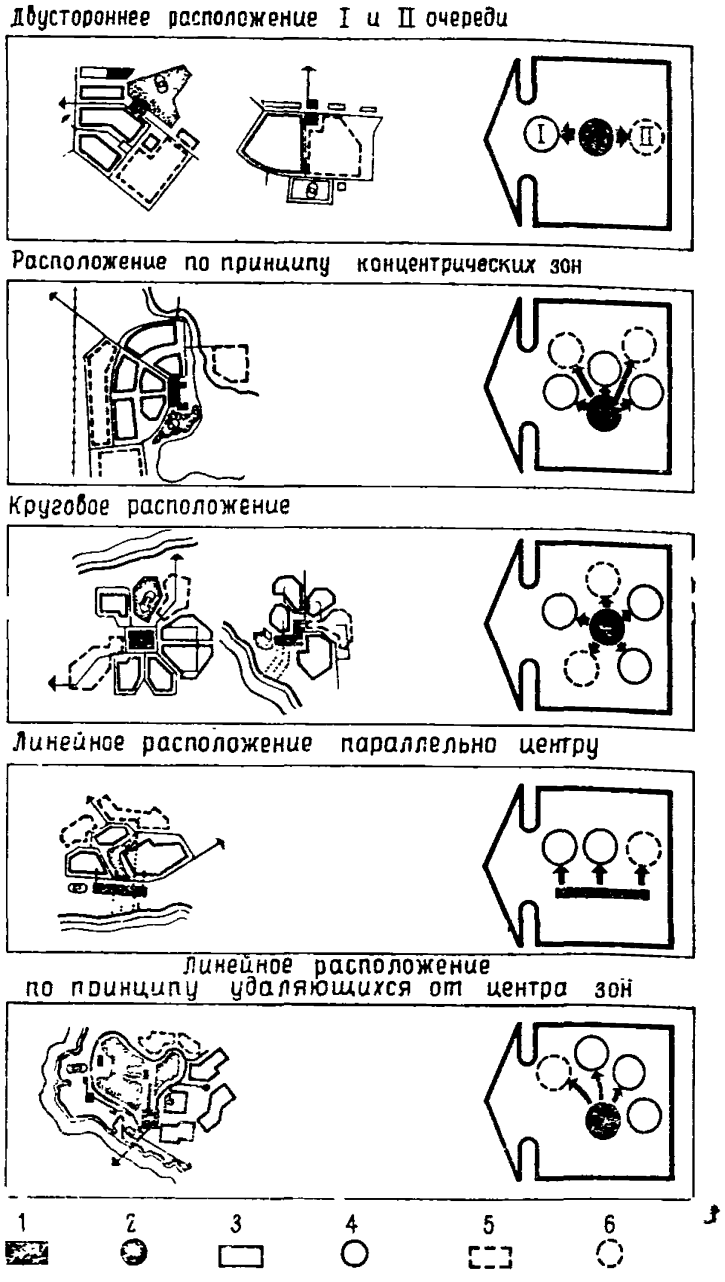


Рис. 8 Рекомендуемые варианты взаимосвязанного расположения общественного центра и районов I и II очередей строительства в зависимости от планировочной организации городов (поселков) АЭС

1, 2 — общественный центр; *3, 4* — районы I очереди строительства; *5, 6* — районы II очереди строительства

исключение всякого необоснованного облучения;

снижение дозы излучения (данный термин принят по НРБ-76 и подразумевает «поглощенную дозу» — см. НРБ-76, с. 7) до возможно низкого уровня.

3.9. В связи с тем, что НРБ-76 устанавливают для населения категории Б допустимые пределы годового поступления в организм и концентрации радионуклидов в атмосферном воздухе, а также предписывают (п. 6.3) во всех случаях принимать меры по ограничению облучения населения снижением дозы (в том числе ограничивать облучение при медицинских рентгено-радиологических исследованиях и др.), целесообразно применять планировочные приемы, способствующие снижению концентрации радионуклидов в приземных слоях воздуха. В частности, в районах со слабовыраженным ветровым режимом при решении вопроса о расположении города (поселка) на рельефе местности предпочтение следует отдавать продуваемым участкам, а архитектурно-планировочная организация застройки должна обеспечивать ее проветриваемость.

3.10. При проектировании населенных мест АЭС, вблизи которых в радиусе до 2—3 км расположены городские и сельские населенные пункты, следует изучать и в случае целесообразности предусматривать возможность формирования единой планировочной структуры всей группы населенных мест, включая город (поселок) АЭС.

3.11. Проектирование города (поселка) АЭС следует осуществлять по схеме **открытой планировочной структуры** с учетом не только внутренних взаимосвязей между его структурными элементами и функциональными зонами, но и внешних связей, возникающих между населенными пунктами в системе расселения.

Межселенные производственные, трудовые и культурно-бытовые связи города или поселка АЭС следует рассматривать в качестве важного фактора его планировочной организации как элемента системы расселения. Межселенные связи должны приниматься во внимание: при выборе основных направлений и масштабов территориального роста города с учетом общего решения планировочной структуры системы расселения; при размещении, определении состава и мощности объектов общественного центра и промышленно-коммунальной зоны с учетом населения прилегающих городов, поселков и сельских населенных мест; при формировании зоны отдыха; при трассировке транспортных и инженерных коммуникаций межселенного значения относительно структуры города (поселка) АЭС; при решении вопросов объемно-пространственной композиции города и его I очереди с учетом визуальных связей с прилегающими городскими и сельскими населенными пунктами,

а также с учетом восприятия города с магистралей общесистемного значения.

3.12. Для обеспечения удобных железнодорожных и автомобильных пассажирских связей с другими пунктами системы расселения в структуре города АЭС рекомендуется создавать совмещенный железнодорожно-автомобильный вокзал, объединенный или удобно связанный с центром города и местами приложения труда.

3.13. При формировании сети улиц и дорог города (поселка) следует предусматривать не менее двух выходов из него на сети внешних автомобильных дорог.

3.14. Планировочная структура города (поселка) АЭС должна обеспечивать удобные и кратчайшие, с минимальными затратами времени, связи мест проживания эксплуатационного персонала с АЭС.

Исходя из того, что площадка АЭС располагается, как правило, не ближе 3 км от селитебной территории города, ее планировочную структуру следует формировать на транспортной магистрали (магистралях), связывающей ее с АЭС, а остановки общественного транспорта следует рассматривать в качестве важных структуроформирующих точек — узлов архитектурно-планировочной структуры селитебной зоны.

3.15. При решении вопросов архитектурно-планировочной организации населенных мест АЭС специальное внимание следует уделять формированию их объемно-пространственной композиции, обеспечивая необходимую выразительность, масштабность, гармоничность, стилевое единство и своеобразие их облика и создаваемой архитектурно-пространственной среды в целом.

3.16. Архитектурно-планировочную структуру селитебной зоны города (поселка) АЭС рекомендуется строить методом:

выявления **системы фокусов тяготения** общегородского значения (основные общественные здания, транспортные узлы межселенного и внутригородского значения, основные места приложения труда в селитебной зоне, спортивно-рекреационный комплекс, рынок), которые должны быть сформированы на основе площадей различной величины и назначения в качестве основных функциональных и композиционных узлов архитектурно-планировочной структуры с выделением главной площади;

построения **системы функциональных и композиционных связей** между фокусами тяготения в виде пешеходно-транспортных и пешеходных улиц, аллей и бульваров общегородского значения с выделением главной улицы.

3.17. Систему дифференцированных по своей значимости улиц следует рассматривать в качестве важнейшей планировочной основы обеспечения функциональной и композиционной целостности го-

рода и построения его объемно-пространственной композиции. Основные пешеходные (пешеходно-транспортные) улицы целесообразно проектировать как главные композиционные оси города с целью достижения необходимой масштабности и выразительности его архитектурно-художественного облика и целостности восприятия городской среды.

3.18. С целью рациональной архитектурно-планировочной организации и создания выразительного архитектурно-художественного облика города его селитебную территорию целесообразно дифференцировать по плотности и этажности застройки, выделяя следующие зоны:

урбанизированную в составе общественных, общественно-жилых зданий, отличающуюся наиболее высокой плотностью и этажностью застройки, имеющую наиболее выраженный городской характер и объединяющую основные узлы и оси объемно-пространственной композиции (см. границы центрального района на рис. 6 и 7);

слабоурбанизированную в составе преимущественно жилых средне- и малоэтажных зданий, а также учреждений повседневного обслуживания населения;

неурбанизированную в составе преимущественно малоэтажных жилых зданий, в том числе домов с приквартирными участками, а также застроенных участков внешней зоны.

3.19. При формировании планировочной структуры города в целом, его отдельных планировочных районов и функциональных зон, а также при построении их архитектурной композиции необходимо обеспечивать сомасштабность принимаемых архитектурно-планировочных решений, с одной стороны, масштабу человека и, с другой стороны, масштабу проектируемого на расчетный срок, как правило, небольшого населенного пункта.

С этой целью при проектировании городов следует: избегать выделения чрезмерно больших межмагистральных территорий с численностью населения более 4—5 тыс. чел.; ограничивать размеры площадей и ширину улиц, исходя из расчетных объемов пешеходного и транспортного движения и габаритов застройки; не допускать выделения преувеличенных по своим размерам участков внутригородских зеленых насаждений, предусматривая использование для повседневного отдыха населения также и парков, и лесопарков во внешней зоне.

3.20. При проектировании городов (поселков) АЭС необходимо дифференцированно подходить к решению вопросов их планировки и застройки, выбору типов и этажности жилых и общественных зданий, расчету емкости учреждений общественного обслуживания в зависимости от величины города на расчетный срок, вы-

деляя три основные группы: группа А — от 6—8 (I очередь) до 10—12 тыс. чел. (расчетный срок); группа Б — от 10—12 (I очередь) до 20—25 тыс. чел. (расчетный срок); группа В — от 20—25 (I очередь) до 40—50 тыс. чел. (расчетный срок).

3.21. В городах (поселках) каждой группы необходимо обеспечивать масштабность архитектурно-планировочных решений, руководствуясь принципом масштабного соответствия этих решений величине проектируемого города. При этом целесообразно использовать приемы миниатюризации структурно-планировочных элементов города по мере уменьшения его расчетной величины путем: более дробного членения селитебной территории; уменьшения размеров открытых пространств, площадей и поперечных профилей улиц; уменьшения абсолютных размеров общественных, производственных и жилых зданий или применения проектов этих зданий с более расчлененным решением их фасадов и объемов в целом.

3.22. Планировочная структура города (поселка) должна предусматривать создание наиболее выразительных панорам застройки и раскрытие основных композиционных узлов как в сторону АЭС, так и в сторону внешних подъездов и прежде всего городов-центров областной и местной системы расселения.

В планировочной структуре должны быть учтены главные направления визуальных связей общественного центра города с комплексом зданий АЭС (в случае его удаленности от АЭС не более чем на 6 км).

3.23. Внешние панорамы городов (поселков) АЭС следует формировать на основе сочетания объемно-пространственной композиции общественного центра, районов многоэтажной, смешанной и малоэтажной застройки. В целях достижения большей выразительности панорам целесообразно использовать прием многопланового построения силуэта за счет применения наряду с многоэтажной также и малоэтажной застройки, что открывает возможность восприятия дальних планов (рис 9).

3.24. В качестве основного вида общественного транспорта следует принимать автобус малой и большой вместимости, а в отдельных случаях и при соответствующем обосновании — троллейбус.

При удалении основной селитебной зоны от АЭС на расстояние 13 км и более в системе автобусных маршрутов должно предусматриваться экспресс-автобусное сообщение.

3.25. При разработке генеральных планов городов (поселков) АЭС следует исходить из нормы перспективной автомобилизации 220—250 авт/1000 жителей, в том числе на первую очередь не менее 100 авт/1000 жителей.

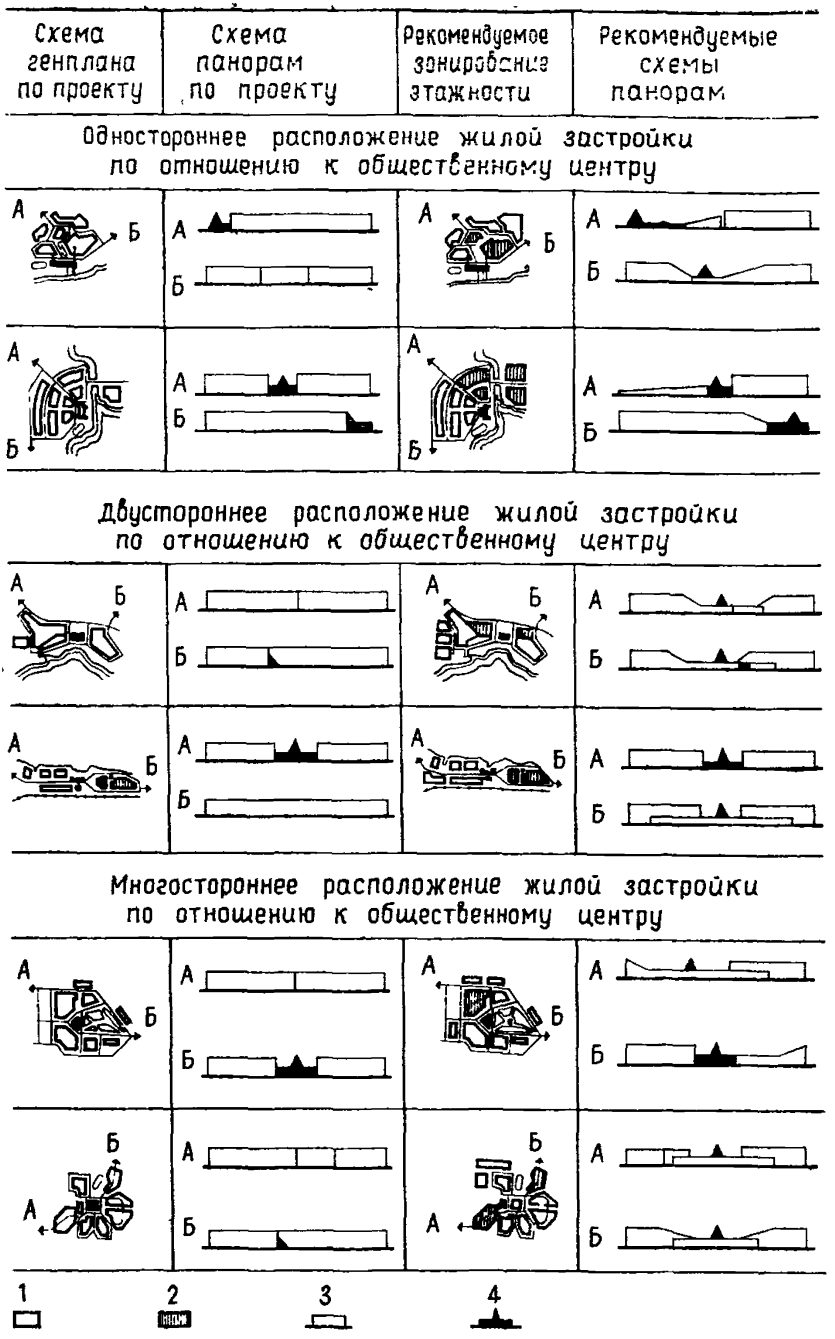


Рис. 9. Предложения по использованию малоэтажной застройки при формировании внешних панорам городов АЭС.

А, Б — точки восприятия панорам; *1* — многоэтажная застройка; *2* — малоэтажная застройка; *3* — схема панорамы жилой застройки; *4* — схема панорамы общественного центра

Примечание. В указанные показатели входят как легковые автомобили, так и другие мототранспортные средства населения: мотоциклы, мотороллеры, мотоколяски.

4. ФОРМИРОВАНИЕ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

4.1. Особенности формирования жилой застройки городов (поселков) АЭС определяются демографической и социально-профессиональной структурой населения по этапам развития, необходимостью учета положений норм радиационной безопасности и особенностями этапов развития населенных мест.

4.2. Тип и этажность жилых домов и серии типовых проектов рекомендуется выбирать с учетом особенностей социально-профессионального и демографического состава населения, величины и перспектив развития города (поселка) на I очередь и расчетный срок, а также конкретных возможностей строительной базы (с учетом привлечения предприятий местной строительной базы).

4.3. Важной задачей организации жилой застройки городов (поселков) АЭС следует считать всемерное использование естественных средств улучшения микроклимата помещений и застройки в целом для повышения санитарно-гигиенического комфорта жилой среды. При этом необходимо учитывать, что эффективным средством снижения естественного уровня радиации в зданиях является вентиляция, недостатки которой в наименьшей степени проявляются в малоэтажной застройке. Достижение оптимума воздушного режима может быть осуществлено сочетанием кондиционирования и естественного проветривания помещений. Расчеты вентиляции должны проводиться с учетом снижения теплопотерь.

4.4. Для успешного решения задачи формирования города на всех этапах строительства в соответствии с динамикой развития семейной структуры населения, обеспечения необходимого комфорта проживания всем контингентам населения, эффективного использования возможностей не только отраслевой, но и местной строительной базы, соблюдения требований НРБ, создания индивидуального облика населенного места и эффективного использования площади жилищного фонда при расселении целесообразно, как правило, применять жилую застройку различной этажности, сочетая малоэтажную застройку 1—2-этажными блок-квартирами (с 2—5 комнатами) с приквартирными участками-двориками и 2—4-этажную секционную застройку с многоэтажной застройкой массовыми и специализированными типами жилых домов (с малокомнатными квартирами), а также с целью создания выразительного архитектурного облика выборочно в узлах архитектурно-планировочной композиции — здания 9 и более этажей.

Определение структуры жилищного фонда по этажности и ти-

нам домов и их удельному соотношению в застройке конкретных городов (поселков) АЭС должно опираться на специальные технико-экономические обоснования, учитывающие местные особенности и специфические условия строительства данного объекта.

4.5. Малоэтажную застройку целесообразно предназначать прежде всего для промышленно-производственного эксплуатационного персонала АЭС.

Учитывая специфику трудовой деятельности эксплуатационников АЭС (работа в ночную смену, повышенные требования к психофизическому состоянию персонала), следует проводить комплекс мероприятий градостроительного, конструктивного и организационно-административного характера по снижению уровня шума в жилых комнатах семей эксплуатационников и на прилегающих к их домам территориях до санитарных норм ночного отдыха — соответственно до 30 и 40 дБА. Для защиты от шума могут применяться: подбор типов жилых зданий по длине, этажности и конструктивным решениям, обеспечивающих минимизацию жилищно-бытовых шумов; наряду с выделением жилой застройки для семей эксплуатационников в специальные кварталы и районы, размещение зданий жилыми комнатами внутрь кварталов и ряд других планировочных и объемно-пространственных решений застройки, эффективно использующих шумозащитные качества городской среды и ограждающих конструкций зданий и сооружений.

4.6. В планировочной структуре жилой застройки целесообразно выделить средствами планировочной организации группу домов гостиничного типа и общежитий для одиночек в комплексе с обслуживающими их предприятиями. Территория данной группы должна иметь развитое внешнее благоустройство рекреационно-спортивного назначения. При определении местоположения группы в планировочной структуре следует исходить из того, что она, с одной стороны, является объектом первоочередного формирования и, с другой стороны, должна быть вблизи спортивного комплекса и культурно-просветительных учреждений общественного центра.

4.7. При формировании жилой застройки необходимо обеспечивать проветривание территории. С этой целью в районах, характеризующихся слабовыраженным ветровым режимом, рекомендуется раскрытие застройки в сторону благоприятных ветров, а также окружающих массивов зелени. Целесообразно также применение разновысотной застройки и использование вертикального конвективного воздухообмена, возникающего в застройке за счет разницы температур инсолируемых и затененных поверхностей.

4.8. При определении структуры жилищного фонда и подборе типов жилых домов и квартир кроме учета распределения семей по величине (см. п. 2.7), следует принимать во внимание распре-

деление типов семей по половозрастным и родственным признакам: среди семей из двух человек супружеские пары в среднем составляют порядка 65%; одинокие матери с одним ребенком (в возрасте от 0 до 17 лет включительно) — 25%; остальные семьи из двух человек — 10%. В семьях из трех человек наиболее массовой является супружеская пара с одним ребенком (около 85%). Такой высокий процент семей с детьми отражает специфику населенных мест при АЭС как новых жилых образований с престижным видом общественного производства.

4.9. Население будущих городов (поселков) АЭС рекомендуется расселять:

одиночек в возрасте до 35 лет — в общежитиях для рабочих и служащих;

бездетных супругов в возрасте до 35 лет и супругов с одним ребенком ясельного возраста — в домах для малосемейных;

остальные семьи — в квартирных домах массовых типов.

4.10. При проектировании городов и поселков рекомендуется придерживаться структур жилищного строительства и расселения семей на I очередь строительства и на расчетный срок, указанных соответственно в табл. 5 и 6.

Таблица 5

Типы жилых домов	Соотношение типов жилых домов, %	Типы квартир	Соотношение типов квартир, %	Численность семей, чел.	Состав семей
Общежития для рабочих и служащих	17,5	—	—	1	О
Дома для малосемейных	12,5	—	—	2	СП
				3	СП+Р
Квартирные дома массовых типов	70	1А	16	1	О
		1Б	5	2	СП
					М+Д
		2А	3	2	М+С
					Прочие из 2 чел.
		2Б	29	3	СП+Р
					М+2Р
					СП+В(П)

Продолжение табл. 5

Типы жилых домов	Соотношение типов жилых домов, %	Типы квартир	Соотношение типов квартир, %	Численность семей, чел.	Состав семей
		3А	2	3	Прочие из 3 чел.
		3Б	34	4	$СП+2Р_о$
					$СП+2Р_р$
					СП+Р+В(П)
		4А	6	4	Прочие из 4 чел.
		4Б	5	—	Из 5 чел и более
	100		100		

Условные обозначения: СП — супруги, М — мать, Д — дочь, С — сын, Р — ребенок, $2Р_о$ — однополые дети, $2Р_р$ — разнополые дети, В(П) — взрослый (18 лет и старше) или пожилой, О — одинокие.

Таблица 6

Типы жилых домов	Соотношение жилых домов, %	Типы квартир	Соотношение типов квартир, %	Численность семей, чел.	Состав семей
Общежития для рабочих и служащих	15	—	—	1	О
Дома для малосемейных	10	—	—	2	СП
				3	СП+Р
Квартирные дома массовых типов	75	1А	12	1	О
		1А	6	2	СП
					М+Д
		2А	4	2	М+С
					Прочие из 2 чел.
		2Б	27	3	СП+Р
					М+2Р
					СП+В(П)

Продолжение табл. 6

Типы жилых домов	Соотношение типов жилых домов, %	Типы квартир	Соотношение типов квартир, %	Численность семей, чел.	Состав семей
		3А	2	3	Прочие из 3 чел.
		3Б	36	4	$СП+2Р_о$ $СП+2Р_р$ $СП+Р+В(П)$
		4А	7	4	Прочие из 4 чел.
		4Б	6	—	Из 5 чел. и более
Итого	100	—	100	—	—

Демографические изменения в структуре населения при переходе от первоочередного освоения производственных мощностей к последующим этапам освоения и тенденции стабилизации структуры населения учтены в табл. 6.

В качестве варианта частичного расселения одиночек не исключена возможность замены общежитий жилыми домами с квартирами для малосемейных со статусом общежития.

4.11. Количество проектируемой общей площади следует определять согласно СНиП и дополнениям к ним:

а) при посемейном заселении в квартирных домах — по норме 13,5 и 15 м² общей площади на I очередь строительства и 18 и 20 м² общей площади на расчетный срок (вторые цифры — при применении типовых проектов жилых зданий с отношением общей площади к жилой, равным 1,65 и более);

б) при расселении одиночек в общежитиях — по норме 9 м² и 10 м² общей площади (см. текст в скобках в п. 4.11а).

4.12. При определении серий жилых домов массового жилищного строительства и специализированных типов жилища необходимо ориентироваться не только на использование известных традиционных методов организации строительства (с использованием расположенных на доступном расстоянии ДСК крупнопанельного домостроения, подвижных заводов крупнопанельного домостроения, местных домостроительных производств), но и, учитывая особенности создания и развития поселков АЭС, на такой современный вид индустриального домостроения, как возведение зданий из моно-

литного бетона в сочетании с использованием сборных индустриальных изделий и местных материалов. Этот вид домостроения во многих случаях может быть наиболее приемлем для условий строительства АЭС, поскольку он может осуществляться мобильными специализированными строительно-монтажными организациями, располагающими парком опалубки и оборудования, передвижными бетоносмесительными установками и т. д.

4.13. При определении перечня типовых проектов для жилищно-гражданского строительства целесообразно предусматривать возведение некоторых зданий культурно-бытового назначения, а в определенных ситуациях — и жилых зданий из кирпича. Применение кирпичных стеновых материалов позволит шире использовать возможности местной стройбазы, обеспечить большее разнообразие застройки и возможность индивидуализации ее облика, предоставить больший оперативный простор строителям на различных этапах развития населенного места и меньшую зависимость от предприятий стройиндустрии.

4.14. При резервировании территорий для постоянного хранения легковых автомобилей рекомендуется исходить из указанных в п. 3.25 норм автомобилизации.

В районах малоэтажной застройки рекомендуется размещать до 70% количества автомобилей граждан, проживающих в этих районах.

Площадки для временного хранения легковых автомобилей у мест приложения труда и зданий общественного и культурно-бытового назначения следует предусматривать, исходя из вышеуказанного уровня автомобилизации.

4.15. Размещать автомобильные стоянки и гаражи следует в процессе проектирования застройки с обязательным резервированием соответствующих участков.

Объекты, предназначенные для постоянного и временного хранения автомобилей и других мототранспортных средств населения при соблюдении нормируемых пределов их доступности, могут быть расположены следующим образом:

непосредственно на территории жилой застройки;

между кварталами, жилыми группами на специальных участках;

в промышленно-коммунальных зонах;

на неудобных для жилищного строительства территориях (на склонах и в оврагах, в полосах отвода железных дорог, вдоль линий электропередачи).

4.16. На территории жилой застройки рекомендуется размещать гаражи следующих типов:

отдельно расположенные подземные и полуподземные, в том числе и с использованием перепадов рельефа;

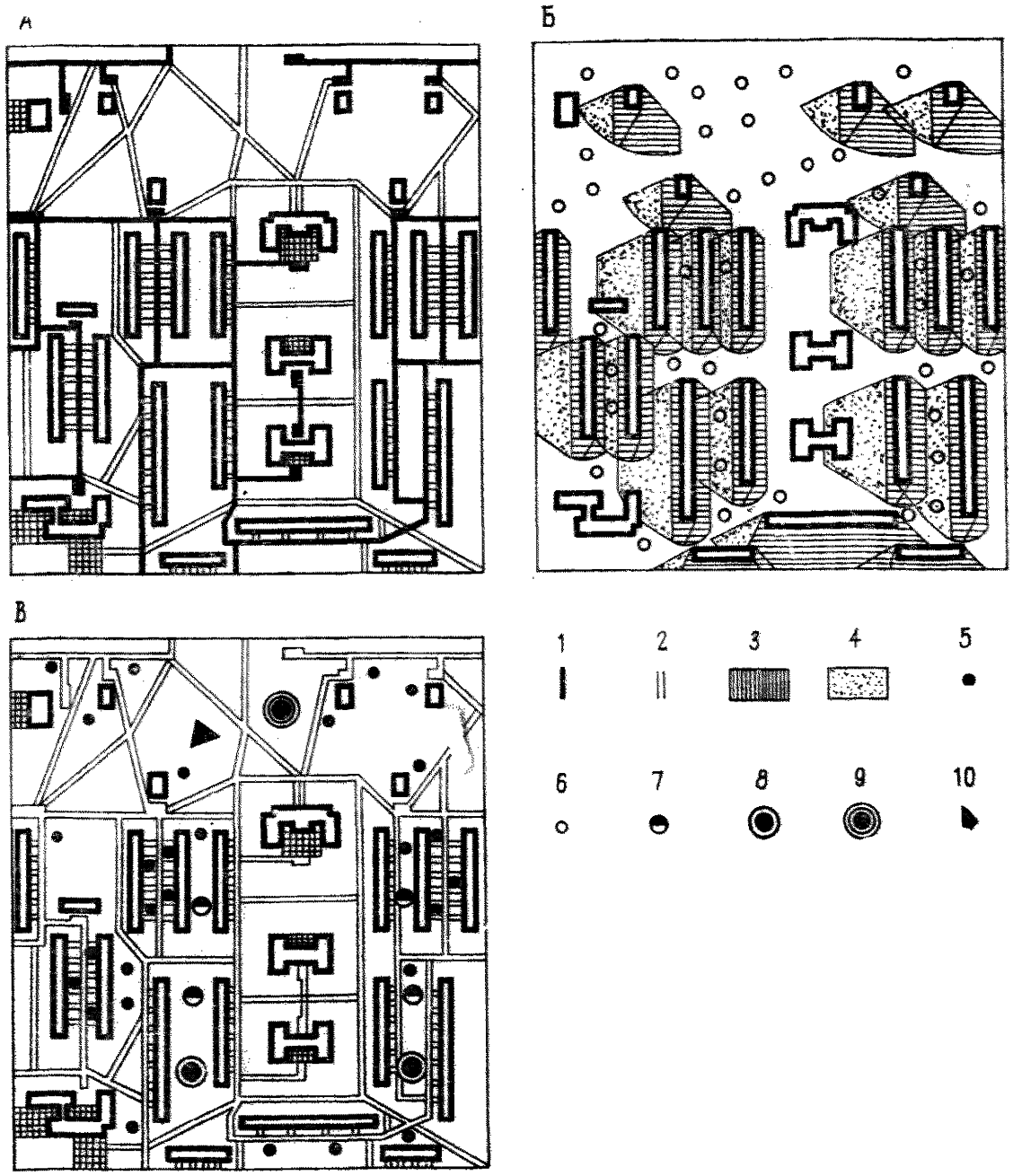


Рис. 10 Размещение элементов внешнего благоустройства в жилой застройке
А — составление схемы транзитных пешеходных направлений и кратчайших путей движения пешеходов к основным пунктам тяготения населения в жилой застройке; *Б*—составление схем инсоляции территории с целью размещения детских площадок и мест отдыха взрослых на участках с оптимальной инсоляцией; *В* — размещение площадок различного назначения с учетом радиусов их доступности;
1 — проезды; *2* — пешеходные трассы; *3* — ход тени 21 марта и 22 июня с 10 до 14 ч; *4* — ход тени 21 марта и 22 июня с 15 до 18 ч;
5 — площадки для детей до 3 лет; *6* — места для размещения игровых площадок, *7* — площадки для детей 4—6 лет;
8 — площадки для детей 7—12 лет; *9* — игровой городок для детей 4—14 лет; *10* — спортивный комплекс

встроенные, преимущественно подземные и полуподземные гаражи под жилыми и другими зданиями;

пристроенные к глухим торцам малоэтажных жилых домов, хозяйственных блоков, общественных и других зданий.

Участки, резервируемые для гаражей различных типов на I очередь строительства, рекомендуется использовать в основном в качестве открытых автомобильных стоянок.

4.17. Предельная длина пешеходного пути от гаражей или открытых площадок постоянного хранения автомобилей до места жительства автовладельцев не должна превышать, м:

во II и III климатических районах — 500;

в I и IV » » — 300.

Предельная длина пешеходного пути от автостоянок до обслуживаемых ими объектов не должна превышать 200 м.

4.18. Элементы внешнего благоустройства на территории жилой застройки следует размещать с учетом рациональной организации пешеходного движения на основе выявления основных точек тяготения населения в планировочной структуре межмагистральных территорий, а также с соблюдением требований инсоляции при размещении детских площадок и мест отдыха взрослых и радиусов их доступности (рис. 10).

5. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

5.1. Проектируемая система культурно-бытовых учреждений на территории города (поселка) АЭС должна обеспечивать комплексное обслуживание собственного населения, а также населения, тяготеющего к городу как центру обслуживания группы взаимосвязанных населенных мест в пределах местной районной системы расселения или ее части.

Ввиду этого при расчете учреждений общественного центра и других объектов общегородского значения (больницы, спортивные сооружения и др.) необходимо учитывать взаимосвязь его учреждений с учреждениями населенных мест окружающего района.

5.2. Объемы культурно-бытового строительства в городах и поселках АЭС следует определять с учетом демографической структуры населения по этапам их развития.

5.3. При определении объемов культурно-бытового строительства следует учитывать характерные особенности городов и поселков АЭС, а именно:

высокие темпы прироста населения на первом этапе формирования;

повышенную долю детей дошкольного и школьного возраста в общей численности населения;

высокий удельный вес молодежи среди всего населения.

5.4. В городах (поселках) АЭС на всех этапах их строительства следует предусматривать мероприятия по предотвращению некомплексности строительства, особенно на I очередь.

5.5. Общая вместимость общегородских учреждений определяется:

в городах и поселках — межселенных центрах — суммой вместимости учреждений для жителей самого населенного пункта, полученной в результате умножения дифференцированного расчетного показателя на число жителей, и дополнительной вместимости учреждений для жителей тяготеющих населенных мест, полученной путем умножения дифференцированного расчетного показателя на число тяготеющего населения;

в городах и поселках — рядовых элементах систем расселения—только численностью собственного населения по соответствующему расчетному показателю.

Общую вместимость учреждений и предприятий общественного центра, а также и других общегородских учреждений с учетом потребностей жителей тяготеющих к нему населенных мест, целесообразно определять по формуле

$$K_{\text{п.ц}} = H_{\text{п}} P_{\text{п}} + H_{\text{т}} P_{\text{т}}, \qquad (1)$$

где $K_{\text{п д}}$ — расчетное количество мест;

$H_{\text{п}}$ — количество жителей населенного пункта;

$H_{\text{т}}$ — количество тяготеющего населения взаимосвязанных с городом АЭС населенных мест;

$P_{\text{н}}$ — расчетная норма учреждений города в целом;

$P_{\text{т}}$ — расчетная норма учреждений для тяготеющего населения взаимосвязанных с городом населенных мест.

5.6. Размещение культурно-бытовых учреждений на территории городов и поселков групп А и Б должно обеспечить возможность пользования ими населением в пределах пешеходной доступности. Система общественного обслуживания в городах (поселках) может быть организована по одноступенчатой схеме. В этом случае все культурно-бытовые учреждения (кроме детских яслей-садов) должны рассматриваться в качестве объектов общегородского (поселкового) значения и размещаться в центральном районе населенного пункта. В зависимости от местных условий здесь допускается размещать и общеобразовательную школу, которая на первом этапе формирования поселка может функционировать как культурно-просветительный центр.

В поселках группы Б в зависимости от численности населения, этажности жилой застройки, планировочной структуры и радиусов обслуживания систему обслуживания допускается предусматривать:

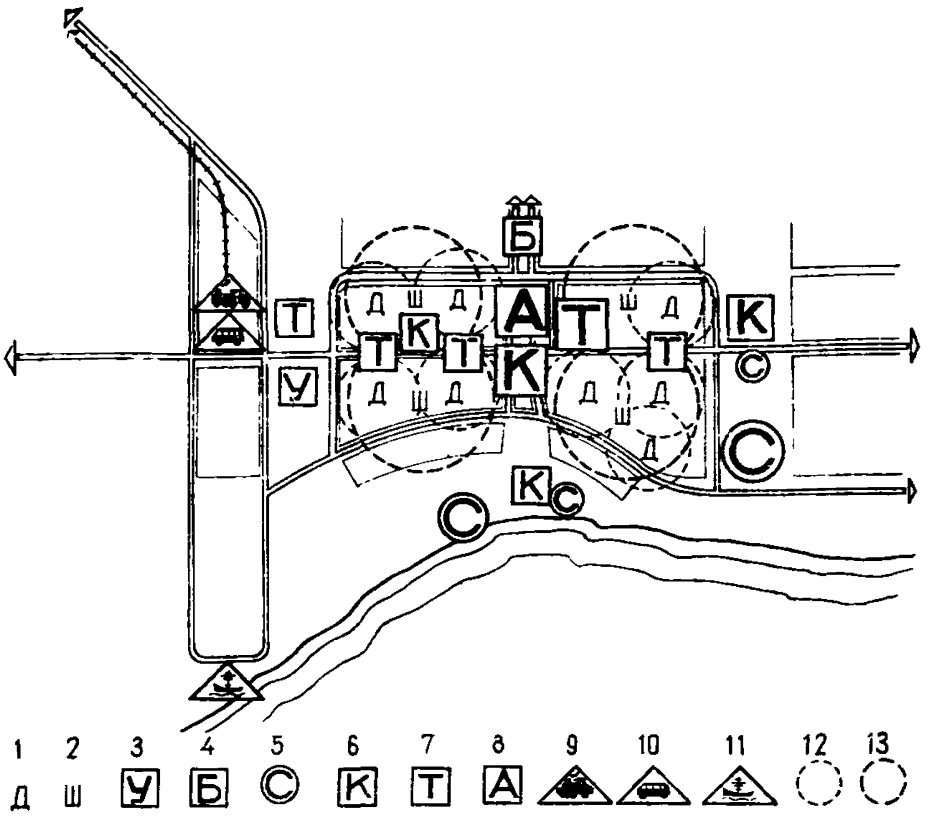


Рис. 11. Схема размещения учреждений, предприятий и других объектов системы общественного обслуживания в структуре города

1 — детские ясли-сад; *2* — общеобразовательная средняя школа; *3* — среднее специальное учебное заведение; *4* — больничный комплекс; *5* — физкультурные и спортивные сооружения; *6* — учреждения культуры и искусства; *7* — предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания; *8*—организации и учреждения управления, финансирования и предприятия связи; *9* — железнодорожный вокзал; *10* — автостанция; *11* — пристань; *12* — расчетный радиус зоны обслуживания детскими яслями-садами, *13* — расчетный радиус зоны обслуживания общеобразовательной средней школы

одноступенчатую, т. е все учреждения являются общепоселковыми (для поселков с населением 1.2 тыс. чел.);

двухступенчатую, т. е. из учреждений микрорайонного и общегородского значения.

5.7. Система культурно-бытовых учреждений в городах группы В (свыше 25 тыс. чел.) должна формироваться из объектов общественного центра, объектов, размещаемых на территории жилой застройки, и объектов, размещаемых во внешней зоне, и обеспечивать наиболее полную комплексную организацию обслуживания населения по возможности в пределах пешеходной доступности, а также с использованием пассажирского транспорта.

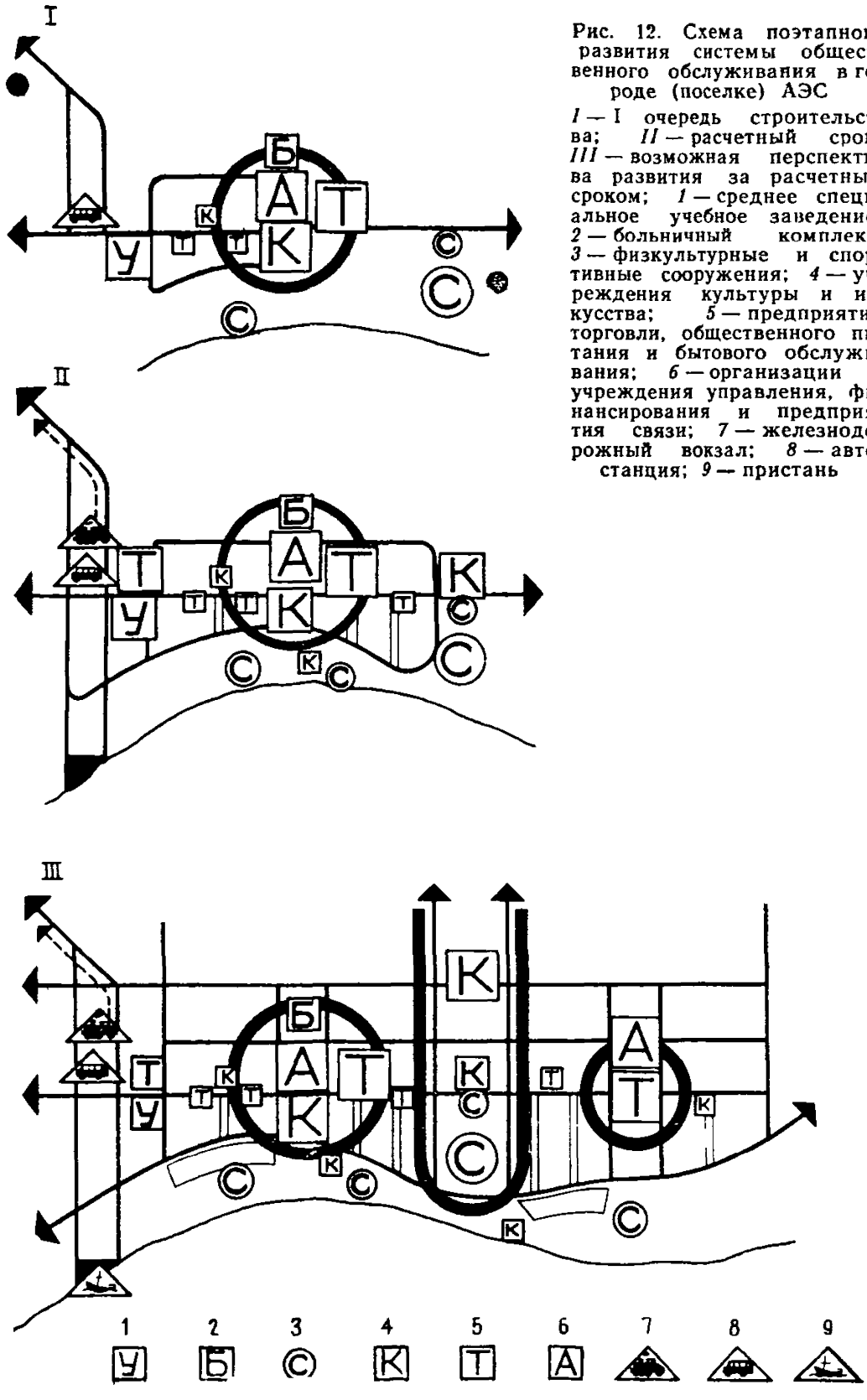


Рис. 12. Схема поэтапного развития системы общественного обслуживания в городе (поселке) АЭС

I — I очередь строительства; *II* — расчетный срок; *III* — возможная перспектива развития за расчетным сроком; *1* — среднее специальное учебное заведение; *2* — больничный комплекс; *3* — физкультурные и спортивные сооружения; *4* — учреждения культуры и искусства; *5* — предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания; *6* — организации и учреждения управления, финансирования и предприятия связи; *7* — железнодорожный вокзал; *8* — автостанция; *9* — пристань

5.8. Состав, методику расчета, вместимость, типы зданий и принципы размещения культурно-бытовых учреждений в городах и поселках групп А, Б и В рекомендуется определять по методическим таблицам прил. 3—5 и рис. 11 и 12.

5.9. Количество мест в детских дошкольных учреждениях должно определяться на основе данных об ожидаемом количестве детей дошкольного возраста в городе (поселке) и планируемого процента охвата детей общественным воспитанием по этапам строительства.

Примечание. При отсутствии данных об ожидаемом количестве детей в городе их следует определять по прил. 5.

5.10. Дополнительное количество мест в детских дошкольных учреждениях, потребность в которых возникает на I и II этапах развития городов (поселков) АЭС, следует предусматривать:

в загородных дошкольных учреждениях и комплексных яслях-садах, размещаемых во внешней зоне, которые на начальных этапах используются в качестве яслей-садов общего типа с пятидневным пребыванием детей, а в последующем — в качестве оздоровительных комплексов и учреждений для летнего отдыха детей;

за счет опережающего строительства отдельно стоящих яслей-садов общего типа на территории смежных микрорайонов.

На I этапе эти здания будут использоваться для детей, проживающих в районах первоочередного строительства (при условии пятидневного их пребывания в учреждении). При последующем заселении смежных микрорайонов здания будут использоваться для детей только данного микрорайона.

5.11. При расчете сети дошкольных учреждений и общеобразовательных школ рекомендуется учитывать несоответствие между нормируемой обеспеченностью населения жилой площадью и фактической площадью заселения на первых этапах развития поселков АЭС, что может привести к увеличению детей дошкольного возраста, проживающих в отдельных микрорайонах и в населенном пункте в целом, увеличивая потребность в детских яслях-садах.

При уменьшении фактической площади заселения в сравнении с нормируемой обеспеченностью на 10 и 20% в расчете потребности детских дошкольных учреждений следует ввести поправочные коэффициенты соответственно 1,1 и 1,3.

5.12. Расчет общего количества мест в сети детских дошкольных учреждений на каждый соответствующий этап рекомендуется производить по формуле

$$O = H M K_{пл}, \qquad (2)$$

где O — общее количество мест в дошкольных учреждениях;

H — расчетная численность населения поселка на соответствующем этапе;

M — количество мест в детских учреждениях на 1000 чел.;

$K_{пл}$ — коэффициент, учитывающий фактическое заселение.

5.13. Количество мест в детских дошкольных учреждениях на 1000 чел. M рекомендуется определять по формуле

$$M = Д_{ср} \frac{П}{100} K_{т.н}, \qquad (3)$$

где $Д_{ср}$ — среднее количество детей на 1000 чел. для городского населения соответствующей области;

П — процент охвата детей общественным воспитанием;

$K_{т.н}$ — коэффициент превышения ожидаемого количества детей дошкольного возраста на 1000 чел. в проектируемом поселке по сравнению со средним показателем для городских поселений соответствующей области.

5.14. Процент охвата детей дошкольного возраста общественным воспитанием следует устанавливать по этапам развития города с учетом необходимости максимального вовлечения женщин-матерей в сферу общественного производства и обслуживания, закрепления привлеченного для строительства и эксплуатации АЭС населения: I этап — 90% (на I очередь); II этап — 85%; III этап — 75% (за пределами расчетного срока).

5.15. Коэффициенты превышения ожидаемого количества детей дошкольного возраста $K_{т.н}$ рекомендуется принимать по этапам развития городов и поселков в соответствии с расчетной величиной поселка и темпами роста численности его населения: I этап — 1,4; II этап — 1,2; III этап — 1. Для наиболее интенсивно развивающихся городов $K_{т.н}$ может быть увеличен до 20%, а для наименее активно развивающихся — снижен до 10%.

5.16. Ввиду того, что начальный период развития поселков АЭС, для которого характерны максимальные показатели количества детей дошкольного возраста, является наиболее динамичным и труднопрогнозируемым, необходимо рекомендуемые коэффициенты превышения $K_{т.н}$ и процент охвата дошкольников общественным воспитанием корректировать (в сторону увеличения или уменьшения) в соответствии с местными условиями на основе выявленных в процессе реализации проекта данных о демографии, об условиях формирования экономической базы поселка и темпах первоочередного строительства, о занятости женщин в общественном производстве и др.

5.17. Потребность в количестве мест в сети общеобразовательных школ и внешкольных учреждений должна определяться на основе данных об ожидаемом количестве детей школьного возраста на

каждом этапе строительства населенного пункта с учетом нормируемого охвата детей неполным средним и средним образованием.

Примечание. При отсутствии данных об ожидаемом количестве детей их следует определять по примеч. 2 прил. 5.

5.18. При определении состава и вместимости школ и внешкольных учреждений следует учитывать количество детей среднего (4—8-й классы) и старшего (9—10-й классы) школьного возраста, проживающих в малых населенных пунктах, входящих в данную местную систему расселения, исходя из транспортной доступности города (поселка) АЭС для жителей указанных населенных пунктов не более 30 мин.

5.19. При расчете сети школ и внешкольных учреждений следует учитывать, что удельный вес детей школьного возраста в общей численности населения возрастает по этапам строительства и к расчетному сроку достигает 190—210 детей на 1000 чел. (см. примеч. 2 прил. 5).

5.20. Расчетное число учащихся 1—10-го классов в возрасте от 7 до 16 лет следует принимать по данным табл. 7.

Таблица 7

Группы городов (поселков)	I очередь		Расчетный срок			
	I этап		II этап		III этап	
	число жителей, тыс	число учащихся	число жителей, тыс.	число учащихся	число жителей, тыс	число учащихся
А	8	780—1004	12	1920—2160	12	2280—2520
Б	12	1320—1560	25	4000—4590	25	4750—5250
В	25	2200—2500	40	6400—7200	40	7500—8400

При расчете сети школ следует учитывать, что удельный вес детей школьного возраста в общей численности населения возрастает по этапам от 11—13 до 19—21%, в результате чего норма расчета на 1000 жителей составит на I этапе — 110—130, II этапе — 160—180, III этапе — 190—210 детей.

5.21. Необходимое количество мест для организации внешкольной работы в трех типах населенных мест на I очередь строительства и на расчетный срок приведено в табл. 8.

При расчете количества мест для организации внешкольной работы следует учитывать, что процент охвата учащихся внешкольной работой в домах пионеров и школьников меняется по этапам развития города и составляет от общего количества учащихся на I очередь 25%, на расчетный срок — 33%. Остальные учащиеся

охватываются внешкольной работой в кружках по месту жительства, в общеобразовательных школах, учреждениях и сооружениях культуры и спорта.

5.22. Для снятия пиковых колебаний потребностей в дополнительных местах в сети дошкольных учреждений и общеобразовательных школ, возникающих на разных этапах формирования наиболее интенсивно развивающихся городов АЭС группы В, возможно применение специального типа трансформируемого дошкольного учреждения. При уменьшении удельного веса дошкольников в общей численности населения города и соответственном уменьшении потребности в детских дошкольных учреждениях такой трансформируемый тип здания может использоваться для размещения дополнительных начальных классов общеобразовательных школ, а также для помещений с продленным днем обучения и внешкольной работы с детьми.

Таблица 8

Группы городов (поселков)	I очередь		Расчетный срок			
	I этап		II этап		III этап	
	число мест на 1000 чел.	всего мест	число мест на 1000 чел.	всего мест	число мест на 1000 чел.	всего мест
А	4,75	38	7,8—8,7	94—104	9,2—10,2	110—122
Б	4,75	57	7,8—8,7	195—218	9,2—10,2	228—255
В	4,75	95	7,8—8,7	312—349	9,2—10,2	368—409

Трансформируемое дошкольное учреждение на 14 групп (330 мест) следует размещать в комплексе с общеобразовательной школой на смежном с ней участке (на II или III этапе: 14 классов начальной школы — 504 места).

5.23. Стадион, бассейн (крытый или открытый), спортивный зал, а также спортивные площадки целесообразно размещать смежно с парком, создавая единый спортивный центр, однако при этом в центрах кварталов, жилых комплексов (микрорайонов) обязательно предусматривать спортивное поле или набор спортивных площадок.

5.24. Для спортивных сооружений на I очередь строительства рекомендуется принимать 40—60 м²* площади пола спортзалов и 20 м² площади ванных крытых бассейнов на 1000 жителей. Некоторое увеличение нормативных показателей (по сравнению с нормами СНиП II-60-75*) рекомендуются в связи со спецификой воз-

* Больший показатель — для городов (поселков) с населением до 25 тыс. жителей.

растного демографического состава населения городов (поселков) АЭС.

Увеличение обеспеченности этими видами сооружений на первом этапе по сравнению с нормами СНиП II-60-75* (суммарные нормы для спортзалов равны 36 м², а для крытых и открытых бассейнов — 20 м² на 1000 жителей) обусловлено спецификой социально-демографической структуры населения городов и поселков АЭС, где количество детей в возрасте от 7 до 15 и молодежи в возрасте от 19 до 25 лет выше в 1,5 раза, чем в среднем по стране, а лиц в возрасте от 25 до 35 лет больше почти в 2 раза. Это обстоятельство, а также повышенный процент трудящихся с высокой квалификацией определяет повышенную потребность в сооружениях активного отдыха, в том числе и в спортивных сооружениях.

5.25. Трибуны для зрителей при спортядре спортивного центра следует рассчитывать из нормы 100—150 мест на 1000 жителей. На I очередь строительства в городах (поселках) группы Б рекомендуются трибуны вместимостью 1,8 тыс. мест, а для группы В — 2,5—3 тыс. мест с расширением их на II этапе до необходимой величины.

5.26. В зависимости от местных условий и особенностей развития в городах АЭС на расчетный срок могут быть предусмотрены стрелковый тир, велошкола, автомотоклуб и водная станция. Потребность в других технических видах спорта определяется спецификой профессиональной ориентации основного контингента трудящихся АЭС.

5.27. Состав культурно-зрелищных учреждений включает Дом культуры (клуб), кинотеатр или киноконцертный зал. Расчетные показатели этой сети учреждений принимаются в соответствии с нормами СНиП II-60-75* (70—80 мест на 1000 жителей суммарно для залов, клубов и кинотеатров на I очередь и 80—90 мест на 1000 жителей на расчетный срок) с некоторым увеличением норматива на зрительные места в клубах на I очередь (на 5 мест). Основанием для этого является достаточно большая фактическая обеспеченность зрительными местами в клубах (38,4 против 40 мест на расчетный срок по СНиП), а также высокая посещаемость в поселках клубов и кинотеатров. Так, для клубов она составляет в среднем 7,4 единицы на одного жителя в год, а для кинотеатров—17,9. Это соответственно выше, чем по стране в целом, на 17 и 12%.

На I очередь в городах (поселках) группы Б (ориентировочно к шестому году с начала строительства) рекомендуется ввод клуба (Дома культуры) с двумя залами — на 500 и 300 мест Наличие двух залов, один из которых оборудован сценой типа Б (с

колосниками и поворотным кругом), позволяет создать требуемую на данном этапе развития поселка обеспеченность и с наибольшей эффективностью организовать совместную эксплуатацию залов. На II этапе развития поселков этой группы предполагается строительство киноконцертного зала большой вместимости (1—1,2 тыс. мест), предназначенного также и для проведения выездных концертов и спектаклей. Оба указанных объекта размещаются в общественном центре.

В городах группы В (40 тыс. жителей) на I очередь следует предусматривать строительство клуба со зрительным залом на 700 мест, оборудованным сценой типа Б, в общественном центре двухзального кинотеатра (соответственно на 500 и 200 мест) — в подцентре города. На II этапе в центре городов этой группы следует предусматривать строительство киноконцертного зала вместимостью 1,2—1,5 тыс. мест.

5.28. Сеть предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания городов (поселков) АЭС следует проектировать как единую систему, элементы которой тесно взаимосвязаны в функциональном и пространственном отношении. В качестве основных элементов, формирующих структуру сети этих предприятий, следует принимать:

общегородской торговый центр (универсальные предприятия);

дополняющие торговый центр специализированные предприятия;

торговые центры местного значения.

В городах (поселках) группы Б необходимо создавать комплексный торговый центр, включающий универмаг, предприятия общественного питания (ресторан, кафе, бар), Дом быта и т. д., а также сеть специализированных предприятий.

В городах (поселках) группы В наряду с общегородским торговым центром и сетью специализированных предприятий, рекомендуется предусматривать торговые центры местного значения (в составе универсама, комплексного предприятия общественного питания, магазина-кулинарии, приемного пункта прачечной и химчистки, аптеки и отделения связи со сберкассой) на 8—15 тыс. чел.

5.29. Для одновременного с вводом жилья ввода объектов культурно-бытового обслуживания часть их рекомендуется размещать во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях. При этом целесообразно применять встроенные и встроенно-пристроенные предприятия в сочетании с отдельно стоящими, составляя из них линейные центры вдоль магистралей. Во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях к жилым домам могут располагаться комплексные предприятия бытового обслуживания, сберкассы, аптека, библиотека, а также, при этажности застройки 9 этажей и выше — универсамы торговой площадью до 650 м². В отдельно стоя-

щих зданиях (или пристроенных) — кафе-столовые, клубы, (Дома культуры), отделения связи и др.

На I этапе, а также на последующих этапах в дополнение к общественно-торговым центрам рекомендуется строительство встроенных учреждений так называемого «приближенного обслуживания» в жилых домах, расположенных внутри кварталов и микрорайонов. Сюда могут быть отнесены комнаты временного пребывания детей и другие кружковые комнаты для проведения досуга детей и взрослых (главным образом пенсионеров), которые рекомендуется делать при ЖЭК согласно СНиП II-84-78, а также приемные пункты прачечных и бюро обслуживания, столы заказов на продовольственные товары, пункты выездной торговли и пр. Указанные небольшие учреждения и предприятия могут встраиваться в первые этажи жилых домов без изменения конструктивной системы и высоты этажа. Подобные решения будут способствовать повышению качества и комфорта обслуживания населения.

5.30. На II этапе I очереди (предпусковой период), а также в послепусковой период для обеспечения необходимого уровня обслуживания рекомендуется строительство специализированных предприятий. магазинов, предприятий бытового обслуживания и др., которые также целесообразно размещать во встроенно-пристроенных помещениях к жилым домам, расположенным на основных планировочных осях населенного пункта. Доля встроенных и встроенно-пристроенных предприятий определяется в зависимости от их типа и вместимости, а также этажности жилых домов, в которые предполагается встраивать предприятия.

Ориентировочно, по данным ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов, доля встроенных предприятий составит 30—40% общей торговой площади для продовольственных магазинов, и 40—60% — для непродовольственных магазинов.

Соотношение встроенных и отдельно стоящих предприятий зависит также от характера застройки. Так, при компактной застройке с высокой плотностью и этажностью застройки может быть рекомендован наибольший процент встроенных предприятий. Окончательное процентное соотношение можно вывести лишь при определении процентного соотношения этажности в застройке и типов жилых домов, так как размещение предприятий в первых этажах домов ниже 9 этажей может быть экономически оправдано лишь для небольших предприятий (приемные пункты и пр.), которые не требуют изменения конструктивных решений первых этажей.

6. ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ЦЕНТРА

6.1. Состав, местоположение, планировочную структуру и композиционное решение общественного центра города (поселка) АЭС необходимо определять с учетом следующих факторов:

роли и положения города в областной системе расселения и его типа в соответствии с табл. 1;

положение города в планировочной структуре местной районной системы расселения, а также ее функционального типа;

динамики развития города;

типа планировочной структуры города, размеров его селитебной территории и особенностей ее зонирования по степени урбанизированности;

локальных природных условий местности.

6.2. Принятая архитектурно-планировочная организация центра должна обеспечивать:

благоприятную пространственную среду для развития всех форм общественной жизни как самого города, так и тяготеющего к нему района;

наиболее удобное и экономичное комплексное обслуживание строителей, эксплуатационников АЭС и членов их семей, а также тяготеющего населения различными видами культурно-бытовых учреждений на всех этапах формирования города;

условия для успешного функционирования административных и общественных учреждений, организующих общественно-политическую и социально-культурную деятельность, а также бытовое обслуживание населения;

формирование выразительного облика центрального района города, отражающего престижный характер производства, несущего в своем архитектурно-художественном решении специфические черты региональной принадлежности, характерные для архитектуры района и размещения города, отвечающего природному окружению;

функциональную и композиционную завершенность центра на каждом из последовательных этапов формирования города и особенно на этапе I очереди строительства.

6.3. Состав учреждений и комплексов, включаемых в общественный центр, определяется в каждом конкретном случае в зависимости от типа города

Наиболее сложная по составу элементов структура принимается для центров городов типов V—VII (см. табл. 1):

комплекс административных и хозяйственных учреждений, общественных организаций, а также учреждений связи; в состав центра целесообразно включать: объединенную дирекцию промышленного узла, технический центр (политехникум, ПТУ), предназначенный для подготовки и переподготовки квалифицированных кадров

рабочих и технического персонала, занятого на АЭС и других объектах промышленного узла;

комплекс культурно-просветительных учреждений общегородского значения, а в некоторых случаях — и те средние специальные учебные заведения, размещение которых не требует больших участков;

комплекс предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания;

жилую застройку, в первую очередь дома гостиничного типа для малосемейных. Жилая застройка преимущественно со встроенно-пристроенными учреждениями общественного обслуживания должна размещаться на участках центра, удобных для проживания (на пешеходных улицах, на границе зеленых насаждений — парка, скверов). Жилая застройка, включенная в структуру общественного центра, должна сохранять планировочную связь с собственно жилой зоной города;

сооружения для массовых мероприятий (трибуны, эстрады, ярмарка).

В центре следует размещать летние кафе, различного назначения витрины, киоски как отдельно стоящие, так и объединенные в группы. Необходимо активно использовать малые архитектурные формы и средства монументальной пропаганды.

6.4. Общественный центр следует создавать в урбанизированной зоне города в качестве ее пространственно-развитого структурно-планировочного каркаса.

Структуру центра целесообразно формировать в виде системы взаимосвязанных площадей различного функционального назначения и величины, объединенных главной пешеходно-транспортной улицей.

В наиболее общем случае в населенных пунктах группы В могут быть сформированы следующие площади:

главная административно-общественная, образованная зданием городских партийных и советских организаций, домом культуры; гостиницей, а также другими учреждениями общественного обслуживания, размещенными в первых этажах жилых зданий;

транспортная — на основе транспортного узла в составе железнодорожной станции, автовокзала, автостоянок общественного и индивидуального транспорта, а также рынка и ряда встроенно-пристроенных учреждений общественного питания и бытового обслуживания населения;

торговая площадь или улица, образованная как отдельно стоящими, так и встроенно-пристроенными учреждениями торговли, общественного питания и бытового обслуживания, включающая площадки для сезонной торговли и площадки для отдыха населения.

В отдельных случаях возможно также формирование площади в зоне спортивного комплекса.

Следует принимать во внимание, что группировка всех учреждений и предприятий центра вокруг одной площади существенно обедняет возможности его общей архитектурно-пространственной композиции. В этом отношении предпочтительнее проектировать центр, состоящий из нескольких следующих друг за другом частей. При этом общественные здания целесообразно композиционно объединять с жилой застройкой и перемежать группами жилых домов гостиничного типа для молодежи и малосемейных.

6.5. Важным требованием, определяющим положение центра в планировочной структуре города, является организация его кратчайшей связи с транспортным узлом. Объединение центра с транспортным узлом в составе автостанции, железнодорожной станции, а в отдельных случаях и пристани создает наилучшие условия для внутри- и межселенных связей и включения города в качестве структурно-функционального элемента в областную и местную системы расселения. В том случае, когда город является центром обслуживания населения группы тяготеющих к нему меньших по величине городских и сельских населенных пунктов, его общественный центр должен рассматриваться как центр общественной жизни всей группы взаимосвязанных населенных мест.

6.6. Размещение и структура общественного центра должны также решаться в зависимости от специфики природно-климатических условий данного района. В районах со слабым ветровым режимом центр должен быть приближен к акватории (исключая интенсивно испаряющие участки водоемов-охладителей АЭС),где ветровой режим наиболее интенсивен, а также связан с водой с целью создания микроклиматического оптимума в летний период.

6.7. Основную часть общественного центра следует располагать в пределах района первоочередного строительства, на границе с районом II очереди. При этом центру предпочтительно придавать вытянутую, линейную структуру как в городах с соответствующей формой плана, так и в компактных городах.

6.8. Для общественного центра следует отводить выгодную в природном и композиционном отношениях территорию с водоемами и зелеными насаждениями, по возможности отличающуюся от других частей города и подчеркивающую его значение. Использование подобного места может быть оправдано даже при некотором смещении центра относительно оптимального по остальным факторам положения его в плане города.

6.9. Общие размеры общественного центра могут меняться в каждом конкретном случае в широких пределах в зависимости от природных условий, типов общественных зданий, характера жилой

застройки, а также характера размещения подсобных и служебных помещений при общественных зданиях.

Необходимо обеспечивать сомасштабные величине города размеры общественных площадей, которые должны определяться также и с учетом высоты зданий и плотности застройки. Нецелесообразно чрезмерно увеличивать размеры, допуская появление функционально не оправданных, никак не используемых участков площадей. Практика показывает, что площадь размером 0,5—2 га оказывается достаточной для проведения всех общественных мероприятий в городе (поселке) АЭС.

6.10. При формировании планировочной структуры общественного центра необходимо учитывать динамичность и этапный характер его развития.

Ввиду этого его целесообразно в общем случае создавать в виде линейной структуры, последовательно развивающейся от въезда со стороны промышленного узла в направлении дальнейшего территориального роста города. При этом линейную структуру центра следует подразделять на несколько последовательных частей в соответствии с этапами развития города и очередностью возведения основных общественных зданий и учреждений.

6.11. Архитектурно-планировочная структура центра города (поселка) АЭС должна предусматривать возможность его последующего территориального развития в тех или иных функциях.

Задача развития общественного центра может быть решена путем:

сохранения в центральном районе резервных участков при использовании их первоначально в качестве озелененных территорий или временном размещении на них физкультурных площадок;

резервирования территорий, необходимых для развития центра на перспективу, которые временно также возможно использовать под озеленение;

в случае значительного непредвиденного роста города — путем формирования нового общественного центра на свободной территории с сохранением прежнего центра в качестве подцентра.

6.12. При проектировании общественного центра следует ориентироваться, особенно на I очередь строительства, преимущественно, на пешеходные связи центра со всеми частями селитебной территории и по возможности — с промышленно-коммунальной зоной. С этой целью должна быть организована система пешеходно-транспортных и пешеходных путей — улиц, аллей и бульваров.

В центре необходимо предусматривать подъезды к магазинам и другим культурно-бытовым учреждениям, а также места для стоянок автомобилей из расчета по данным табл. 54 СНиП II-60-75*.

для легковых автомобилей — 25 м² на 1 место, для мотоциклов — 3 м² на 1 место, для велосипедов — 0,6—0,9 м² на 1 место.

Места для стоянок автомобилей, мотоциклов и велосипедов рекомендуется устраивать централизованно при каждой группе общественных зданий.

7. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО УЗЛА И ПРОМЫШЛЕННО-КОММУНАЛЬНОЙ ЗОНЫ

7.1. Для рационального решения всего комплекса градостроительных вопросов формирования населенных мест АЭС, определения характера и перспектив развития предприятий, развивающихся в связи с АЭС, их влияния на архитектурно-планировочную организацию города (поселка) АЭС при его проектировании следует рассматривать возможность объединения предприятий в структуру промышленного узла, представляющего собой наиболее эффективную форму территориального развития и организации строительства промышленности в районе размещения АЭС.

Промышленный узел города (поселка) АЭС представляет собой группу предприятий, формирующихся в связи с размещением АЭС, предназначенных для обеспечения строительства и функционирования АЭС и потребностей местного населения, решенную на основе единого архитектурно-планировочного замысла в пределах одной или нескольких смежных площадок с общими объектами вспомогательных производств и хозяйств, инженерных сооружений, коммуникаций, объединенную началом строительства в пределах I этапа развития города АЭС.

7.2. В состав промышленного узла в наиболее общем случае могут быть включены помимо атомной электростанции:

предприятия, непосредственно связанные с АЭС по технологии (при наличии специального технико-экономического обоснования);

предприятия базы стройиндустрии, обеспечивающей строительство АЭС и города (поселка) при ней;

промышленные и коммунально-складские объекты;

подсобные сельскохозяйственные предприятия (с учетом последующего перспективного развития и возможного превращения в энергобиологический комплекс, использующий теплые воды АЭС);

инженерные сооружения.

(Полный перечень объектов промышленного узла см. в прил. 7).

7.3. При проектировании промышленного узла на базе АЭС должны быть решены следующие задачи:

определен конкретный состав предприятий, строительство которых целесообразно в данном промышленном узле;

определены размеры территории промышленного узла и его структурных частей, включая промышленно-коммунальную зону;

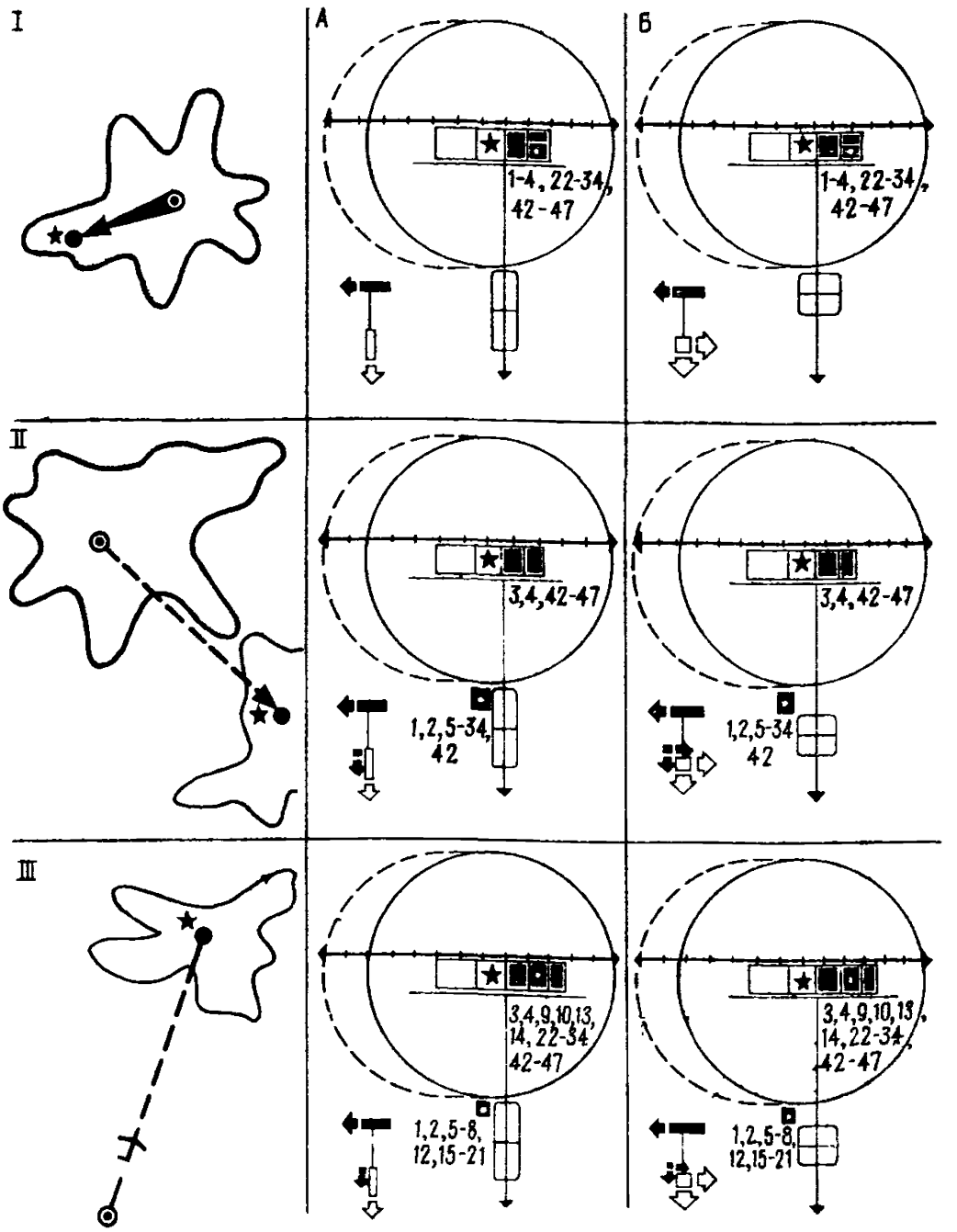


Рис 13 Планировочная организация промышленного узла на базе АЭС при развитии его территории в перпендикулярном направлении относительно селитебной территории города (поселка)

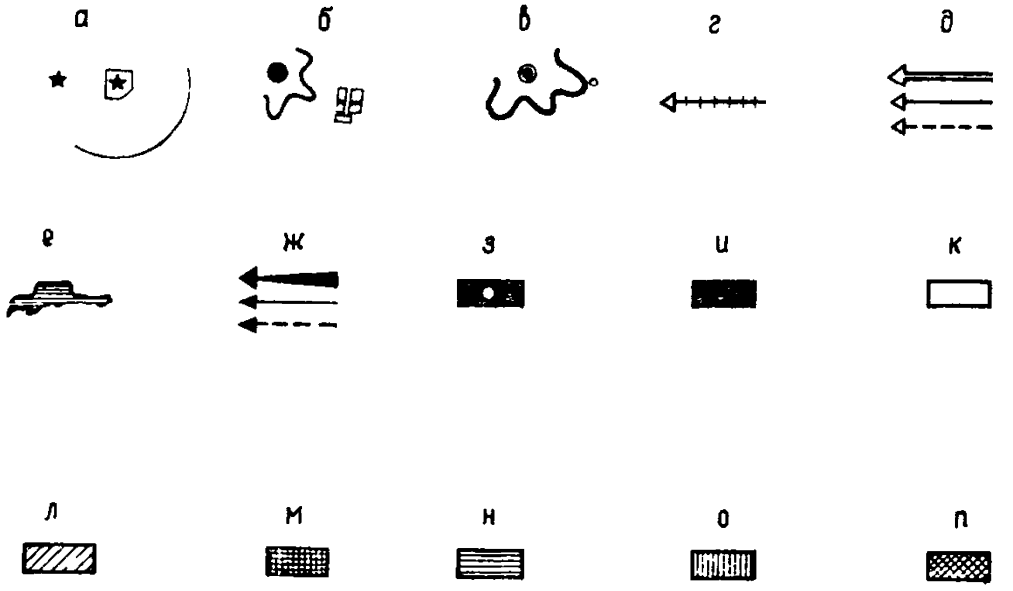
I — промышленный узел в зоне интенсивного влияния крупного города в I поясе расселения; *II*—промышленный узел вне зоны интенсивного влияния крупного города во II поясе расселения; *III* — промышленный узел на большом удалении от крупного города-центра областной системы расселения в III поясе расселения

Варианты структуры селитебной территории.

А — линейная; *Б* — компактная

Условные обозначения к рис. 13—17

а — АЭС, промплощадка АЭС, граница санитарно-защитной зоны АЭС;



б — зона интенсивного влияния города (поселка) АЭС; *в* — зона интенсивного влияния крупного города; *г* — железная дорога, *д* — автодороги общегосударственного, республиканского, областного и местного значения; *е* — реки и водоемы; *ж* — межселенные производственно-экономические связи; *з* — промышленно-коммунальные зоны (ПКЗ); *и* — существующие промышленные и коммунально-складские территории и объекты; *к* — перспективная промышленная и коммунально-складские застройки; *л* — стыковая подзона· *1* — объединенная дирекция ПКЗ; *2* — общественный центр ПКЗ; *м* — подзона основного и вспомогательного производства: *3* — база стройиндустрии; *4* — промпредприятие; *5* — хлебозавод с кондитерским цехом; *6* — молокозавод; *7* — комбинат по производству мясных и рыбных полуфабрикатов; *8* — цех безалкогольных напитков; *н* — подзона складов: *9* — контора; *10* — проходная и автовесы; *11* — склад смешанных товаров оптово-торговой базы; *12* — склад продтоваров; *13* — склад промтоваров; *14* — склад вспомогательных товаров; *15* — овощехранилище; *16* — фруктохранилище; *17* — картофелехранилище; *18* — лукохранилище; *19* — склад тары с мастерской; *20* — квасильно-засолочный цех; *21* — холодильник; *о* — подзона коммунальных предприятий *22* — ремонтно-строительное управление; *23* — предприятие по ремонту бытовой техники; *24* — фабрика-химчистка; *25* — фабрика-прачечная; *26* — база коммунальных эксплуатационных служб, *27* — пожарное депо; *28* — комплексное предприятие по ликвидации твердых бытовых отходов; *29* — автобусный парк; *30* — предприятие дорожных и спецмашин; *31* — предприятие грузовых автомашин; *32* — гараж-стоянка легковых автомашин; *33* — станция техобслуживания; *34* — автозаправочная станция; *35* — молочная кухня; *36* — комбинат бытового обслуживания; *37*—гостиница; *38*—баня; *39*—лодочная станция; *40*—спасательная станция; *41* — жилищно-коммунальный отдел; эксплуатационные управления коммунального хозяйства; *42* — инженерные сооружения; *п* — подзона подсобных сельскохозяйственных объектов· *43* — теплично-парниковое хозяйство; *44* — коровник; *45* — свинооткормочный пункт; *46* — рыбоводный завод; *47* — коптильный цех

решена общая архитектурно-планировочная организация промышленного узла с учетом целесообразных взаимосвязей входящих в него предприятий путем зонирования территории, создания административно-управленческого центра, развития транспортной и инженерной инфраструктур;

решена схема организации транспортных связей всех частей промышленного узла с городом (поселком) АЭС с учетом направлений подвоза и удаления ядерного топлива, а также соблюдены санитарно-гигиенические требования размещения предприятий и созданы необходимые санитарно-защитные зоны с учетом всех требований по радиационной безопасности;

организована подсистема культурно-бытового обслуживания трудящихся предприятий промышленного узла (столовые, магазины, медучреждения, спортивные устройства и др.).

7.4. Предприятия и их комплексы, возникающие на базе АЭС в городах и поселках, различных по типам, зависящих от их значения и места в областной системе расселения, должны размещаться:

для города (поселка) I пояса расселения — в структуре компактного промышленного узла с сокращенной по составу промышленно-коммунальной зоной. Комплексность планировочной структуры промышленного узла достигается за счет сокращения объема коммунально-складских объектов и исключения из состава промышленного узла пищевых предприятий;

для города (поселка) II пояса расселения — в структуре расчлененного промышленного узла с выделением промышленно-коммунальной зоны полного состава, размещаемой за пределами санитарно-защитной зоны АЭС на границе застройки города (поселка). В этом случае промышленный узел должен формироваться на двух промышленных площадках, планировочная структура промышленного узла должна иметь более развитый характер за счет увеличения объема коммунально-складских предприятий, предназначенных для обслуживания населения города (поселка) и близко расположенных к нему населенных пунктов;

для города (поселка) III пояса расселения — в структуре компактно-расчлененного промышленного узла с выделением двух промышленно-коммунальных зон расширенного состава, бо́льшая из которых территориально объединяется с площадками АЭС и стройиндустрии, меньшая размещается за пределами санитарно-защитной зоны АЭС на границе застройки города или поселка. В этом случае промышленный узел должен формироваться на двух или трех площадках с выделением комплекса пищевых предприятий на одной из них, расположенной на границе или в структуре селитебной территории города (поселка); планировочная структура промышленного узла должна иметь наибольшее развитие за счет резкого увеличения объема коммунально-складских предприятий, предназначенных для обслуживания населения города (поселка) и местной системы расселения, в которую он входит. В санитарно-защит-

ной зоне АЭС в наиболее общем случае целесообразно размещать предприятия, технологически связанные с АЭС, размещение прочих предприятий предпочтительней осуществлять вне указанной зоны.

7.5. В практике проектирования целесообразно применять следующие приемы построения планировочной структуры промышленного узла в зависимости от его расположения по отношению к городу (поселку):

размещение предприятий по оси, перпендикулярной границе города (поселка) АЭС (рис. 13);

размещение предприятий параллельно границе города (поселка) АЭС (рис. 14).

Наиболее предпочтительным является первый прием, однако конкретное решение по планировочной организации промышленного узла должно определяться на основе комплексного учета сложившейся градостроительной ситуации.

В схеме планировочного решения должно определяться общее направление территориального развития промышленного узла с учетом санитарных и других градостроительных требований, а также возможности независимого расширения отдельных предприятий.

7.6. Схема генерального плана промышленного узла должна учитывать места размещения хранения радиоактивных отходов АЭС и связанное с этим специальное зонирование.

7.7. При определении планировочной структуры промышленного узла необходимо исходить из условия обеспечения надежных внешних связей предприятий, входящих в состав промышленного узла, учитывающих комплекс требований отраслевых, санитарных норм МПС и МРФ, предъявляемых к путям и направлениям подвоза исходного радиоактивного топлива и удаления отходов.

7.8. Развитие промышленного узла на базе АЭС должно осуществляться не более чем на двух (трех) промышленных площадках, разделенных между собой резервными территориями в границах единой территории промышленного узла. При этом необходимо стремиться к сокращению числа обособленных промышленных площадок.

7.9. При определении местоположения объектов промышленного узла относительно селитебной территории города (поселка) следует исходить из их деления на три группы по санитарно-гигиеническим условиям:

основные градообразующие объекты — АЭС и предприятия непосредственно связанные с ней по технологии, имеющие установленные зоны ограничения строительства вокруг них*;

объекты, размещение которых допускается в пределах санитарно-защитных зон, устанавливаемых органами Государственного санитарного надзора для основных градообразующих объектов (предприятия базы стройиндустрии, непродовольственные склады различного назначения, коммунальные объекты и др);

объекты, размещаемые за пределами санитарно-защитных зон, устанавливаемых органами Государственного санитарного надзора, комплекс пищевых предприятий, продовольственные склады, коммунальные объекты, входящие в систему учреждений общественного обслуживания населения города (поселка).

В санитарно-защитной зоне АЭС допускается в целях эффективного использования ее территории размещение следующих объектов промышленного узла:

предприятий, связанных с АЭС по технологии;

предприятий базы стройиндустрии (сборно-разборные ДСК, бетонорастворные узлы и др.);

специализированные непродовольственные склады и базы комплектации сельхозтехники;

пожарные депо, специальные подразделения служб внешней дозиметрии, автотранспортные предприятия, гаражи, автозаправочные станции, инженерные сооружения электроснабжения и газоснабжения, технического водоснабжения, очистные сооружения канализации, мусороперерабатывающие предприятия.

7.10. Следует учитывать целесообразность территориального объединения с АЭС предприятий, размещение которых допускается в пределах санитарно-защитной зоны АЭС.

7.11. Объекты в пределах территории промышленного узла должны группироваться по отраслевому признаку на основе принципа функционального зонирования с учетом технологических взаимосвязей и ряда специальных требований (технологических, транспортных, инженерных и др.).

Промышленная площадка АЭС должна являться основой формирования единой планировочной структуры промышленного узла с образованием подзон основного и вспомогательного производств и входящих в состав промышленно-коммунальной зоны подзон: предприятий пищевой промышленности, коммунальных предприятий, складов, подсобных сельскохозяйственных объектов.

---

* Вопросы размещения АЭС и предприятий, непосредственно связанных с ней по технологии, должны решаться на основании соответствующих отраслевых норм.

7.12. Административные здания промышленного узла и специальные учебные заведения целесообразно размещать в общественном центре города. Однако в случае намечаемого перспективного развития промышленного узла на базе АЭС и связанного с этим значительного увеличения численности работающих необходимо предусматривать создание в его структуре административно-общественного центра, включающего кроме указанных объектов, отдельные учреждения общегородской системы общественного обслуживания: кафе-столовую, узел связи, гостиницу для приезжих, предприятия бытового обслуживания, магазины промышленных и продовольственных товаров, аптеку. Административно-общественный центр промышленного узла следует располагать на основном направлении потока трудящихся на границе селитебной территории города со стороны промышленного узла.

7.13. На территории отдельных предприятий промышленного узла следует предусматривать только учреждения повседневного обслуживания трудящихся: предприятия общественного питания (столовые-заготовочные), а также административно-служебные здания, непосредственно связанные с главными объектами промышленного узла (дирекция АЭС), за исключением ряда административных служб, не связанных непосредственно с производством, которые целесообразно размещать в составе административно-общественного центра промышленного узла.

7.14. Общее архитектурно-планировочное и композиционное решение промышленного узла должно предусматривать создание благоприятных условий восприятия промышленной застройки со стороны селитебной территории города и основого подъезда к ней.

При формировании планировочной структуры города (поселка) АЭС в зависимости от конкретной градостроительной ситуации в качестве главной композиционной оси может быть выбрано направление визуальной взаимосвязи промышленного узла и селитебных территорий города или поселка, ориентированное на объеме главного корпуса АЭС. Общее архитектурно-композиционное решение промышленной застройки города (поселка) АЭС с позиций конкретной градостроительной ситуации должно учитывать масштабные соотношения элементов застройки между собой (высоту и протяженность отдельных корпусов предприятий, их кооперированных групп и зданий), их увязку с планировочной структурой промузла и города (поселка) в целом.

Использование выразительных архитектурных форм, средств городского дизайна, наряду с приемами цветовой композиции для обеспечения скоординированного цветового решения промышленной и жилой застройки, должно обогатить архитектурно-композиционное решение города (поселка) АЭС.

Для обеспечения последовательности раскрытия промышленной застройки по мере приближения к ней со стороны селитебных территорий (или со стороны основного подъезда) необходимо стремиться к панорамности и многоплановости ее композиции.

7.15. С целью создания гармоничного и выразительного архитектурно-художественного облика промышленного узла в целом и входящих в его состав производственных, складских и коммунальных объектов при их компоновке в структуре промышленного узла на базе АЭС, а также учитывая значительную разницу в масштабе входящих в его состав объектов, необходимо стремиться к максимальному сближению масштаба мелких объектов (путем их укрупнения за счет объединения в зданиях различного типа, в том числе многоэтажных) с масштабом крупных объемов основных объектов промышленного узла (путем их функционально оправданного членения), к достижению их соразмерности и взаимоувязки.

7.16. Магистрали и улицы промышленного узла, а также территория предприятий, находящихся в пределах санитарно-защитной зоны АЭС, должны быть замощены, оборудованы системой ливневой канализации и сезонного полива.

7.17. Промышленно-коммунальную зону (ПКЗ) следует проектировать как органическую часть всего архитектурно-планировочного комплекса «селитебная территория города (поселка) АЭС — промышленный узел».

ПКЗ предназначена для размещения группы промышленных и коммунально-складских объектов, ориентированных на обслуживание города или поселка и обеспечение потребностей местного населения в продуктах питания и бытовых услугах.

ПКЗ должна формироваться как группа промышленных, коммунальных и складских объектов с высокой степенью кооперирования вспомогательных производств и хозяйств, инженерных сооружений и коммуникаций, а на стадиях последующего развития — кооперирования между собой основных производств и объектов ПКЗ.

7.18. Номенклатура, мощность, вместимость и территориальное размещение объектов, входящих в состав ПКЗ, должны приниматься для проектной численности населения исходя из конечной мощности АЭС по соответствующим главам СНиП II-60-75*, СНиП II-89-80 и отраслевым нормативным документам.

7.19 Состав проектируемых объектов ПКЗ и их пропускную способность (мощность) рекомендуется при соответствующем обосновании уменьшать или увеличивать в зависимости от конкретных условий размещения города (поселка) в областной системе расселения (рис. 15—17).

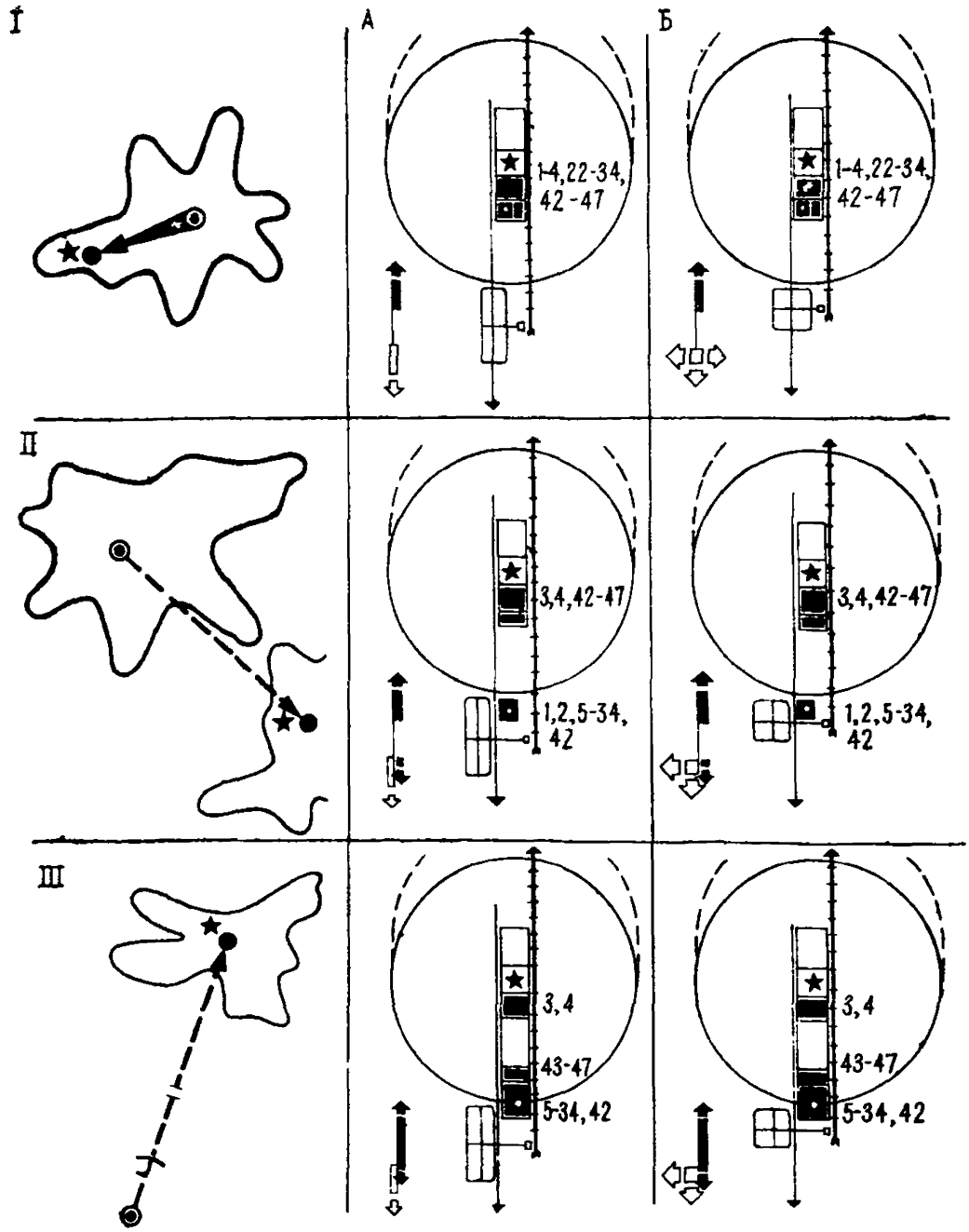


Рис. 14. Планировочная организация промышленного узла на базе АЭС при параллельном развитии относительно селитебной территории города (поселка)
I — промышленный узел в зоне интенсивного влияния крупного города в I поясе расселения; *II* — промышленный узел вне зоны интенсивного влияния крупного города во II поясе расселения; *III* — промышленный узел на большом удалении от крупного города-центра областной системы расселения в III поясе расселения
Варианты структуры селитебной территории
А — линейная, *Б* — компактная
Условные обозначения см. рис. 13

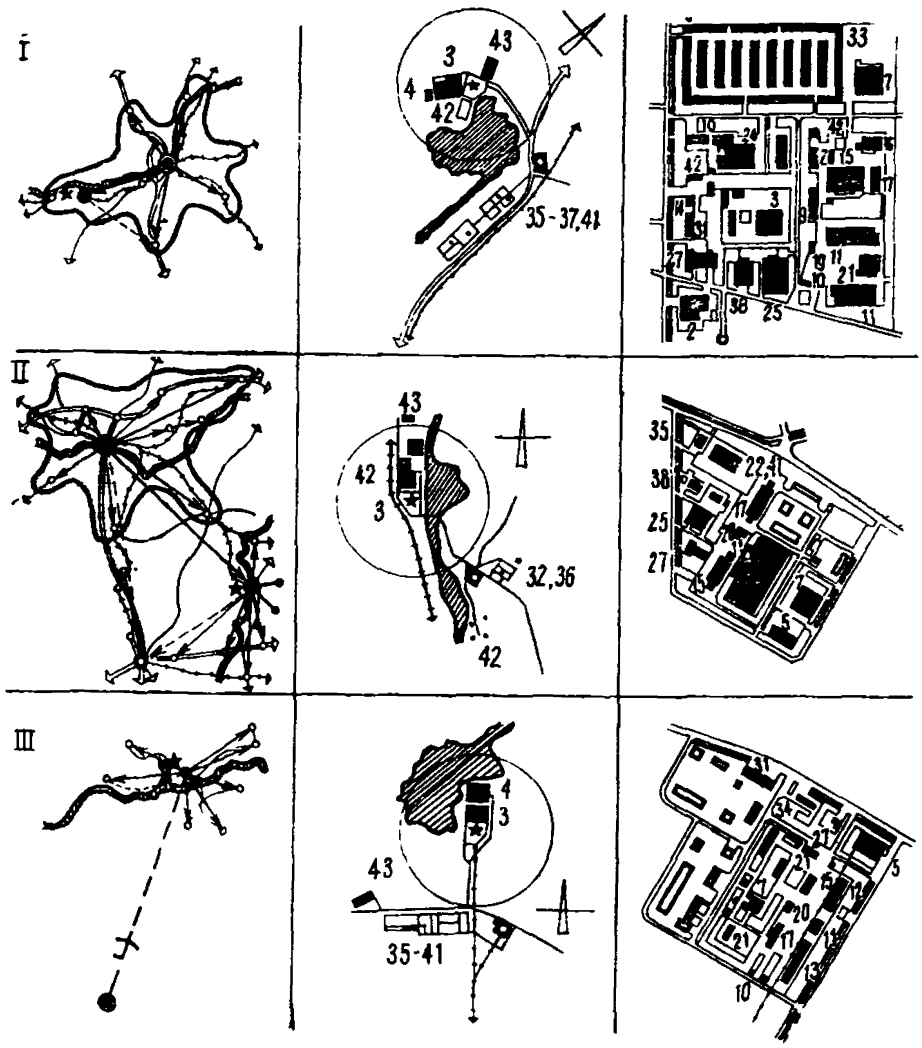


Рис. 15. Анализ влияния условий размещения города (поселка) АЭС на состав промышленно-коммунальной зоны (ПКЗ)
I — размещение предприятий и состав ПКЗ в зоне интенсивного влияния крупного города; *II* — размещение предприятий и состав ПКЗ вне зоны интенсивного влияния крупного города; *III* — размещение предприятий и состав ПКЗ на большом удалении от крупного города-центра областной системы расселения
Условные обозначения см рис. 13

В общем случае изменения пропускной способности (мощности) объектов ПКЗ в зависимости от расположения города (поселка) АЭС относительно крупного города ориентировочно могут быть оценены с помощью следующих поправочных (понижающих или повышающих) градостроительных коэффициентов $K_п$:

0,8—1 — для ПКЗ городов (поселков) в зоне интенсивного влияния крупного города в I поясе расселения;

1,4—1,5 — для ПКЗ городов — специализированных подцент-

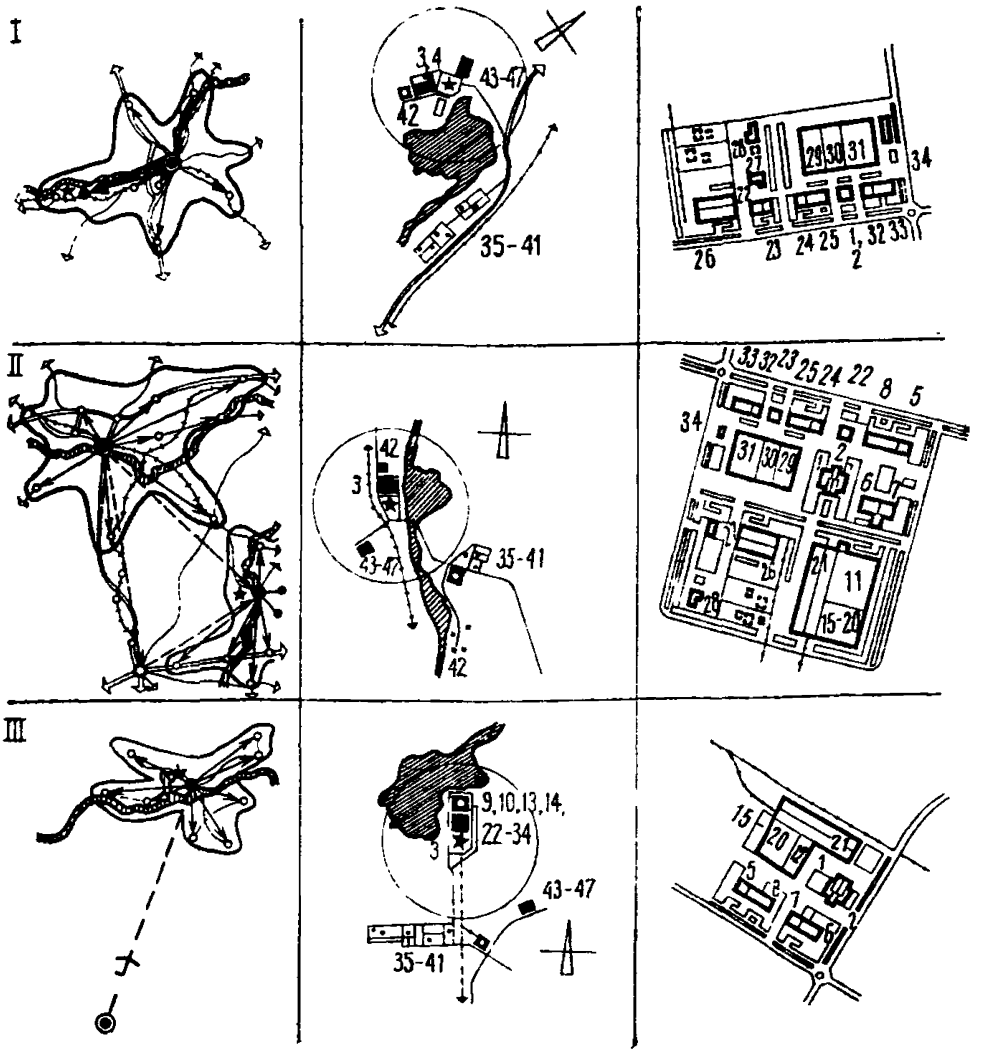


Рис. 16. Классификация промышленно-коммунальных зон (ПКЗ) городов (поселков) АЭС

I — ПКЗ города (поселка) — специализированного подцентра в зоне интенсивного влияния крупного города; *II* — ПКЗ города (поселка) — специализированного подцентра трудового и культурно-бытового тяготения; *III* — ПКЗ города (поселка) — центра трудового и культурно-бытового тяготения

Условные обозначения см рис. 13

ров трудового и культурно-бытового тяготения окружающих населенных мест во II поясе расселения;

2—2,2 — для ПКЗ городов или поселков — центров трудового и культурно-бытового тяготения окружающих населенных мест в III поясе расселения.

7.20. ПКЗ города (поселка) АЭС может размещаться:

в непосредственной близости от селитебной территории с организацией совместного использования энергетических служб, инженерных сетей, транспортных и складских хозяйств и др.;

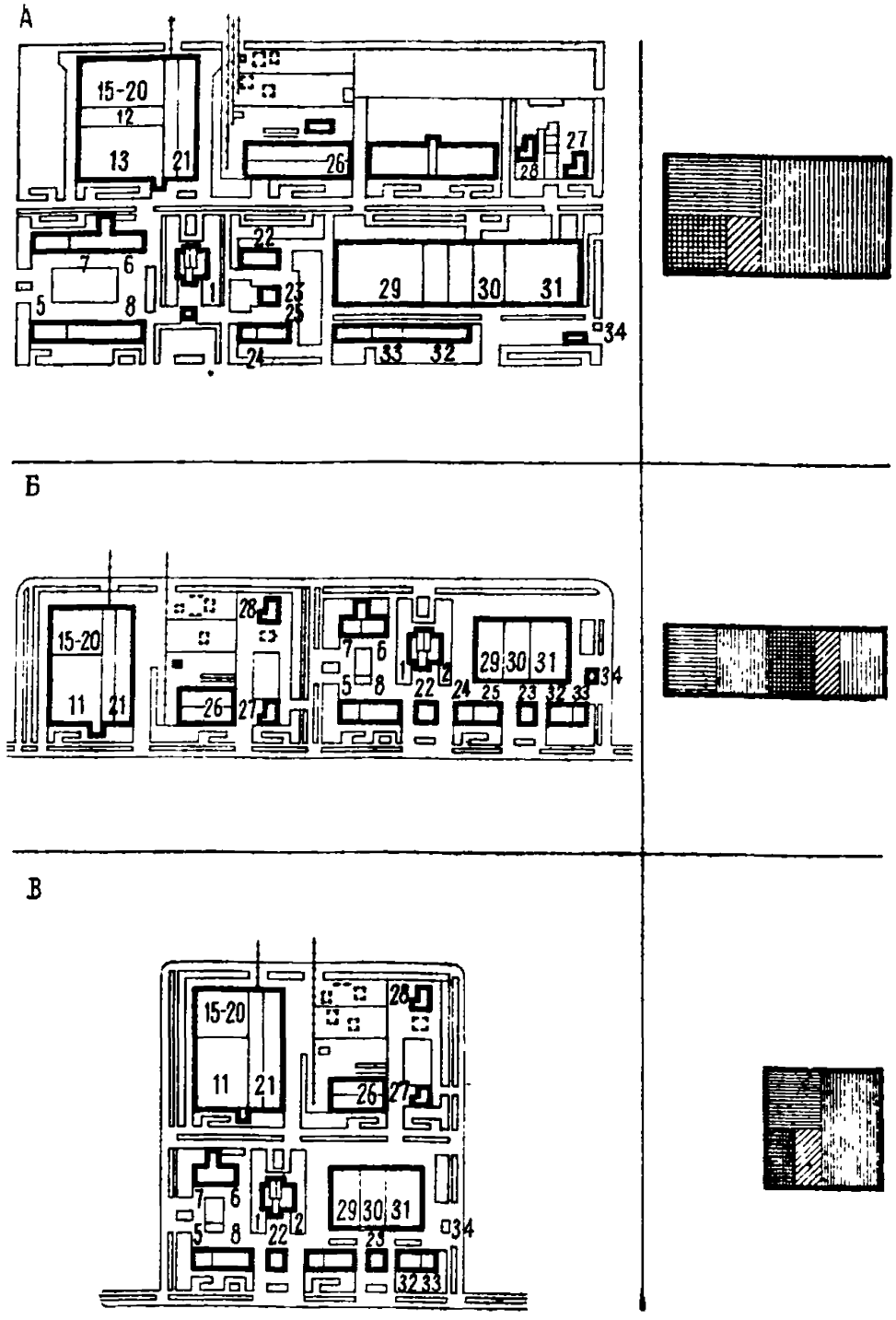


Рис. 17. Варианты планировочной структуры и зонирования промышленно-коммунальных зон (ПКЗ)

А—проект-аналог ПКЗ для города на 100—150 тыс. жителей; *Б*—ПКЗ линейной структуры для города (поселка) на 40—50 тыс. жителей; *В* — ПКЗ компактной структуры для города (поселка) на 40—50 тыс. жителей

Условные обозначения см. рис. 13

на удалении от границ селитебной территории до 2 км, обусловленном конкретными природными и планировочными условиями или наличием железнодорожных вводов.

7.21. Комплекс подсобных сельскохозяйственных предприятий может размещаться как в составе ПКЗ города (поселка), так и вне его с учетом требований, предъявляемых к объектам, входящим в его состав: с соблюдением санитарных разрывов до селитебной территории, установленных в 0,5 км (СН 245-71) для свиноткормочных пунктов и коровников, с соблюдением условий обязательного осуществления службой внешней дозиметрии АЭС дозиметрического контроля за территорией и выращиваемой сельскохозяйственной продукции (при использовании под сельскохозяйственные угодья территории санитарно-защитной зоны АЭС и др.).

7.22. При выборе места для размещения промышленно-коммунальных и подсобных сельскохозяйственных объектов следует отдавать предпочтение участкам, расположенным вне санитарно-защитной зоны АЭС.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

8.1. Проектирование систем инженерного оборудования городов и поселков АЭС и их промышленно-коммунальных зон (ПКЗ) рекомендуется вести:

на стадии генплана — для города или поселка в целом на весь период развития с выделением мероприятий I очереди строительства;

на стадии ПДП и технического проекта — для I очереди строительства города или поселка.

8.2. На стадии генплана города или поселка АЭС в части инженерного оборудования рассматриваются следующие вопросы:

анализ современного состояния и возможностей использования на подготовительном этапе, а также в период строительства объектов I очереди постоянного поселка существующих инженерных сооружений и сетей района размещения поселка;

производится выбор энергоносителей, энергетических и водных источников, определяются объемы водо-, энергопотребления и водоотведения города (поселка) в соответствии с принятыми темпами и объемами жилищного и коммунально-бытового строительства;

определяется схема водо-, энергоснабжения и водоотведения города (поселка) на основе комплексного решения вопросов выбора и размещения источников и магистральных коммуникаций, с учетом кооперации как с промплощадкой АЭС, так и с промыш-

ленно-коммунальной зоной города (поселка) и близлежащими населенными пунктами, с учетом охраны окружающей среды;

подсчитываются капиталовложения в системы инженерного оборудования, определяется долевое участие других титулодержателей в строительстве источников и магистральных коммуникаций.

8.3. На стадии ПДП решаются следующие вопросы инженерного оборудования:

производится подсчет электрических, тепловых нагрузок, объемов водопотребления, водоотведения и, если есть необходимость, газопотребления — для производственных нужд согласно титульным спискам предприятий, размещаемых на территории промышленно-коммунальной зоны (ПКЗ), для коммунально-бытовых нужд собственно города или поселка согласно типовым проектам зданий, а также определяются нагрузки наружного освещения и др. с учетом действующих нормативов, в соответствии с архитектурно-планировочной структурой, функциональным и строительным зонированием, очередностью застройки;

решается схема водо-, электро-, теплоснабжения, водоотведения и, если необходимо, газоснабжения, уточняются источники, определяются мощности, количество и размещение головных и линейных сооружений — водозаборов, артскважин, очистных сооружений, насосных станций, распределительных пунктов (РП), трансформаторных пунктов (ТП), бойлерных, газораспределительных пунктов (ГРП), намечается трассировка основных инженерных коммуникаций.

8.4. Инженерное оборудование города (поселка) АЭС должно обеспечивать необходимыми видами инженерного благоустройства в соответствии с действующими нормативами всех потребителей как собственно города (поселка) с учетом его промышленно-коммунальных предприятий, так и населенных мест его близлежащего окружения в случае строительства его на территории существующих населенных пунктов или при примыкании к таковым.

8.5. На этапе развертывания строительства поселка АЭС необходимо обеспечить опережающее строительство инженерных систем по сравнению с темпами жилищного строительства.

Структура элементов затрат должна предусматривать расходы на инженерное оборудование и инженерную подготовку территории города (поселка) до 10—15% общей стоимости его строительства.

8.6. Организация инженерной инфраструктуры городов и поселков АЭС требует комплексного рассмотрения вопросов: рационального использования и охраны водных и энергетических ресурсов; выбора площадок для основных инженерных сооружений и трассировки сетей с учетом возможности кооперирования с инженерными системами АЭС и близлежащих населенных пунктов

согласно территориальным отраслевым инженерным схемам; выбора наиболее рационального решения отдельных видов инженерных систем, их взаимного размещения в увязке с архитектурно-планировочной структурой.

При размещении инженерных сооружений во внешней зоне поселка (электрических подстанций, газораспределительных станций, водозаборов, очистных сооружений) рекомендуется учитывать необходимость охраны окружающей среды города (поселка) и близлежащих населенных пунктов от вредного воздействия инженерных сооружений (котельных, канализационных очистных сооружений), а также санитарной охраны водозаборных сооружений от влияния среды населенных мест.

8.7. Будущее АЭС за пределами расчетного срока может повлиять на закладываемые в проекте принципы коооперации инженерных систем АЭС и города (поселка). При переустройстве за пределами расчетного срока турбин АЭС на газотурбинные установки (ГТУ) или при строительстве новой АЭС существующие инженерные сооружения могут использоваться (с учетом их амортизации при реконструкции и расширении). При полной ликвидации АЭС за пределами расчетного срока следует отдавать предпочтение раздельному решению по выбору инженерных сооружений промплощадки АЭС и города (поселка).

8.8. В зависимости от удаленности города или поселка от АЭС, наличия водно-энергетических ресурсов и водоемов для сброса очищенных бытовых сточных вод при технико-экономическом обосновании инженерные системы хозяйственно-питьевого, технического водоснабжения, бытовой канализации могут решаться локально или кооперироваться с инженерными системами промзоны АЭС. Как правило, при размещении города на границе санитарно-защитной зоны целесообразна кооперация инженерных систем города и промзоны АЭС (рис. 18).

8.9. Выбор источников водоснабжения и их размещение должны исключать возможность заражения их радиоактивными веществами в результате поступления в водоемы с промзоны АЭС недостаточно очищенных дебалансовых, дождевых, талых, поливомоечных вод, а также в результате возможных аварийных утечек при нарушении условий хранения и транспортировки твердых, полужидких и жидких радиоактивных отходов.

8.10. Надежность источников хозяйственно-питьевого водоснабжения должна обеспечиваться планировочными и техническими решениями. Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения рекомендуется выбирать за санитарно-защитной зоной АЭС (3—5 км). При использовании для хозяйственно-питьевого водоснабжения подземных вод должно быть полностью исключено использование подзем-

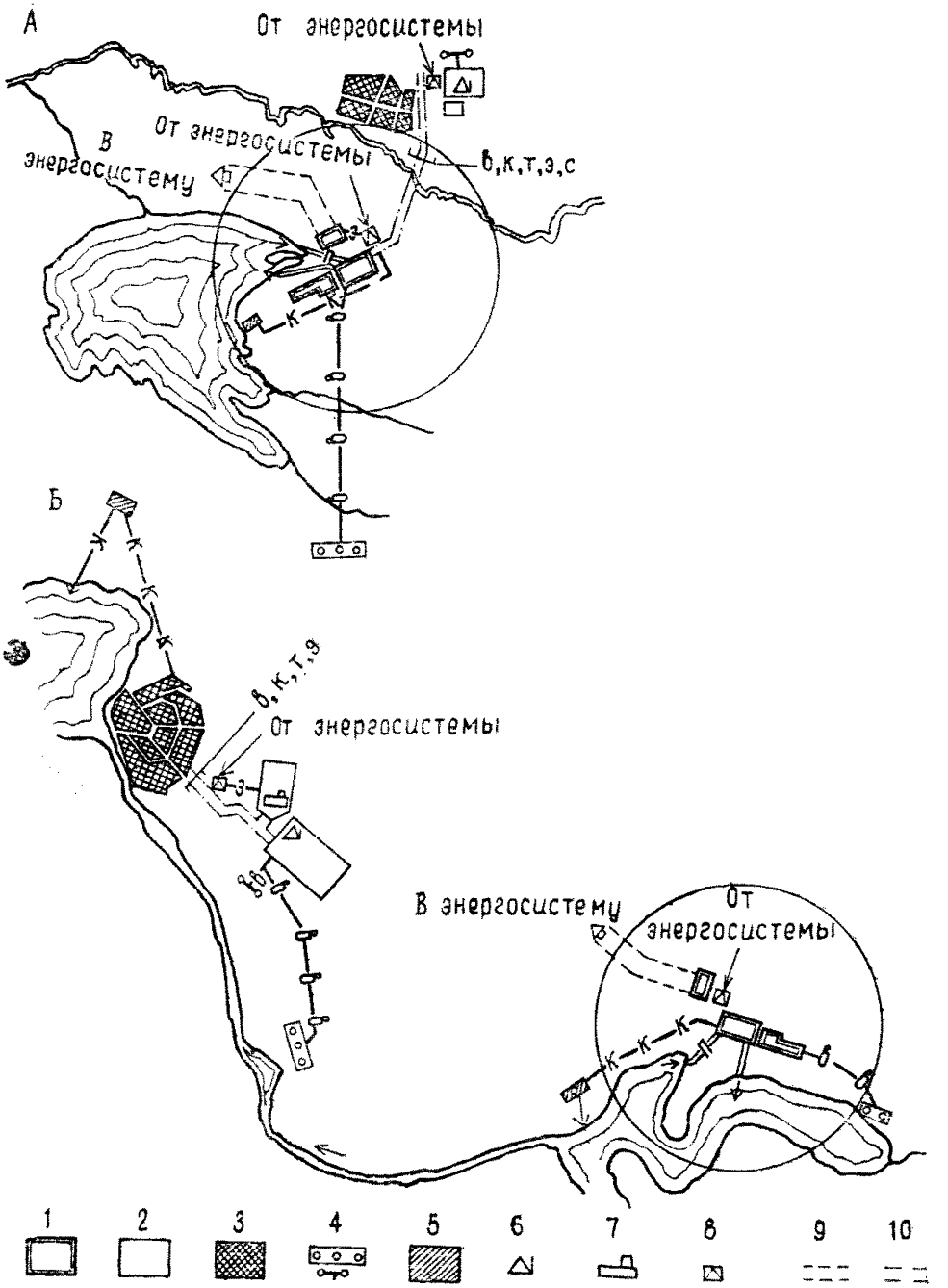


Рис. 18. Принципиальные схемы организации инженерной инфраструктуры города (поселка) в зависимости от его удаленности от АЭС
А—организация инфраструктуры комплексно с промплощадкой АЭС; *Б*—организация инфраструктуры раздельно от промплощадки АЭС
Условные обозначения:

в — водопровод хозяйственно-питьевой; *п* — водопровод технический; *к* — канализация; *т* — теплоснабжение; *э* — электроснабжение; *с* — связь; *1* — здания и сооружения площадки АЭС; *2* — здания и сооружения промышленно-коммунальной зоны; *3* — селитебная территория города; *4* — водозаборные сооружения; *5* — очистные сооружения канализации; *6* — производственно-отопительная котельная I очереди строительства; *7* — районная котельная; *8* — понизительная трансформаторная подстанция напряжением 35—110 кВ; *9* — коридор выхода линий электропередачи от АЭС (330—750 кВ); *10* — технический коридор инженерных коммуникаций

ного потока, пересекающего промплощадку АЭС, особенно ее «грязную зону».

Недопустимо совместное использование источника для хозяйственно-питьевого водоснабжения и оборотной технической системы охлаждения АЭС. При прохождении общесистемного водотока вблизи санитарно-защитной зоны АЭС целесообразно рассмотрение вопроса о сооружении нагорных канав вдоль водотока, перехватывающих поверхностный сток с территории возможного заражения и направляющих сток на очистку перед сбросом его в водоем.

8.11. Необходимо учитывать потенциальную радиационную опасность путей перебазирования радиоактивных источников и отходов, предусматривая специальную организацию отвода и очистки дождевого и талого стоков вдоль намеченных трасс и обосновывая безопасные по санитарным соображениям расстояния от этих трасс до источников и сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения и поверхностных водотоков, являющихся межсистемными источниками многоцелевого водоснабжения.

8.12. Техническая надежность систем водоснабжения и канализации от потенциальной радиационной опасности должна обеспечиваться *комплексной системой надзора за состоянием поверхностных, подземных* вод и очищенных сточных вод в санитарно-защитной зоне и в зоне наблюдения, включением в инженерные системы аккумулирующих емкостей (защищенных резервуаров чистой воды, прудов биологической доочистки стоков, аккумулирующих емкостей дождевой канализации и т. п.), а также готовностью головных сооружений перейти на технологию специальной очистки воды.

8.13. При выборе вида энергоносителя для пищеприготовления и обеспечения нужд других высокотемпературных процессов во всех случаях, когда нет возможности, или при технико-экономической нецелесообразности организации систем газоснабжения на базе природного газа (удаленность от магистральных газопроводов, отсутствие крупных потребителей газа на технические и отопительные нужды), рекомендуется использовать электроэнергию как в коммунально-бытовых предприятиях, детских учреждениях, школах, больницах, предприятиях общественного питания, так и в жилых домах.

При организации на территории поселка систем газоснабжения нужды высокотемпературных процессов в коммунально-бытовых, общественных предприятиях и учреждениях рекомендуется, как правило, обеспечивать на базе использования электроэнергии.

Следует учитывать, что использование сжиженного газа соизмеримо, а часто и менее экономично по сравнению с использованием электроэнергии, а стоимость организации систем внутреннего обо-

рудования зданий при использовании электроэнергии меньше, чем при использовании газа. Кроме того, использование электроэнергии повышает безопасность, улучшает санитарное состояние и микроклимат помещений.

8.14. Теплоснабжение городов и поселков АЭС при застройке зданиями выше двух этажей должно быть централизованным.

При включении в селитебную зону города малоэтажной застройки стоимость централизованных инженерных коммуникаций (водоснабжения, канализации, электроснабжения, теплоснабжения) возрастает на 20—25% и более (с учетом частичного внедрения электроотопления и горячего водоснабжения при 100%-ном охвате электропищеприготовлением).

8.15. Выбор временного источника теплоснабжения на I очередь строительства поселка (традиционная или электрическая котельная) должен производиться на основании технико-экономического сравнения:

$$З = K - K_{воз} + (S + B З_{д.т} \cdot 10^{-3}) T^*,$$

где $З$ — суммарные затраты, тыс. руб.,

K — капиталовложения в систему временного теплоснабжения, тыс. руб.;

$K_{воз}$ — возвратные суммы, получаемые в результате демонтажа системы, при присоединении ее к постоянному источнику, тыс. руб.;

S — годовые эксплуатационные расходы временного теплоснабжения (без топливной составляющей), тыс. руб/год;

B — годовой расход топлива, тут/год;

$З_{д\,т}$ — расчетные затраты на добычу и транспорт топлива, руб/тут;

T — срок действия временной системы теплоснабжения в соответствии с располагаемым сроком использования свободной электрической мощности, год.

8.16. Организация постоянного централизованного теплоснабжения городов и поселков АЭС в тех случаях, когда они размещаются на границе санитарно-защитной зоны АЭС или на незначительном удалении от нее, может базироваться на использовании сбросного тепла внешнего контура конденсаторов охлаждения АЭС через бойлерные установки, при этом во избежание попадания радиации в систему теплоснабжения поселка ее рекомендуется выполнять по закрытой независимой схеме.

---

* По данным Московского инженерно-экономического института им. С. Орджоникидзе.

8.17. Горячее водоснабжение также должно выполняться по независимой схеме от групповых бойлерных установок (тепловых пунктов). При размещении города или поселка на значительном удалении от промплощадки — 10 км и более — целесообразность организации централизованного теплоснабжения от АЭС должна быть подтверждена технико-экономическим расчетом.

8.18. Системы хозяйственно-питьевого водоснабжения и бытовой канализации в зависимости от конкретной ситуации и технико-экономических показателей могут быть общими для системы населенных мест, включая город (поселок) АЭС, или общими для АЭС и города (поселка). В этих случаях в стоимости общесистемных элементов (водозаборы, очистные сооружения, водоводы и др.) учитывается доля, приходящаяся на поселок. При этом в схему водоснабжения и канализации поселка в зависимости от его удаленности от остальных потребителей в инженерные системы могут добавляться линейные сооружения (насосные станции перекачки, регулирующие водопроводные узлы и т. д.).

В зонах дефицита водных ресурсов, а также в условиях, когда поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения санитарно ненадежны и требуют глубокой очистки, удорожающей стоимость питьевой воды, целесообразно выделение функций технического водопровода в отдельную систему. В целях охраны водоемов от загрязнений в системах дождевой канализации городов и поселков АЭС на устьевых участках дождевых коллекторов необходимо предусматривать сооружения механической очистки поверхностного стока перед сбросом его в водоем.

При наличии на территории поселка трех и более коллекторов дождевой канализации целесообразно прорабатывать вариант создания централизованной системы дождевой канализации с насосными станциями перекачки, аккумулирующей емкостью, едиными сооружениями механической очистки либо передачи дождевых стоков в системы канализации промплощадки АЭС.

В перечне мероприятий при возможной аварии АЭС необходимо предусматривать возможность очистки дождевых стоков в аккумулирующей емкости с помощью передвижных реагентных установок для снятия радиоактивного заражения, а также удаления осадков и передачи их на обработку в систему канализации промплощадки АЭС.

При размещении инженерных систем I очереди следует исходить из того, что все элементы систем должны быть составной частью единой схемы расчетного срока, с тем, чтобы избежать распыления средств на строительство локальных временных сооружений.

Исключение могут составлять системы электроснабжения, когда

до ввода 1-го блока АЭС обеспечение электроэнергией строящегося поселка осуществляется по временной схеме.

Примерный состав элементов хозяйственно-питьевого водоснабжения, бытовой канализации, ливневой канализации, тепло-, электро- и газоснабжения для площадки города АЭС 150—200 га с населением 10—20 тыс. чел. приводится в прил. 8.

8.19. В случае вынужденного принятия временных решений головные и линейные инженерные сооружения целесообразно размещать в промышленно-коммунальной зоне и прилегающей внешней зоне, с тем чтобы в дальнейшем эти элементы можно было использовать в инженерных системах промпредприятий промышленно-коммунальной зоны, обслуживающей повседневные нужды населения.

8.20. Размещение головных инженерных систем I очереди строительства города (поселка) в его внешней зоне не должно мешать территориальному развитию города на расчетный срок при одновременном соблюдении условий максимального приближения источников к потребителям, а также требований охраны окружающей среды.

8.21. Селитебные зоны I очереди строительства с точки зрения протяженности коммуникаций, сроков строительства инженерных систем и во избежание замораживания капиталовложений целесообразно размещать компактно, ближе к источникам и трассам (эффект нанизывания застройки на сети).

8.22. Головные энергетические сооружения (понизительные подстанции высокого напряжения — 35 кВ и выше, котельные) следует размещать вне пределов селитебной зоны на промышленной или коммунально-складской территории с возможно наибольшим приближением к центру нагрузок и с учетом размещения объектов I очереди строительства. Котельные должны размещаться с учетом ветров преобладающего направления и с соблюдением санитарно-защитной зоны.

8.23. В целях экономии трудовых ресурсов и сокращения сроков строительства рекомендуется шире внедрять заводские блочные заготовки подземных коммуникаций, совмещенные прокладки в коллекторах и грунте, головные и линейные инженерные сооружения заводского изготовления, шире применять сборный железобетон.

8.24. В процессе разработки генплана и ПДП города или поселка АЭС трассировку всех подземных, наземных и надземных инженерных сетей рекомендуется решать как комплексную систему, обеспечивающую по возможности их совмещенную прокладку, сохранение архитектурно-планировочной структуры и рациональное использование территории.

8.25. Инженерные коммуникации между селитебной территори-

ей и промышленно-коммунальной зоной города (поселка), городом и промзоной АЭС, городом и другими населенными пунктами целесообразно трассировать в специальных технических полосах вдоль существующих и проектируемых дорог.

8.26. При расположении прудов-охладителей вблизи селитебной территории и в пределах 3 км удаленности от нее для этих водоемов (при периодическом колебании их уровней) необходимо предусматривать проведение агролесомелиоративных и гидротехнических противомалярийных мероприятий.

9. ОСОБЕННОСТИ I ОЧЕРЕДИ СТРОИТЕЛЬСТВА ГОРОДОВ И ПОСЕЛКОВ АЭС

9.1. Важнейшим требованием при проектировании и строительстве города (поселка) АЭС следует считать обеспечение относительной завершенности его функциональной и архитектурно-планировочной организации и комплексности возведения жилых домов, необходимых общественных зданий и учреждений общественного обслуживания, внешнего благоустройства территории.

9.2. При проектировании города (поселка) АЭС следует учитывать, что основной частью его планировочной структуры является комплекс жилых, общественных, коммунально-складских и производственных зданий, возводимых в период I очереди строительства и включающих до 80% объемов жилищного, культурно-бытового и коммунального строительства на расчетный срок. Он представляет собой то основное ядро, которое на период длительного функционирования определяет качество проживания и архитектурный облик населенного места. Ввиду этого важнейшим требованием при проектировании города (поселка) АЭС следует считать обеспечение относительной завершенности планировочной структуры его первоначальной части и всех составляющих планировочных элементов. Первую очередь строительства городов (поселков) АЭС следует рассматривать как важный и наиболее ответственный этап их формирования.

9.3. Под I очередью строительства города (поселка) АЭС понимается комплекс необходимых жилых зданий, объектов культурно-бытового и промышленно-коммунального назначения (включая все элементы I очереди общественного центра) с полным инженерным обеспечением и внешним благоустройством, обеспечивающий благоприятные условия жизнедеятельности населения и создающий предпосылки для своевременного пуска 1-го и 2-го блоков АЭС.

Проект I очереди строительства города (поселка) АЭС разрабатывается в составе генерального плана, совмещенного с проектом детальной планировки.

9.4. При проектировании следует принимать во внимание, что

период I очереди строительства (5—9 лет) характеризуется наиболее высокими темпами роста населения в связи с постоянно возрастающими объемами промышленного и жилищно-гражданского строительства и достигает максимума в пиковый период. Последующие годы строительства населенного пункта характеризуются постепенным снижением и стабилизацией темпов развития.

9.5. При проектировании с целью создания законченных комплексов объектов по мере развития городов и поселков целесообразно период I очереди строительства подразделять на ряд последовательных этапов*.

I. **Подготовительный этап** (до начала строительства города или поселка). Продолжительность подготовительного этапа может колебаться от 1 до 1,5 лет. В течение этого периода следует предусматривать: подготовку площадки под капитальное строительство, включая вывод некоторых существующих объектов; опережающее развитие работ по инженерной подготовке территории, строительству дорог, инженерных сетей и сооружений; создание новой или развитие существующей базы строительной индустрии.

II. **Этап развертывания строительства** (от начала монтажа первых домов до пикового года максимального объема строительно-монтажных работ по производственному строительству). В этот период следует предусматривать осуществление основного объема жилищно-гражданского строительства I очереди.

Следует учитывать, что на этом этапе наблюдаются наиболее высокие показатели среднегодового роста населения — 150—170%, а по отдельным поселкам показатель достигает 180—200%. Поэтому с целью обеспечения благоприятных условий проживания при нарастающем притоке населения целесообразно предусматривать опережающее строительство жилья и объектов обслуживания повседневного пользования.

III. **Этап завершения первоочередного строительства** (от пикового года по объему строительно-монтажных работ в промышленности до пуска 1-го и 2-го блоков АЭС). В пределах этого периода сохраняются высокие темпы строительно-монтажных работ и завершается I очередь застройки селитебной территории города АЭС. К моменту окончания I очереди строительства среднегодовые темпы роста населения, как правило, снижаются до 115—125%. В предпусковой год количество строительно-монтажных кадров достигает пика, а эксплуатационных — 80—85%, требуемых на I очередь.

На этом этапе должна быть полностью решена задача рассе-

---

* Проблемы качества планировки и застройки новых городов. М., Стройиздат, 1980, с. 44—46.

ления и обеспечения благоприятных условий для работы прибывающего эксплуатационного персонала.

9.6. Объем и состав объектов общественного обслуживания следует ориентировать на 100%-ное обеспечение учреждениями населения, особенно детей дошкольного возраста, учитывая, что на начальных этапах развития города доля трудящихся, занятых на строительстве, наиболее высока.

На начальных этапах строительства города (поселка) целесообразно использовать проекты встроенно-пристроенных в жилые здания учреждений обслуживания с возможной последующей трансформацией их для бытового использования жителями в случае необходимости.

9.7. Общественный центр города (поселка) целесообразно формировать в пределах территории первоочередного строительства либо у ее границы с целью создания благоприятных условий для становления города и обеспечения его относительной завершенности.

9.8. Завершенность функциональной и архитектурно-планировочной организации I очереди строительства на различных ее этапах должна обеспечиваться путем членения территории на небольшие по размерам модульные части с целью создания комплексных жилых образований, исключающих дальнейшие строительные работы на их территории.

При проектировании необходимо обеспечивать также архитектурно-планировочные решения, которые позволяли бы не располагать объекты II и последующих очередей строительства на территории I очереди застройки города.

9.9. При решении вопросов организации I очереди строительства на стадии генерального плана следует принимать во внимание группировку населенных мест по численности их населения, включая население I очереди (см. п. 3.111).

Планировочную структуру селитебной территории I очереди строительства в городе групп А и Б целесообразно решать путем ее сравнительно более мелкого членения на части типа жилых групп, в городе группы В — путем сравнительно более крупного членения на части типа микрорайонов.

9.10. Для достижения законченности застройки в функциональном и архитектурно-художественном отношении величину единиц членения следует согласовывать с соответствующими объемами строительства по непродолжительным этапам — 1 и 2 года, принимая во внимание, что для периода I очереди строительства характерен ежегодный прирост жилищного фонда от 15 до 50 тыс. м². При таком подходе застройка будет осуществляться градостроительными комплексами. Это обеспечит комплексность и завершенность за-

стройки на всех этапах I очереди формирования городов АЭС.

9.11. Градостроительный комплекс должен быть комплексным по системе обслуживания, благоустройства и оснащения инженерными сетями, технологичным для строительства, обеспечивать рациональную последовательность застройки межмагистральной территории или микрорайона. Он может иметь переменный состав объектов в зависимости от очередности строительства, планировочных и строительных условий.

Наиболее распространенным типом градостроительного комплекса является группа жилых домов с благоустроенной и оборудованной в инженерно-техническом отношении территорией, необходимой величины детскими дошкольными учреждениями и предприятиями торговли.

9.12. Комплексность I очереди жилищно-гражданского строительства города АЭС может быть обеспечена при следующих (ориентировочно) соотношениях затрат: на жилищное строительство — 49—53%; культурно-бытовое строительство 25—28%; инженерное оборудование и благоустройство, включая дорожные покрытия — 23—26% (по аналогии с новыми городами других типов).

9.13. Системы инженерного обеспечения города (поселка) АЭС должны проектироваться с учетом его местоположения в системе расселения на весь проектный период генплана, в соответствии со сроками строительства атомной электростанции, с определением конкретных решений систем по этапам освоения I очереди строительства, которой следует уделить особое внимание, так как на этой стадии закладывается основа инженерной инфраструктуры города и определяются условия дальнейшего ее совершенствования. Вопросы последовательности I очереди застройки должны решаться в зависимости от темпов строительства первоочередных инженерных сооружений и их трасс.

9.14. На этапе развертывания строительства постоянного поселка для АЭС, от начала монтажа первых домов до пикового года в производственном строительстве, необходимо обеспечить опережающее финансирование и строительство инженерных систем по сравнению с темпами жилищного строительства. Структура элементов затрат должна предусматривать расходы на инженерное оборудование и благоустройство поселка до 20—23% затрат на жилищное и культурно-бытовое строительство*.

9.15. При решении инженерных систем I очереди необходимо исходить из того, что все элементы каждой системы должны быть составной частью единой схемы расчетного срока, с тем чтобы из-

---

* По данным анализа практики проектирования поселков АЭС,

бежать распыления средств на строительство локальных временных сооружений.

9.16. В случае вынужденного принятия временных решений головные и линейные инженерные сооружения целесообразно размещать вблизи I очереди строительства в промышленно-коммунальной зоне города, с тем чтобы в дальнейшем эти элементы можно было использовать в инженерных системах промпредприятий зоны, обслуживающей город.

9.17. Размещение головных сооружений систем инженерного оборудования I очереди строительства на территории города и в его внешней зоне не должно мешать его территориальному развитию на расчетный срок. При этом кроме технико-экономических требований и условий максимального приближения источников к потребителям необходимо учитывать требования охраны окружающей среды от вредного воздействия инженерных сооружений, а также требования санитарной охраны ряда инженерных сооружений от воздействия внешней среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Аспекты здравоохранения и производство ядерной энергии. Региональные публикации ВОЗ. Копенгаген, 1979.

Бабаев Н. С., Демин В. Ф., Ильин Л. А. и др. Ядерная энергетика, человек и окружающая среда. М., Энергоиздат, 1981.

Бочаров Ю. П., Любовный В. Я., Шевердяева Н. Н. Город и производство. М., Стройиздат, 1980.

Булдаков Л. А., Гусев Д. И. и др. Радиационная безопасность в атомной энергетике. М., Атомиздат, 1981.

Доллежаль Н., Корякин Ю. Ядерная электроэнергетика: достижения и проблемы.— «Коммунист», 1979, № 14.

Марков Е. М., Бутузова В. П., Таратынов В. А. Малые города в системах расселения. М., Стройиздат, 1980.

Нормы радиационной безопасности (НРБ-76). М., Атомиздат, 1978.

Первая очередь строительства нового города. Сб. научных трудов. ЦНИИП градостроительства. М., 1978.

Планировка и застройка малых городов (пособие по проектированию). М., 1978.

Проблемы качества планировки и застройки новых городов. М., Стройиздат, 1980.

Руководство по проектированию малых городов в системах расселения. М., Стройиздат, 1979.

Руководство по комплексному проектированию схем перспективного развития инженерного оборудования в генеральных планах малых и средних городов. М., Стройиздат, 1978.

Руководство по проектированию городских улиц и дорог. М., Стройиздат, 1980.

Руководство по проектированию городских промышленно-селитебных районов. М., Стройиздат, 1978.

Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных электростанций (СН АЭС-79). М., Атомиздат, 1981.

Сидоренко В. А. Основные пути решения проблем безопасности атомных электростанций.— Электростанции, 1978, № 1.

Сидоренко В. А. Современные проблемы безопасности работы атомных электростанций.— Теплоэнергетика, 1976, № 3.

Справочник проектировщика. Градостроительство. М., Стройиздат, 1978.

Строительные санитарно-гигиенические нормативы жилища. Серия «Жилые здания». М., ЦНТИ, 1975.

Титков С. Б. Планировка и застройка поселков, создаваемых на базе атомных электростанций. М., ЦНТИ, 1981.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

НОРМАТИВНЫЕ РАССТОЯНИЯ ОТ ГОРОДОВ С РАЗЛИЧНОЙ ЧИСЛЕННОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ДО АТЭЦ И АЭС

Численность населения городов, тыс. чел.	Нормативные расстояния, км	
	до АТЭЦ*	до АЭС**
100 и более	10	—
300 и более	12	25
500 и более	18	—
1000—2000	25	40

* Булдаков Л. А., Гусев Д. И., Гусев Н. Г. и др. Радиационная безопасность в атомной энергетике. М., Атомиздат, 1981, с. 92.
** Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных электростанций (СП АЭС-79). М., Энергоиздат, 1981, с. 4.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДОВ И ПОСЕЛКОВ АЭС

1. Настоящая методика содержит указания по расчету численности населения городов и поселков АЭС, возникающих на новом месте или развивающихся на базе существующих небольших поселений.

Методика предназначена для использования в деятельности градостроительных и отраслевых проектных организаций, а также для плановых органов при разработке проектов планировки и застройки и планов экономического и социального развития городов и поселков АЭС, при планировании капитальных вложений на развитие непроизводственной сферы, установлении структуры и объемов жилищно-гражданского строительства, составлении балансов трудовых ресурсов.

2. В соответствии с особенностями формирования городов и поселков АЭС численность населения устанавливается на два этапа: на I очередь строительства, продолжительность которой совпадает с периодом пуска 1-го и 2-го блоков АЭС и составляет 5—9 лет, и на II очередь строительства, продолжительность которой принимается в соответствии с расчетным сроком завершения строительства АЭС в зависимости от проектного количества вводи-

мых блоков доходит до 10 лет (включая период I очереди строительства — 18—19 лет).

3. Население города (поселка) АЭС в зависимости от участия в общественном производстве и характера трудовой деятельности следует относить к следующим группам:

градообразующей, состоящей из трудящихся предприятий, учреждений и организаций производственного назначения;

обслуживающей, состоящей из трудящихся предприятий и учреждений обслуживания населения данного поселка или города;

несамодеятельной, состоящей из детей дошкольного и школьного возраста, пенсионеров, лиц, занятых в домашнем хозяйстве, учащихся дневных отделений техникумов и профессионально-технических училищ.

4. Общая численность населения городов и поселков АЭС устанавливается по количеству кадров градообразующей группы с выделением одиночек и удельному весу градообразующей и обслуживающей групп в общей численности населения поселка (города).

Расчет численности населения следует производить по формуле

$$H = \frac{(П - О)\,100}{У} + О\,К,$$

где H — общая численность населения поселка;

$П$ — количество кадров градообразующей группы;

$О$ — количество одиночек из числа отдельных категорий градообразующих кадров;

$У$ — удельный вес кадров градообразующей группы (без учета одиночек), %;

$К$ — коэффициент на обслуживающую группу для одиночек.

5. Количество трудящихся градообразующей группы устанавливается по ТЭО строительства производственных объектов. К кадрам предприятий, строек, учреждений и организаций производственного (градообразующего) назначения в поселках АЭС следует относить:

а) эксплуатационные и постоянные (штатные) ремонтные кадры АЭС;

б) кадры, привлекаемые на ремонт оборудования АЭС и пусконаладочные работы;

в) кадры генподрядной и субподрядной строительно-монтажных организаций, осуществляющих строительство АЭС и поселка, включая кадры предприятий строительной индустрии и вспомогательных объектов обеспечения строительства;

г) кадры ремонтно-строительных организаций, осуществляющих текущий и капитальный ремонты непроизводственных основных фондов поселка;

д) кадры обслуживающих промышленных предприятий и подсобных хозяйств;

е) кадры городского и внешнего транспорта, включая грузовые и специальные автохозяйства, не учтенные в пп. «а» — «д» (из расчета полуторасменной работы), занятые на обслуживании поселка и дирекции АЭС;

ж) кадры военнизированной и специальной охраны;

з) 40% кадров медсанчасти;

и) педагогический персонал средних специальных учебных заведений и профессионально-технических училищ.

6. Численность градообразующей группы населения поселка АЭС следует принимать из расчета 35—37% общей численности населения (большее значение показателя принимается на I очередь строительства).

Численность обслуживающей группы населения поселка АЭС следует принимать из расчета 17—19% общей численности населения.

Коэффициент на обслуживающую группу для одиночек принимать равным 1,20—1,23 (меньшие значения показателей принимаются на I очередь).

7. Численность одиночек на различных этапах развития поселков АЭС устанавливается с учетом временно привлекаемых из других городов кадров строителей, монтажников и наладчиков

В среднем в общей численности населения поселка удельный вес одиночек составляет на I этапе 10—15%, на II этапе — 7—10%.

По отдельным категориям перечисленных в п. 6 градообразующих кадров следует учитывать в их числе долю одиночек:

по категории «а» на I очередь и расчетный срок — 10%;

по категории «б» на I очередь и расчетный срок — 50%;

по категории «в» на I очередь — 25%, на расчетный срок — 15%;

по категориям «г—е» на I очередь — 20%, на расчетный срок — 15%;

по категории «ж» на I очередь и расчетный срок — 10%.

По категориям «з», «и» одиночки не выделяются.

8. Предлагаемый метод расчета и приводимые в разд. 2 показатели демографической структуры могут быть использованы в практике проектирования и строительства городов и поселков АЭС на территории Украинской и Белорусской ССР, Прибалтийских республик и средней полосы европейской части РСФСР При размещении АЭС и строительстве городов и поселков в других регионах страны показатели следует уточнять на основе анализа и прогнозов формирования трудовых ресурсов и демографической структуры населения на их территории.

СОСТАВ, РАСЧЕТ И РАЗМЕЩЕНИЕ УЧРЕЖДЕНИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ ОБСЛУЖИВАНИЯ В ПОСЕЛКАХ АЭС С НАСЕЛЕНИЕМ 8—12 ТЫС. ЧЕЛОВЕК

Учреждения и предприятия	Единица измерения	Норма расчета				Рекомендуемая методика расчета		Общее количество		Возможные типы зданий и площади их участков	Процент территориального размещения нормы расчета в планировочной структуре поселка			Примечание
		по СНиП II-60-75*		рекомендуемая				на I очередь	на расчетный срок		общепоселковый центр	микрорайон	другие зоны поселка	
		на I очередь	на расчетный срок	на I очередь	на расчетный срок	на I очередь	на расчетный срок							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I. Учебно-воспитательные учреждения														
1. Детские ясли-сады	1 место	80% охвата детей дошкольного возраста		100% охвата детей дошкольного возраста	80% охвата детей дошкольного возраста	См. примеч. 1 прил. 5		*N* объектов с общим количеством мест		140 мест — 0,5 га, 280 мест — 0,98 га	—	70	30	—
								940	1220					
2. Общеобразовательные школы	То же	Из расчета охвата 100% детей неполным средним образованием и 75% детей средним образованием				См. примеч. 2 прил 5		Объект на 1300 мест	*N* объектов на 2160 мест	1176 учащихся — 2,8 га, 1296 учащихся — 2,8 га	—	100	—	Допускается размещать в составе общепоселкового центра
3. Специализированные школы (музыкальная, художественная и т. п.)	»	—		10	10	Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 20 мин с организованным подвозом детей		1 объект с числом мест		По заданию на проектирование	100	—	—	—
								80	120					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4. Профессионально-технические училища	Учащиеся	3—5% численности населения поселка		3—5% численности населения поселка		Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		1 объект с числом мест от 240 до 400 чел.	от 360 до 600 чел.	480 учащихся — 3 га	100	—	—	Расчет уточнять по местным условиям в соответствии с заданием на проектирование
II. Учреждения здравоохранения														
5. Аптека	1 объект	1 на микрорайон	1 на микрорайон	1 на поселок	1 на поселок	Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		1 объект	1 объект	По заданию на проектирование	100	—	—	—
6. Раздаточный пункт молочной кухни	То же	То же	То же	То же	То же	По заданию на проектирование		То же	То же	Встроенный	100	—	—	—
7. Больница	1 койка	12	13,5	13,5	13,5	По заданию органов здравоохранения с учетом требований примеч. 3 прил. 5		1 объект на 110 коек	1 объект на 160 коек	120 коек — 2,3 га	—	—	100	Размещать вне селитебной территории
8. Поликлиника	Количество посещений в день	26	35	35	35	То же		1 объект на 280 посещений в день	1 объект на 420 посещений в день	350 посещений — 0,3 га	—	—	100	Размещать на территории больничного комплекса
9. Родильный дом	—	—	—	—	—	»		1 объект	1 объект	В составе больницы	—	—	100	То же

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
10. Дозиметрический пункт	1 объект	—	—	1 объект на поселок		По заданию на проектирование		1 объект	1 объект	—	—	—	100	Размещать по местным условиям
11. Станция скорой медицинской помощи	1 автомашина	0,1	0,1	0,1	0,1	То же		1 объект на 2 автомашины	1 объект на 2 автомашины	На 2 автомашины — 0,2 га	—	—	100	Размещать на территории больничного комплекса
12. Санитарно-эпидемиологическая станция	1 объект	—	—	—	—	»		1 объект		По заданию на проектирование	—	—	100	Размещать по местным условиям
III. Дома-интернаты для престарелых и инвалидов														
13. Дома-интернаты для престарелых	1 место	2—4	2—4	2—4	2—4	По заданию на проектирование		1 объект на 16—32 места	1 объект на 24—48 мест	20—40 мест — 0,2 га	—	—	100	Размещать на селитебной территории вблизи парка Расчет уточнять по местным условиям
IV. Учреждения массового отдыха														
14. База кратковременного отдыха	1 место	5	8	5	8	—	—	1 объект на 40 мест	1 объект на 100 мест	40 мест — 0,4 га, 100 мест — 1 га	—	—	100	Размещать в зоне за пределами поселка. Допускается объединять с профилакторием
15. Пионерский лагерь	То же	20	40	20	40	—	—	1 объект на 160 мест	1 объект на 480 мест	200 мест — 3 га, 400 мест — 3,6 га	—	—	100	Размещать в зеленой зоне за пределами поселка
16. Летние дачи детских яслей-садов	»	—	—	По заданию на проектирование		—	—	По заданию на проектирование		По заданию на проектирование	—	—	100	То же
17. Профилакторий	»	—	—	10	10	1 объект с количеством мест 80	120	То же		То же	—	—	100	Допускается объединять с базой кратковременного отдыха

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
V. Физкультурные и спортивные сооружения														
18. Спортивные залы	1 м² площади пола	36	150	60	150	Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		1 объект — 480 м²	1—2 объекта — 1800 м²	—	—	—	100	Размещать в составе спортивной зоны поселка
19. Бассейны крытые или закрытые (в зависимости от местных условий)	1 м² площади зеркала воды	20 (включая крытые и открытые)	48	20 (включая крытые и открытые)	48	Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		1 объект —160 м²	*N* объектов — 580 м²	—	—	—	100	Размещать в составе спортивной зоны поселка
20. Спортядро (трибуны)	1 объект 1 место	— —	— —	— 100—150	— 100—150	То же »		1 объект — 800—1200 мест	1 объект — 1200—1800 мест	—	—	—	100 100	То же »
21 Водная станция	1 объект	По заданию на проектирование		По заданию на проектирование		—	—	—	—	—	—	—	100	Размещать по местным условиям
22. Стрелковый тир	То же	То же		То же		—	—	—	1	—	—	—	100	Размещать на селитебной территории
23.Автоклуб	»	»		»		—	—	—	1	—	—	—	100	То же
24. Велошкола	»	»		»		—	—	—	1	—	—	—	100	»
25. Пляж	»	»		»		—	—	—	1	—	—	—	100	Размещать по местным условиям

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					VI. Учреждения			**культуры и искусства**						
26. Дом культуры	1 место	35	40	40	40	Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		1 объект на 320 мест	1 объект на 480 мест	500 мест — 0,5 га	100	—	—	Размещать в составе общепоселкового центра
27. Кинотеатр	То же	20—30	30—50	40—50	40—50	То же		1 объект на 320—400 мест	1 объект на 480—600 мест	400—500 мест — 0,3 га	100	—	—	То же
28. Библиотеки для взрослых и детей	1000 книг 1 место в читальном зале	6 0	8 0	6 1	8 1	»		1 объект 50 8	1 объект 100 12	100 тыс. книг — 0,3 га	100	—	—	»
29 Музей истории поселка	1 объект	—	—	—	—	—		—	—	—	100	—	—	»
					VII. Предприятия торговли, общественного питания			**и бытового обслуживания**						
30. Предприятия торговли: а) магазины продовольственных товаров	1 м² торговой площади	80	90	80	90	Вместимость общепоселковых магазинов определять из расчета 100% общей нормы торговой площади на 1000 жителей поселка плюс 5—10 м² торговой площади на 1000 жителей тяготеющих населенных мест в пределах транспортной доступности до 30 мин		*N* объектов торговой площадью, м² 640 1080		1 торговый центр на 6—10 тыс. чел.— 1—1,5 га. Отдельно стоящие магазины с размером участков по местным условиям	100	—	—	Размещать в составе общепоселкового центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
б) магазины непродовольственных товаров	1 м² торговой площади	105	140	105	140	Вместимость общепоселковых магазинов определять из расчета 100% общей нормы торговой площади на 1000 жителей поселка плюс 10—15 м² торговой площади на 1000 жителей тяготеющих населенных мест в пределах транспортной доступности до 30 мин		1 объект торговой площадью, м² 840 — 1680	—	100	—	—	Размещать в составе общепоселкового центра
31. Предприятия общественного питания	1 место	28	40	28	40	Вместимость общепоселкового предприятия общественного питания определять из расчета 70% общей нормы мест на 1000 жителей поселка плюс 3—5 мест на 1000 жителей тяго-		*N* объектов с общим количеством мест 225 — 480	50 мест — 0,15 га, 100 мест — 0,23 га	70	20	10	—	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
						теющих населенных мест в пределах транспортной доступности до 30 мин								
32. Рынок	1 торговое место / 1 м² торговой площади	2 / 0	3 / 0	0 / 12	0 / 18	Вместимость определять исходя из численности населения поселка		1 объект торговой площадью, м²: 96 / 216		0,2—0,3 га	100	—	—	1 очередь
33. Комплексные приемные пункты с мастерскими и парикмахерскими	1 производственный рабочий и приемщик / 1 рабочее место	2,1 / 1,31	2,8 / 1,75	2,1 / 1,31	2,8 / 1,75	Вместимость предприятий определять исходя из численности населения поселка		*N* объектов с общим количеством: 17 / 11	34 / 21	Встроенные	50	50	—	—
34. Приемные пункты прачечной	1 кг сухого белья в смену	80	110	80	110	То же		*N* объектов с общей мощностью приемных пунктов, кг: 640	1320	»	50	50	—	—
35. Предприятия химчистки	1 кг обрабатываемых вещей в смену	3,5	4	3,5	4	»		1 объект на: 28 кг	48 кг	»	—	—	100	—
36. Бани*	1 место	7	5	3	3	»		1 объект на: 24 места	36 мест	—	100	—	—	—

* В связи с высоким уровнем инженерного благоустройства жилого фонда города (поселка) при АЭС создание гигиенических бань представляется нецелесообразным. Более прогрессивным предприятием этого типа является предлагаемый в таблице банно-оздоровительный комплекс. В городах (поселках) АЭС с населением 12—25 и 25—40 тыс. чел. размещаются такие же типы банно-оздоровительных комплексов с соответствующей вместимостью.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
37. Дом быта, специализированные мастерские	1 производственный рабочий и приемщик / 1 рабочее место	6,2 / 3,9	7,8 / 4,9	6,2 / 3,9	7,8 / 4,9	Из расчета 6,2—7,8 производственного рабочего и приемщика на 1000 жителей поселка плюс 0,5—1 производственный рабочий и приемщик на 1000 жителей тяготеющих населенных мест в пределах транспортной доступности до 30 мин		1 объект с общим количеством 50 / 31 — 95 / 59		По заданию на проектирование	100	—	—	—
38. Фабрика-прачечная	1 кг сухого белья в смену	90	120	90	120	—		1 объект с общим количеством, кг 720 — 1440		1000 кг — 1 га	—	—	100	Размещать в коммунальной зоне
39. Фабрика-химчистка	1 кг обрабатываемых вещей в смену	3,2	7,4	3,2	7,4	Из расчета 3,2—7,4 кг обрабатываемых вещей в смену на 1000 жителей поселка плюс 1 кг обрабатываемых вещей в смену на 1000 жителей тяготеющих населенных мест в пределах транспортной доступности до 30 мин		1 объект на 26 кг — 90 кг		0,4 га	—	—	100	То же

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	VIII. Организации и учреждения управления,							**финансирования и предприятия связи**						
40. Организации и учреждения управления, общественные организации	1 объект	—	—	—	—	1 объект на поселок		1 объект на поселок		0,2 га	100	—	—	Размещать в составе общепоселкового центра
41. Учреждения финансирования, кредитования и государственного страхования	То же	—	—	—	—	То же		То же		0,1 га	100	—	—	То же
42. Отделение милиции и государственной автомобильной инспекции	»	—	—	По заданию на проектирование		По заданию на проектирование		»		0,2 га	100	—	—	»
43. Дом связи (почта, телеграф, телефон, радио, сберкасса)	»	—	—	—	—	1 объект на поселок		»		0,1—0,2 га	100	—	—	»
44. АТС	Количество телефонов	1 телефон на 3 семьи	1 телефон на семью	1 телефон на 3 семьи	1 телефон на семью	То же		1 объект		0,3 га	100	—	—	»
	IX. Учреждения							**коммунального хозяйства**						
45. Жилищно-эксплуатационная контора	1 объект	1 объект на микрорайон с населением до 12 тыс. чел.		1 объект на поселок		—	—	1	1	0,4 га	100	—	—	Размещать в составе общепоселкового центра
46. Гостиница	1 место	3—5	6	5	6	—	—	1 объект с числом мест 40 | 72		60 мест — 0,3 га	100	—	—	То же
47. Пожарное депо	1 пожарный автомобиль	1 на 5 тыс чел., но не менее 2		1 на 5 тыс. чел.		—	—	1 объект с количеством автомобилей 2—3		0,3 га	—	—	100	»
48. Общественные уборные	1 прибор	1	1	1	1	—	—	1 объект с количеством приборов 8 | 12		Встроенные	100	—	—	»
49. Кладбище	1 га	0,01	0,01	0,1	0,1	—	—	1 объект		0,8—1,2 га	—	—	100	»

СОСТАВ, РАСЧЕТ И РАЗМЕЩЕНИЕ УЧРЕЖДЕНИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ ОБСЛУЖИВАНИЯ В ГОРОДАХ АЭС С НАСЕЛЕНИЕМ 12—25 ТЫС. ЧЕЛОВЕК

Учреждения и предприятия	Единица измерения	Норма расчета				Рекомендуемая методика расчета		Общее количество		Возможные типы зданий и площади их участков	Процент территориального размещения нормы расчета в планировочной структуре поселка			Примечание
		по СНиП II-60-75*		рекомендуемая										
		на I очередь	на расчетный срок	на I очередь	на расчетный срок	на I очередь	на расчетный срок	на I очередь	на расчетный срок		общепоселковый центр	микрорайон	другие зоны поселка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I. Учебно-воспитательные учреждения														
1. Детские ясли-сады	1 место	80% охвата детей дошкольного возраста		100% охвата детей дошкольного возраста	80% охвата детей дошкольного возраста	См. примеч. 1 прил. 5		*N* объектов с общим количеством мест 1830	*N* объектов с общим количеством мест 2560	280 мест — 0,9 га, 330 мест — 1,1 га, 560 мест — 1,7 га	—	70	30	—
2 Общеобразовательные школы	То же	Из расчета охвата 100% детей неполным средним образованием и 75% детей средним образованием				См. примеч. 2 прил. 5		*N* объектов с общим количеством мест 2200	*N* объектов с общим количеством мест 4500	1176 учащихся — 2,8 га, 1296 учащихся — 2,8 га, 1568 учащихся — 3 га	—	100	—	—
3. Дом пионеров и школьников	1 место	4	5—6	4,75	7,8—8,7	—	—	1 объект на 60 мест	1 объект на 200—220 мест	По заданию на проектирование	100	—	—	—
4 Специализированные школы (музыкальная, художественная и т. п.)	1 место	—	—	10	10	Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 20 мин с организованным подвозом детей		1 объект с числом мест 120	250	По заданию на проектирование	100	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5. Профессионально-технические училища	Учащиеся	3—5% численности населения поселка		3—5% численности населения поселка		Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		1 объект с числом учащихся 360—600 чел.	*N* объектов с общим числом учащихся 750—1250 чел.	480 учащихся —3 га, 960 учащихся — 4 га	—	—	100	Расчет уточнять по местным условиям в соответствии с заданием на проектирование
6. Средние специальные учебные заведения	То же	5% численности населения поселка		5% численности населения поселка		То же		1 объект с числом учащихся 600 чел.	*N* объектов с общим числом учащихся 1250 чел.	960 учащихся — 4 га	—	—	100	То же
						II. Учреждения здравоохранения								
7. Аптеки	1 объект	1 на микрорайон	1 на микрорайон	1 на поселок	1—2 на поселок	Расчет главной аптеки производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		1 объект	1—2 объекта	По заданию на проектирование	50	—	50	—
8. Раздаточный пункт молочной кухни	То же	1 на микрорайон	1 на микрорайон	1 на поселок	1—2 на поселок	Расчет производить по заданию на проектирование		1 объект	1—2 объекта	Встроенные	—	100	—	—
9. Больница	1 койка	12	13,5	13,5	13,5	По заданию органов здравоохранения с учетом требований примеч. 3 прил. 5		1 объект на 160 коек	1 объект на 350 коек	150 коек — 2,5 га, 400 коек — 5 га	—	—	100	Размещать вне селитебной территории
10. Поликлиника	Количество посещений в день	26	35	35	35	То же		1 объект на 420 посещений в день	1—2 объекта на 880 посещений в день	На 1 объект — 0,5 га	—	—	100	Размещать на территории больничного комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
11. Родильный дом	То же	—	—	—	—	То же		1 объект	1 объект	В составе больницы	—	—	100	Размещать на территории больничного комплекса
12. Дозиметрический пункт	1 объект	—	—	1 объект на поселок		По заданию на проектирование		1 объект	1 объект	0,1—0,2 га	—	—	—	Размещать по местным условиям
13. Станция скорой медицинской помощи	1 автомашина	0,1	0,1	0,1	0,1	—	—							
14. Санитарно-эпидемиологическая станция	1 объект	—	—	—	—	По заданию на проектирование		1 объект на 2 автомашины	1 объект на 4 автомашины	На 2 автомашины — 0,2 га, на 4 автомашины — 0,3 га	—	—	100	Размещать на территории больничного комплекса
								1 объект		По заданию на пректирование	—	—	100	Размещать по местным условиям
III. Дома-интернаты для престарелых и инвалидов														
15. Дома-интернаты для престарелых	1 место	2—4	2—4	2—4	2—4	По заданию на проектирование		1 объект на 25—50 мест	2 объекта на 50—100 мест	20—40 мест — 0,2 га, 40—80 мест — 0,3 га	—	—	100	Размещать на селитебной территории вблизи парка. Расчет уточнять по местным условиям
IV. Учреждения массового отдыха														
16. База кратковременного отдыха	1 место	5	8	8	8	—	—	1 объект на 96 мест	1 объект на 200 мест	100 мест — 1 га	—	—	100	Размещать в зеленой зоне за пределами поселка. Допускается объединять с профилакторием
17. Пионерский лагерь	То же	20	40	20	40	—	—	1 объект на 240 мест	1—2 объекта на 1000 мест	200 мест — 3 га, 400 мест — 7 га	—	—	100	Размещать в зеленой зоне за пределами поселка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
18. Летние дачи детских яслей-садов	1 место	—	—	По заданию на проектирование		—	—	По заданию на проектирование			—	—	100	Размещать в зеленой зоне за пределами поселка
19 Профилакторий	То же	—	—	10	10	Объект с количеством мест 120	250	По заданию на проектирование			—	—	100	Размещать в зеленой зоне за пределами поселка. Допускается объединять с базой кратковременного отдыха
V. Физкультурные и спортивные сооружения														
20. Спортивные залы	1 м² площади пола	36	150	60	150	Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		1 объект — 828 м²	*N* объектов — 3750 м²	—	—	—	100	Размещать в составе спортивной зоны поселка
В том числе: универсальный 36×18 м,	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
для игр 30×18 м	—	—	—	—	—	—		540	—	—	—	—	—	—
для бокса 18×18 м	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
для борьбы 18×12 м	—	—	—	—	—	—		21,6	—	—	—	—	—	—
для тяжелой атлетики 18×12 м	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
для силовой подготовки	—	—	—	—	—	—		72	—	—	—	—	—	—
21. Бассейны крытые: 25×11 м, детская ванна 10×6 м (не нормируется)	1 м² площади ванны	20 (включая крытые и открытые)	48 (включая крытые и открытые)	20	48	Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		275	1200	—	—	—	100	Размещать в составе спортивной зоны поселка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
22. Спортядро	1 объект	—	—	—	—	То же		1	1	—	—	—	100	То же
В том числе: трибуны	1 место	—	—	100—150	100—150	—		1200—1800 мест	2500—3750 мест	—	—	—	100	—
поле для футбола	1 объект	—	—	1	2	—		1	2	—	—	—	100	—
площадка для волейбола	шт.	—	—	—	—	—	—	3	4	—	—	—	100	—
площадка для баскетбола	»	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	100	—
площадка для тенниса	»	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	100	—
площадка для бадминтона	»	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	100	—
23. Водная станция	1 объект	По заданию на проектирование		По заданию на проектирование		—	—	—	1	—	—	—	100	Размещать по местным условиям
24 Стрелковый тир	То же	То же		То же		—	—	—	1		—	—	100	Размещать на селитебной территории
25. Автоклуб	»	»		»		—	—	—	1		—	—	100	То же
26. Велошкола	»	»		»		—	—	—	1		—	—	100	Размещать по местным условиям
27. Пляж	»	»		»		—	—	—	1		—	—	100	То же
VI. Учреждения культуры и искусства														
28. Клуб (Дом культуры)	1 место в зрительном зале	35	40	40	40	Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		840 мест (500+300)		0,6 га	100	—	—	Размещать в составе общепоселкового центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
29. Кинотеатр	1 место в зрительном зале	20—30	30—50	40—50	40—50	Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		—	—	—	100	—	—	Размещать в составе общепоселкового центра
30. Киноконцертный зал	То же	Учтен в норме на кинотеатры				То же		—	1 объект на 1000—1200 мест	0,7—1 га	100	—	—	То же
Итого по пп. 28—30	»	—				—		840 мест	1800—2000 мест	—	100	—	—	—
31. Библиотеки для взрослых и детей	1000 книг / 1 место в читальном зале	6 / 0	8 / 0	6 / 1	8 / 1	То же		1 объект 72 / 12	200 / 25	0,5 га	100	—	—	»
32. Музей истории поселка	1 объект	—	—	—	—	—		—	1	—	100	—	—	»
VII. Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания														
33. Предприятия торговли: а) магазины продовольственных товаров	1 м² торговой площади	80	90	80	90	Вместимость общепоселковых магазинов определять из расчета 30% общей нормы торговой площади на 1000 жителей поселка плюс 5—10 м² торговой площади на		*N* объектов торговой площадью, м²: 960 / 2250	1. Гастроном — 650 м² в составе универмага торгового центра поселка — 2—2,2 га	30	70	—	На расчетный срок	
									2. Специализированные продовольственные магазины общей площадью 1500 м²: универсам —	—	—	—	На I очередь строительства	
									450 м² (0,2 га) хлебокондитерский —	—	—	—	—	

Продолжение прил. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
						1000 жителей тяготеющих населенных мест в пределах транспортной доступности до 30 мин				250 м² молочный — 250 м²	—	—	—	—
										«Овощи-фрукты» — 250 м²	—	—	—	—
										дополнительные магазины торговой площадью 300 м²	—	—	—	—
б) магазины непродовольственных товаров	1 м² торговой площади	105	140	105	140	Вместимость общепоселковых магазинов определять из расчета 85% общей нормы торговой площади на 1000 жителей поселка плюс 10—15 м² торговой площади на 1000 жителей тяготеющих населенных мест в пределах транспортной доступности до 30 мин		*N* объектов торговой площадью, м² 1260 | 3500		1. Универмаг — 1500 м² торговой площади в составе торгового центра поселка (2—2,5 га)	85	15	5	На расчетный срок
										2. Специализированные магазины общей площадью 1800 м²:	—	—	—	На I очередь строительства
										товары для женщин — 400 м²	—	—	—	—
										товары для мужчин — 400 м²	—	—	—	—
										товары для детей — 250 м²	—	—	—	—
										хозтовары — 250 м²,	—	—	—	—
										культтовары — 250 м²,	—	—	—	—
										книги — 250 м²	—	—	—	—
										3. Специализированные магазины (дополнительные)				На расчетный срок
34. Рынок	1 торговое место / 1 м² торговой площади	2/0	3/0	0/12	0/18	Вместимость определять исходя из численности населения поселка		Объект торговой площадью, м² 144 | 450		1. Рыночный павильон — 180 м² круглогодичной торговли	—	—	100	На I очередь строительства

1	2	3	4	5	6	7	8
35. Предприятия общественного питания В том числе:	1 место	28	40	28	40	Вместимость общепоселковых предприятий общественного питания определять из расчета	
ресторан	То же	—	—	8	12	60% общей	
кафе-закусочная	»	—	—	12,5—12,8	20	нормы мест на 1000 жи-	
столовые	»	—	—	5—5,3	5	телей по-	
В том числе:				0,2—		селка плюс	
диетическая	»	—	—	0,3	0,2	3—5 мест на 1000 жителей тяго-	
бары и пр.	»	—	—	1,9—2,1	3	теющих населенных мест в пределах транспортной доступности до 30 мин	
36. Комплексные приемные пункты с мастерскими и парикмахерскими	1 производственный рабочий и приемщик	2,1	2,8	2,1	2,8	Вместимость определять из расчета численности населения микрорайона	
	1 рабочее место	1,31	1,75	1,31	1,75		

9	10	11	12	13	14	15
		2. Рыночный павильон — 300 м² круглогодичной торговли (0,4—0,6 га)	—	—	—	На расчетный срок
N объектов с общим количеством мест		1. Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест в составе торгового центра поселка — (2—2,5 га):	60	35	5	То же
337	1005					
100	300	ресторан — 150 мест	—	—	—	—
150	500	кафе-закусочная — 75 мест	—	—	—	—
60	125					
3	5	кафе специализированное — 50 мест	—	—	—	—
24	75	пивной бар —50 мест	—	—	—	—
		2. Ресторан на 150 мест в составе гостиницы	—	—	—	На I очередь строительства
		3. Столовая на 100 мест	—	—	—	—
		4. Кафе 4×100 мест и бар на 25 мест в зонах отдыха и жилой застройки поселка	—	—	—	—
N объектов с общим количеством		Комплексный приемный пункт предприятий бытового обслуживания на 15 рабочих мест (с мастерскими мелкого	—	100	—	На I очередь строительства — 1 объект; на расчетный срок — 3
25	52					
16	44					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
										ремонта, парикмахерской на 6 рабочих мест, приемным пунктом прачечной на 800 кг белья в смену) в составе местных торговых центров				
37. Приемные пункты прачечной	1 кг белья в смену	80	110	80	110	Емкость определять из расчета численности населения микрорайона		*N* объектов с общим количеством, кг 960 | 2750		Приемный пункт прачечной на 800 кг белья в смену в составе комплексного приемного пункта предприятий бытового обслуживания	—	100	—	На 1 очередь строительства — 1 объект; на расчетный срок — 3
38. Предприятия химчистки	1 кг обрабатываемых вещей в смену	3,5	4	3,5	4	То же		*N* объектов с общим количеством, кг 42 | 100		1. Кооперированное здание (прачечная самообслуживания — 125 кг, химчистка — 75 кг в смену) — 0,3 га	40	60	—	На 1 очередь строительства
										2. Отделение химчистки 50 кг в составе общепоселкового Дома быта	—	—	—	На расчетный срок
39. Бани	1 место	7	5	3	3	Вместимость определять из расчета численности населения поселка		Объект с общим количеством мест 84 | 125		Оздоровительный банно-купальный комплекс на 100 мест с прачечной на 125 кг белья в смену — 0,3 га	100	—	—	Типовой проект 284-4-45 Гипрокоммунстроя (на I очередь строительства)

Продолжение прил. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
40. Дом быта, специализированные предприятия	1 производственный рабочий и приемщик / 1 рабочее место	6,2 / 3,9	7,8 / 4,9	6,2 / 3,9	7,8 / 4,9	То же		*N* объектов с общим количеством 75 / 46	192 / 122	1 Дом быта на 100 рабочих мест в составе торгового центра поселка—2—2,2 га	100	—	—	Типовой проект 282-1-140 ЦНИИЭП торговых зданий (на расчетный срок)
										2. Мастерская ремонта обуви на 15 рабочих мест	—	—	—	—
										3. Ателье пошива и ремонта одежды на 50 рабочих мест	—	—	—	—
										4. Салон-парикмахерская на 30 рабочих мест	—	—	—	—
41. Фабрика-прачечная	1 кг сухого белья в смену	90	120	90	120	—		Объект с общим количеством, кг 1100	3000	1000 кг — 1 га; 3000 кг—1,5 га	—	—	100	Размещать в коммунальной зоне
42. Фабрика-химчистка	1 кг обрабатываемых вещей в смену	3,2	7,4	3,2	7,4	Из расчета 3,2—7,4 кг обрабатываемых вещей в смену на 1000 жителей поселка плюс 1 кг обрабатываемых вещей в смену на 1000 жителей тяготеющих населенных мест в пределах транспортной доступности до 30 мин		1 объект на 40 кг	180 кг	40—180 кг — 0,5 га	—	—	100	То же

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
VIII. Организации и учреждения управления, финансирования и предприятия связи														
43. Учреждения управления и финансирования, в том числе поссовет, госбанк, стройбанк, ЖКУ, УС, ОРС	Количество служащих на объект	—	—	По СНиП II-84-78		В расчетную вместимость не включается обслуживающий персонал		400	400	Кооперированное здание — 0,5 га	100	—	—	Размещать в составе общепоселкового центра
44. Отделение милиции (нарсуд, прокуратура)	1 объект	—	—	По заданию на проектирование		По заданию на проектирование		1	1	На объект — 0,2 га	100	—	—	То же
45. Инспекция Госстраха	То же	—	—	—	—	—	—	—	—	Встроенные	100	—	—	»
46. Нотариальная контора	»	—	—	—	—	—	—	—	—	»	100	—	—	»
47. Отделение связи	»	1 объект на 6—6,5 тыс. жителей		1 объект на 6—6,5 тыс. жителей		—	—	2	3	Кооперированное здание — 0,2 га	100	—	—	»
48. Сберегательные кассы	»	1 объект на 3—8 тыс. жителей		1 объект на 3—8 тыс. жителей		—	—	1	3	—	100	—	—	»
49. АТС	Количество телефонов	1 телефон на 3 семьи	1 телефон на семью	1 телефон на 3 семьи	1 телефон на семью	—	—	—	—	—	100	—	—	»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
IX. Учреждения								**коммунального хозяйства**						
50. Жилищно-эксплуатационная контора	1 объект	1 объект на микрорайон с населением до 12 тыс. чел.		1 объект на микрорайон с населением до 12 тыс. чел.		—	—	1 объект на микрорайон		0,4 га	—	100	—	—
51. Гостиница	1 место	3—5	6	5	6	—	—	1 объект с общим количеством мест		60 мест — 0,3 га, 150 мест — 0,4 га	100	—	—	Размещать в составе общепоселкового центра
								60	150					
52. Пожарное депо	1 пожарный автомобиль	1 на 5 тыс. чел., но не менее 2		1 на 5 тыс. чел.		—	—	1 объект с количеством автомобилей		3 автомобиля — 0,3 га, 5 автомобилей — 0,4 га	—	—	100	Размещать по местным условиям
								3	5					
53. Общественные уборные	1 прибор	1	1	1	1	—	—	1 объект с общим количеством приборов		Встроенные	50	—	50	—
								12	25					
54. Кладбище	1 га	0,01	0,01	0,1	0,1	—	—	1 объект		1,2—2,5 га	—	—	100	—

СОСТАВ, РАСЧЕТ И РАЗМЕЩЕНИЕ УЧРЕЖДЕНИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ ОБСЛУЖИВАНИЯ В ГОРОДАХ АЭС С НАСЕЛЕНИЕМ 25—40 ТЫС. ЧЕЛОВЕК

Учреждения и предприятия	Единица измерения	Норма расчета				Рекомендуемая методика расчета		Общее количество		Возможные типы зданий и площади их участков	Процент территориального размещения, нормы расчета в планировочной структуре поселка			Примечание
		по СНиП II-60-75*		рекомендуемая				на I очередь	на расчетный срок		общепоселковый центр	микрорайон	другие зоны поселка	
		на I очередь	на расчетный срок	на I очередь	на расчетный срок	на I очередь	на расчетный срок							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I. Учебно-воспитательные учреждения														
1. Детские ясли-сады	1 место	80% охвата детей дошкольного возраста		100% охвата детей дошкольного возраста	80% охвата детей дошкольного возраста	См. примеч. 1 данной таблицы		*N* объектов с общим количеством мест 3600	*N* объектов с общим количеством мест 4200	280 мест — 0,9 га, 330 мест — 1,1 га, 560 мест — 1,9 га	—	70	30	—
2. Общеобразовательные школы	То же	Из расчета охвата 100% детей неполным средним образованием и 75% детей средним образованием				См. примеч. 2 данной таблицы		*N* объектов с общим количеством мест 4500	*N* объектов с общим количеством мест 7200	1176 учащихся — 2,8 га, 1296 учащихся — 2,8 га, 1568 учащихся — 3 га	—	100	—	—
3. Дом пионеров и школьников	»	4	5—6	4,75	7,8—8,7	—	—	1 объект на 200—220 мест	1 объект на 310—350 мест	По заданию на проектирование	100	—	—	—
4. Специализированные школы (музыкальная, художественная и т. п.)	»	—	—	10	10	Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 20		1 объект с числом мест 250	*N* объектов с общим количеством мест 400	То же	100	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
						мин с организованным подвозом детей								
5. Профессионально-технические училища	Учащиеся	3—5% численности населения поселка		3—5% численности населения поселка		Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		*N* объектов с общим количеством учащихся 750—1250	1200—2000	480 учащихся — 3 га 960 учащихся — 4 га	—	—	100	Расчет уточнять по местным условиям в соответствии с заданием на проектирование
6. Средние специальные учебные заведения	»	5% численности населения поселка	5% численности населения поселка	3—5% численности населения поселка		Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		*N* объектов с общим количеством учащихся 1250	2000	480 учащихся — 3 га, 960 учащихся — 4 га	—	—	100	То же
				II. Учреждения здравоохранения										
7. Аптека	1 объект	1 на микрорайон	1 на микрорайон	1—2 на поселок	2—3 на поселок	Расчет главной аптеки производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		1—2 объекта	2—3 объекта	По заданию на проектирование	50	—	50	—
8. Раздаточный пункт молочной кухни	То же	То же			2 объекта на поселок	Расчет производить по заданию на проектирование		1—2 объекта	2 объекта	Встроенные	—	100	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
9. Больница	1 койка	12	13,5	13,5	13,5	По заданию органов здравоохранения с учетом требований примеч. 3 данной таблицы		1 объект на 350 коек	1 объект на 540 коек	300 коек — 3,7 га, 540 коек — 5,4 га	—	—	100	Размещать вне селитебной территории
10. Поликлиника	Количество посещений в день	26	35	35	35	То же		*N* объектов с общим количеством посещений в день 880	1400	На объект — 0,5 га	—	—	100	Размещать на территории больничного комплекса
11. Родильный дом	—	—	—	—	—	»		1 объект	1 объект	По заданию на проектирование	—	—	100	То же
12. Дозиметрический пункт	—	—	—	1 объект на поселок		По заданию на проектирование		1 объект	1 объект	0,1—0,2 га	—	—	100	Размещать по местным условиям
13. Станция скорой медицинской помощи	1 автомашина	0,1	0,1	0,1	0,1	—		1 объект на 4 машины	1 объект на 4—5 машин	На 4 машины — 0,3 га, на 5 машин — 0,35 га	—	—	100	Размещать на территории больничного комплекса
14. Санитарно-эпидемиологическая станция	1 объект	—	—	—	—	По заданию на проектирование		1 объект		По заданию на проектирование	—	—	100	Размещать по местным условиям
III. Дома-интернаты для														
								престарелых и инвалидов						
15. Дома-интернаты для престарелых	1 место	2—4	2—4	2—4	2—4	По заданию на проектирование		1 объект на 50—100 мест	2 объекта на 80—160 мест	40 мест — 0,8 га, 80 мест — 1,6 га, 160 мест — 2,4 га	—	—	100	Размещать на селитебной территории вблизи парка Расчет уточнять по местным условиям
IV. Учреждения								**массового отдыха**						
16. База кратковременного отдыха	То же	5	8	5	8	—	—	1 объект на 125 мест	1 объект на 320 мест	100 мест — 1 га, 320 мест — 2,5 га	—	—	100	Размещать в зеленой зоне за пределами поселка. Допускается объединять с профилакторием

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
17. Пионерский лагерь	1 место	20	40	20	40	—	—	1 объект на 500 мест	*N* объектов на 1600 мест	400 мест — 7 га, 800 мест — 12 га	—	—	100	Размещать в зеленой зоне за пределами поселка
18. Летние дачи детских яслей-садов	То же	—	—	По заданию на проектирование		—	—	По заданию на проектирование		По заданию на проектирование	—	—	100	То же
19. Профилакторий	»	—	—	10	10	Объект с количеством мест 250 | 400		То же	То же	—	—	—	100	Размещать в зеленой зоне за пределами поселка. Допускается объединять с базой кратковременного отдыха
V. Физкультурные и спортивные сооружения														
20. Спортивные залы	1 м² площади пола	36	150	40	150	Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		*N* объектов с общим количеством 1000 м²	*N* объектов с общим количеством 6000 м²	—	—	—	100	Размещать в составе спортивной зоны поселка
В том числе:														
универсальный 36×18 м	—	—	—	—	—	—		648	—	—	—	—	—	—
для игр 30×18 м	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
для игр 36×18 м	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
для бокса 18×18 м	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
для борьбы 18×12 м	—	—	—	—	—	—		216	—	—	—	—	—	—
для тяжелой атлетики 18×12 м	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
для силовой подготовки	—	—	—	—	—	—		72	—	—	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
21. Бассейны крытые с ванной (25×11 или 25×16 м)	1 м² площади ванны	20 (включая крытые и открытые)	48 (включая крытые и открытые)	20	48	Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		500	1920	—	—	—	100	Размещать в составе спортивной зоны поселка
22. Спортядро	1 объект	—	—	—	—	То же		1	1	—	—	—	100	То же
В том числе:														
а) трибуны	1 место			100—150	100—150			2500—3800	4000—3000	—	—	—	100	»
б) поле для футбола	1 объект	—	—	1	2	—		1	3	—	—	—	100	»
в) площадка для волейбола	шт.	—	—	—	—	—		2	5	—	—	—	100	»
г) площадка для баскетбола	»	—	—	—	—	—		2	4	—	—	—	100	»
д) площадка для тенниса	»	—	—	—	—	—		2	3	—	—	—	100	»
23 Водная станция	1 объект	По заданию на проектирование				—	—	—	1	—	—	—	100	Размещать по местным условиям
24. Стрелковый тир	То же	То же				—	—	—	1	—	—	—	100	Размещать на селитебной территории
25 Автоклуб	»	»				—	—	—	1	—	—	—	100	То же
26. Велошкола	»	»				—	—	—	1	—	—	—	100	Размещать по местным условиям
27 Пляж	»	»				—	—	—	1	—	—	—	100	То же
VI. Учреждения культуры и искусства														
28. Клуб (Дом культуры)	1 место в зрительном зале	35	40	40	40	Расчет производить с тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		700 мест	—	0,6 га	100	—	—	Размещать в составе общепоселкового центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
29. Кинотеатр	То же	20—30	30—50	10—50	10—50	То же		700 мест (500+ +200)	—	0,3 га	100	—	—	То же
30. Киноконцертный зал	1 место в зрительном зале	Учтен в норме на кинотеатры				Расчет производить с учетом тяготеющего населения в пределах транспортной доступности до 30 мин		—	1200—1400 мест	0,7 — 1,1 га	100	—	—	Размещать в составе общепоселкового центра
Итого по пп. 28—30								1400	2600—2800 мест	—	100	—	—	—
31. Библиотека (для взрослых и детей)	1000 книг	6	8	6	8	То же		120	320	0,8 га	100	—	—	Размещать в составе общепоселкового центра
	Место в читальном зале	—	—	1	1			20	40	—	—	—	—	
32. Музей истории поселка	1 объект	—	—	—	—	—		—	1	—	100	—	—	То же
VII. Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания														
33. Предприятия торговли: а) магазин продовольственных товаров	1 м² торговой площади	80	90	80	90	Вместимость общепоселковых магазинов определять из расчета 30% общей нормы торговой площади на 1000 жителей поселка плюс 5—10 м² торговой площади на 1000 жителей тяготеющих населенных мест в пределах транспорт-		*N* объектов торговой площадью, м²: 2000	3600	1. Гастроном — 1000 м² в составе универмага на 3500 м² — 0,6—1 га 2. Универсам — 1000 м² (в том числе 680 м² для продтоваров) — 0,3—0,4 га	30	70	—	Расчетный срок I очередь — 2 объекта; расчетный срок — 4 объекта

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
						ной доступности до 30 мин								
б) магазины непродовольственных товаров	1 м² торговой площади	105	140	105	140	Вместимость общепоселковых магазинов определять из расчета 85% общей нормы торговой площади на 1000 жителей плюс 10—15 м² торговой площади на 1000 жителей тяготеющих населенных мест в пределах транспортной доступности 30 мин		*N* объектов торговой площадью, м² 1900 | 4400		1. Универмаг — 3500 м² (в том числе 1000 м² для гастронома)	85	10	5	Расчетный срок
										2. Специализированные магазины общей площадью 1650 м²:	—	—	—	I очередь
										мебель — 400 м²	—	—	—	—
										детская одежда — 250 м²	—	—	—	—
										культтовары — 250 м²	—	—	—	—
										товары для дома — 250 м²	—	—	—	—
										книги — 250 м²	—	—	—	—
										спорт, туризм — 250 м²	—	—	—	—
										3 Товары повседневного спроса в составе 4 универсамов общей площадью 2560 м²	—	—	—	I очередь — 640 м²
										4. Специализированные магазины (дополнительные)	—	—	—	Расчетный срок
34. Рынок	1 торговое место / 1 м² торговой площади	2/0	3/0	0/12	0/18	Вместимость определять исходя из численности населения поселка		Объект торговой площадью, м² 300 | 720		1. Рыночный павильон — 600 м² круглогодичной торговли	—	—	100	Расчетный срок
										2. Рыночный павильон — 180 м² круглогодичной торговли (0,4—1.2 га)	—	—	100	I очередь

Продолжение прил. 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
35. Предприятия общественного питания	1 место	28	40	28	40	Вместимость общепоселковых предприятий общественного питания определять из расчета 60% общей нормы мест на 1000 жителей поселка плюс 3—5 мест на 1000 жителей в тяготеющих населенных местах в пределах транспортной доступности до 30 мин		*N* объектов с общим количеством мест		1. Комплексное предприятие общественного питания на 300 мест в составе общественного центра	60	35	5	Расчетный срок
								700	1600					
								200	480	2. Комплексное предприятие общественного питания на 200 мест в составе местного торгового центра на 10—12 тыс. чел.	—	—	—	I очередь 2 объекта; расчетный срок — 4 объекта
								310	800					
								130	200					
								8	8					
								52	120					
В том числе: ресторан			8—8,5		12					3. Специализированные кафе (кондитерская, шашлычная и др.) общей вместимостью 400 мест	—	—	—	Расчетный срок
кафе-закусочные			12,5—12,8		20									
столовые			5—5,3		5									
в том числе: диетические бары и пр.			0,2		0,2									
			1,9—2,1		3									
36. Комплексные приемные пункты с мастерскими и парикмахерскими (встроенные)	1. производственный рабочий и приемщик / 1 рабочее место	2,1 / 1,31	2,8 / 1,75	2,1 / 1,31	2,8 / 1,75	Вместимость определять исходя из численности населения микрорайона		*N* объектов с общим количеством 53 / 33	110 / 70	1. Комплексный приемный пункт предприятий бытового обслуживания на 15 рабочих мест (с мастерскими мелкого ремонта, парикмахерскими на 6 рабочих мест, приемными пунктами прачечной на 800 кг в смену) в составе местных торговых центров	—	100	—	I очередь строительства — 2 объекта; расчетный срок — 4 объекта

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
37 Приемные пункты прачечной	1 кг белья в смену	80	110	80	110	Вместимость определять исходя из численности населения микрорайона		*N* объектов с общим количеством, кг 2000	4400	1. Приемный пункт прачечной на 800 кг белья в смену в составе КПП	—	100	—	I очередь строительства — 2 объекта
										2. Прачечная самообслуживания на 125 кг белья в смену в составе кооперированного здания	—	100	—	Расчетный срок — 4 объекта
38. Предприятия химчистки	1 кг обрабатываемых вещей в смену	3,5	4	3,5	4	То же		*N* объектов с общим количеством, кг 90	150	1. Кооперированное здание (прачечная самообслуживания — 125 кг, химчистка — 75 кг в смену) — 0,3 га	40	60	—	I очередь строительства
										2. Отделение химчистки в составе Дома быта на 75 кг	—	—	—	Расчетный срок
39 Бани	1 место	7	5	3	3	Вместимость определять из расчета численности населения поселка		Объект с общим количеством мест 75	120	Оздоровительный банно-купальный комплекс на 100 мест с прачечной на 125 кг белья в смену — 0,3 га	100	—	—	Типовой проект 284-4-45 Гипрокоммунстрой (на I очередь строительства)
40 Дома быта, специализированные предприятия	1 производственный рабочий и приемщик / 1 рабочее место	6,2 / 3,9	7,8 / 4,9	6,2 / 3,9	7,8 / 4,9	—		*N* объектов с общим количеством 162 / 98	310 / 196	1. Дом быта на 150 рабочих мест в общепоселковом центре — 0,3 га	80	—	20	Типовой проект 282-1-140 ЦНИИЭП торговых зданий (на расчетный срок)
										2. Специализированные предприятия	—	—	—	На I очередь строительства
										В том числе: ателье пошива и ремонта одежды на 50 рабочих мест,				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
										мастерские ремонта обуви на 15 рабочих мест, салон-парикмахерская на 20 рабочих мест				
41. Фабрика-прачечная	1 кг сухого белья в смену	90	120	90	120	—		Объект с общим количеством, кг 2250 | 4800		1800 — 1,5 га 4800 — 1,7 га	—	—	100	Размещать в коммунальной зоне
42. Фабрика-химчистка	1 кг обрабатываемых вещей в смену	3,2	7,4	3,2	7,4	Из расчета 3,2 кг обрабатываемых вещей в смену на 1000 жителей поселка плюс 1 кг обрабатываемых вещей в смену на 1000 жителей тяготеющих населенных мест в пределах транспортной доступности до 30 мин		1 объект на 80 кг | 180 кг		64 — 0,4 га	—	—	100	То же
VIII. Организации и учреждения управления, финансирования и предприятия связи														
43. Учреждения управления и финансирования (поссовет, госбанк, стройбанк, жилищно-коммунальное управление, управление строительства, отдел рабочего снабжения)	Количество служащих на объект	—	—	По СНиП II-84-78		В расчетную вместимость не включается обслуживающий персонал		500— 550	500—550	Кооперированное здание — 0,5 га	100	—	—	Размещать в составе общепоселкового центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
44. Отделение милиции (нарсуд, прокуратура)	1 объект	—	—	По заданию на проектирование		По заданию на проектирование		1	1	0,2 га	100	—	—	Размещать в составе общепоселкового центра
45. Инспекция госстраха	То же	—	—	—	—	—	—	—	—	Встроенные	100	—	—	То же
46. Нотариальная контора	»	—	—	—	—	—	—	—	—	»	100	—	—	»
47. Отделение связи	»	1 объект на 6—6,5 тыс. чел.		1 объект на 6—6,5 тыс. чел.		—	—	3	5	Кооперированное здание — 0,3 га	100	—	—	»
48. Сберегательные кассы	»	1 объект на 3—8 тыс. чел.		1 объект на 3—8 тыс. чел.		—	—	2	4	—	100	—	—	»
49. АТС	Количество телефонов	1 телефон на 3 семьи	1 телефон на семью	1 телефон на 3 семьи	1 телефон на семью	—	—	—	—	—	100	—	—	»
IX. Учреждения коммунального хозяйства														
50. Жилищно-эксплуатационная контора	1 объект	1 объект на микрорайон с населением до 12 тыс. чел.		1 объект на микрорайон с населением до 12 тыс. чел.		—	—	1 объект на микрорайон		0,4 га	—	100	—	—
51. Гостиница	1 место	3—5	6	5	6	—	—	1 объект с общим количеством мест 125	240	100 мест — 0,3 га, 240 мест — 0,5 га	100	—		Размещать в составе общепоселкового центра
52. Пожарное депо	1 пожарный автомобиль	1 на 5 тыс. чел., но не менее 2		1 на 5 тыс. чел.		—	—	1 объект с количеством автомобилей 4	8	4 автомобиля — 0,3 га, 8 автомобилей — 0,6 га	—	—	100	Размещать по местным условиям
53. Общественные уборные	1 прибор	1	1	1	1	—	—	*N* объектов с общим количеством приборов 20	40	Встроенные	50	—	50	—
54. Кладбище	1 га	0,01	0,01	0,1	0,1	—	—	1 объект		2,5—4 га	—	—	100	—

Примечания: 1. Количество детей дошкольного возраста, приходящееся на 1000 чел. в поселках АЭС, следует принимать по аналогии с демографическими данными поселков АЭС данной области, региона; при отсутствии таких данных количество детей дошкольного возраста допускается принимать до 160 на 1000 чел. При этом на территории микрорайона в отдельно стоящих зданиях допускается предусматривать размещение детских яслей-садов до 100 мест на 1000 чел. Дополнительное количество мест на I очередь строительства допускается обеспечивать путем размещения групп детских яслей-садов пятидневного пребывания на благоприятных по природным условиям территориях, используемых в последующие годы для размещения в них оздоровительных дошкольных учреждений или учреждений другого назначения

2. Количество детей школьного возраста, приходящееся на 1000 чел. в поселках АЭС на I очередь строительства, следует принимать по аналогии с демографическими данными поселков АЭС данной области, региона; при отсутствии таких данных количество детей школьного возраста допускается принимать до 180 на 1000 чел.

3. В поселках АЭС следует предусматривать первоочередное строительство поликлиник для взрослых и детей, родильных домов и детских больниц в пределах общих норм СНиП II-60-75*, предусмотренных на расчетный срок по всем учреждениям здравоохранения, по заданиям на проектирование, выданным органами здравоохранения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ И КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРОДА (ПОСЕЛКА)* НА БАЗЕ АЭС МОЩНОСТЬЮ 6000 МВт

№ п. п.	Перечень предприятий	Рекомендуемое размещение в зависимости от положения поселка (города) в системе расселения		
		в I поясе расселения	во II поясе расселения	в III поясе расселения
	Административно-общественный комплекс			
1	Объединенная дирекция промузла	На территории промышленного узла в составе ПКЗ		На территории промышленного узла в составе малой ПКЗ
2	Общественный центр промузла	То же		То же
	Комплекс промышленных предприятий, связанных с АЭС			
3	База стройиндустрии	На территории промышленного узла, примыкающей к промышленной площадке АЭС		
4	Промпредприятие	То же		
	Комплекс пищевых предприятий			
5	Хлебозавод с кондитерским цехом	Из перечня исключается	На территории промышленного узла в составе ПКЗ	На территории промышленного узла в составе малой ПКЗ
6	Молокозавод	То же	То же	То же
7	Комбинат по производству мясных и рыбных полуфабрикатов	»	»	»
8	Цех безалкогольных напитков	»	»	»
	База промышленных и продовольственных товаров			
9	Контора	Из перечня исключается	На территории промышленного узла в составе ПКЗ	На территории промышленного узла в составе большой ПКЗ

* Численность населения города (поселка) — 40—50 тыс. жителей.

1	2	3	4	5
10	Проходная и автовесы	Из перечня исключается	На территории промышленного узла в составе ПКЗ	На территории промышленного узла в составе большой ПКЗ
11	Склад смешанных товаров оптовоторговой базы	То же	То же	На территории промышленного узла в составе малой ПКЗ
12	Склад продовольственных товаров	»	»	То же
13	Склад промышленных товаров	»	»	На территории промышленного узла в составе большой ПКЗ
14	Склад вспомогательных товаров	»	»	То же
	Плодоовощная база			
15	Овощехранилище	Из перечня исключается	На территории промышленного узла в составе ПКЗ	
16	Фруктохранилище	То же	То же	
17	Картофелехранилище	»	»	
18	Лукохранилище	»	»	
19	Склад тары с мастерской	»	»	
20	Квасильно-засолочный цех	»	»	
21	Холодильник	»		

1	2	3	4	5
	Комплекс предприятий бытового обслуживания			
22	Ремонтно-строительный участок	На территории промышленного узла в составе ПКЗ		На территории промышленного узла в составе большой ПКЗ
23	Предприятие по ремонту бытовой техники	То же		То же
24	Фабрика-химчистка	»		»
25	Фабрика-прачечная	»		»
	Комплекс предприятий коммунального хозяйства			
26	База коммунальных эксплуатационных служб	На территории промышленного узла в составе ПКЗ		На территории промышленного узла в составе большой ПКЗ
27	Пожарное депо	То же		То же
28	Комплексное предприятие по ликвидации твердых бытовых отходов	»		»
	Комплекс автотранспортных предприятий			
29	Автобусный парк	На территории промышленного узла в составе ПКЗ		На территории промышленного узла в составе большой ПКЗ
30	Предприятия дорожных и спецмашин	То же		То же
31	Предприятие грузовых автомашин	»		»
32	Гараж-стоянка легковых автомашин индивидуального пользования	»		»

1	2	3	4	5
33	Станция техобслуживания	На территории промышленного узла в составе ПКЗ		На территории промышленного узла в составе большой ПКЗ
34	Автозаправочная станция	То же		То же
	Комплекс подсобных сельскохозяйственных предприятий			
35	Теплично-парниковое хозяйство	На специально отведенной под сельскохозяйственные нужды территории промышленного узла		
36	Коровник	То же		
37	Свинарник	»		
38	Рыбоводный завод	»		
39	Коптильный цех	»		

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СКЛАДСКИХ ОБЪЕКТОВ, РАЗМЕЩАЕМЫХ В ГОРОДАХ И ПОСЕЛКАХ АЭС

Таблица 1

Расчетные показатели площади общетоварных складских объектов

№ п. п.	Группы ОРС	Интервалы товарных запасов, дни (магазины-склады)	Нормативный показатель, м² на 1000 жителей	№ п. п.	Группы ОРС	Интервалы товарных запасов, дни (магазины-склады)	Нормативный показатель, м² на 1000 жителей
Склады продовольственных товаров				Склады непродовольственных товаров			
1	I	До 25	36	1	I	До 70	86
2	II	26—30	44	2	II	71—80	108
3	III	31—35	48	3	III	81—90	134
4	IV	36—40	56	4	IV	91—100	151
5	V	41—45	63	5	V	101—110	192
6	VI	45—50	74	6	VI	111—120	204

Примечания: 1. Таблица составлена на основании данных Министерства торговли СССР.

2. Площади общетоварных складов определены при расчетной высоте помещений 6 и высоте укладки грузов 5,5 м. В случае применения проектов складов, имеющих иную высоту укладки грузов, следует вводить поправочный коэффициент, учитывающий разницу высот.

3. Расчет требуемых площадей общетоварных складов (продовольственных и непродовольственных товаров) следует производить по формулам, приведенным в методике Министерства торговли СССР, с введением коэффициента 1, 2, учитывающего специфику отрасли.

Таблица 2

Расчетные показатели емкости объектов плодоовощных баз в составе промышленно-коммунальных зон

№ п. п.	Наименование объектов	Единица измерения	Климатические районы			
			I	II	III	IV
1	Картофелехранилище	т на 1000 жителей	50	65	65	80
2	Овощехранилище	то же	45	48	50	50
3	Холодильник	»	30	30	30	30

Продолжение табл. 2

№ п п	Наименование объектов	Единица измерения	Климатические районы			
			I	II	III	IV
4	Фруктохранилище	т/на 1000 жителей	25	32	30	30
5	Квасильно-засолочный цех	»	8,4	9,7	20,0	13,3
6	Цехи мясных и рыбных полуфабрикатов	т/сут на 1000 жителей	0,14	0,14	0,14	0,14
7	Цехи по очистке картофеля и овощей	то же	0,34	0,34	0,34	0,34

Примечания: 1. Включаемые сверх потребности (рассчитанной по нормативным показателям) холодильные емкости для закладки мяса на хранение устанавливаются заданием на проектирование. 2. Объем охлаждаемых емкостей устанавливается в зависимости от процента закладки: для фруктов в I—IV районах — 100%; для овощей в I районе — 50%, во II, III — 40%, в IV — 100%.

Таблица 3

Расчетные показатели площади объектов плодоовощных баз в составе промышленно-коммунальной зоны

№ п. п.	Наименование объектов	Нормативный показатель, м² на 1000 жителей
1	Складская площадь	56,0
	В том числе:	
	ящичная тара	50,4
	бочкотара	5,6
2	Склады мешкотары закрытые отапливаемые	0,7
3	Склады стеклотары закрытые отапливаемые	33,0
	Ремонт тары	13,1

Примечание. 50% складской площади размещается на открытых площадках или под навесом.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

СОСТАВ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ГОРОДОВ И ПОСЕЛКОВ АЭС

Этап	Сооружения	Коммуникации	Планировочные ограничения размещения инженерных систем	Примечания
		ВОДОСНАБЖЕНИЕ		
		Хозяйственно-питьевое водоснабжение		
		А. Подземные источники		
Конец I очереди	Водозаборный узел (рабочие и резервные скважины — по расчету), резервуары чистой воды, насосная станция II подъема, для зданий повышенной этажности — повысительные насосные станции, совмещенные с бойлерной	Водоводы от площадки водозаборного узла до коммунально-складской зоны и территории I очереди строительства поселка; закольцованная сеть; в зонах дефицита объемов и качества водных ресурсов—технический водопровод для коммунально-складской зоны и полива селитебной зоны (см. «Технический водопровод»)	Зоны санитарной охраны источника, площадки водозаборного узла водоводов; источники и площадка водозаборного узла — вне санитарно-защитной зоны АЭС, вне селитебной и промышленно-коммунальной зон (ПКЗ), не должны мешать развитию поселка на расчетный срок; подземные потоки, питающие скважину, не пересекают промплощадку АЭС	Сооружения I очереди должны быть элементами постоянной схемы хозяйственно-питьевого водоснабжения
Расчетный срок	Развитие водозаборного узла (дополнительные количества рабочих	Водоводы от площадки водозаборного узла до селитебной и промыш-	То же	То же

Продолжение прил. 8

Этап	Сооружения	Коммуникации	Планировочные ограничения размещения инженерных систем	Примечания
	и резервных скважин, не менее двух резервуаров чистой воды); для зданий повышенной этажности — повысительные насосные станции, совмещенные с бойлерной	ленно-коммунальной зон, районная кольцевая сеть; прокладка коммуникаций в технических полосах вдоль основных дорог: областной центр — поселок АЭС; селитебная зона поселка — промышленно-коммунальная зона поселка; поселок — АЭС		
Б. Поверхностные источники				
Конец I очереди	Постоянный водозабор, насосная станция I подъема, постоянные очистные сооружения, резервуары чистой воды, насосная станция II подъема, для зданий повышенной этажности — повысительные насосные станции, совмещенные с бойлерной	Водоводы на промышленно-коммунальную зону и территории I очереди строительства; в зонах дефицита водных ресурсов технический водопровод для промышленно-коммунальной зоны и полива селитебной зоны (см. «Технический водопровод»)	Зоны санитарной охраны источника, водозабора, площадки очистных сооружений, водоводов; поверхностный источник хозяйственно-питьевого водоснабжения — вне санитарной защитной зоны АЭС, с наветренной стороны от АЭС; источник не может быть одновременно прудом-охладителем оборотной системы АЭС; площадки водозаборных сооружений — вне селитебной зоны и ПКЗ; площадки очистных сооружений — вне селитебной зоны	Водозаборные и очистные сооружения могут решаться совместно с инженерными системами близлежащих населенных мест (групповые водопроводы) или с хозяйственно-питьевым водопроводом промплощадки АЭС; при значительной протяженности водоводов возможны насосные станции III подъема с регулирующими резервуарами; сооружения I очереди должны быть элементами постоянной схемы хозяйственно-питьевого водоснабжения
Расчетный срок	Водозабор, насосная станция I очереди, очистные сооружения, резервуары чистой воды, насосная станция II подъема, для зданий повышенной этажности — повысительные насосные станции, совмещенные с бойлерной	Водоводы на промышленно-коммунальную и селитебную зоны; кольцевая сеть; прокладка магистральных коммуникаций в технических полосах	То же	То же
Технический водопровод				
I очередь	Водозабор, насосная станция	Коммуникации на промышленно-коммунальную и селитебную зоны I очереди	Водозабор рекомендуется размещать вне санитарной зоны будущей АЭС	Технический водопровод проектируется в зонах дефицита количества и качества водных ресурсов, может совмещаться с производственным водопроводом АЭС, не рекомендуется водозабор из пруда-охладителя

Продолжение прил. 8

Этап	Сооружения	Коммуникации	Планировочные ограничения размещения инженерных систем	Примечания
		КАНАЛИЗАЦИЯ		
		Бытовая канализация		
Конец I очереди	Постоянные сооружения биологической очистки и при необходимости доочистка на биопрудах, песчаных фильтрах; выпуски в водоем; линейные станции перекачки, главная насосная станция	Канализационная сеть с коллекторами на ПКЗ и селитебной зоне I очереди	Санитарно-защитная зона очистных сооружений; размещение их за пределами поселка с подветренной стороны, возможно, на территории санитарно-защитной зоны АЭС; очистные сооружения не должны мешать развитию поселка на расчетный срок	При технико-экономическом обосновании бытовая канализация поселка АЭС может быть объединена с бытовой канализацией промплощадки АЭС (3—5 км от промплощадки); в условиях маломощных водоемов и поверхностных водотоков, являющихся общесистемными источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения, целесообразна организация групповой канализации, объединяющей близлежащие населенные места и зоны отдыха с общими очистными сооружениями
Расчетный срок	Сооружения биологической очистки, при необходимости сооружения доочистки (биопруды, песчаные фильтры), выпуск в водоем, главная насосная станция, линейные станции перекачки, локальные очистные сооружения загрязненных производственных вод ПКЗ перед сбросом в бытовую канализацию	Канализационная сеть на селитебной и промышленно-коммунальной зонах	То же	То же
		Дождевая канализация		
I очередь	Локальные сооружения механической очистки на устьевом участке дождевого коллектора с бассейна стока I очереди, регулирующая емкость, локальные сооружения очистки условно-чистых вод предприятий ПКЗ перед сбросом в дождевую канализацию, регулирующая емкость	Закрытая сеть дождевой канализации на селитебной зоне I очереди и открытая — на ПКЗ	Локальные сооружения очистки дождевых стоков вне селитебной зоны, зоны отдыха, водозаборных сооружений	»
Расчетный срок	Локальные сооружения механической очистки на устьевых участках дождевых коллекторов или централизованная дождевая канализация с перехватывающим кол-	Закрытая сеть дождевой канализации на селитебной территории и ПКЗ	То же	»

Продолжение прил. 8

Этап	Сооружения	Коммуникации	Планировочные ограничения размещения инженерных систем	Примечания
	лектором, насосной станцией перекачки, едиными сооружениями механической очистки, регулирующей емкостью			
	ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ (ОТОПЛЕНИЕ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ			
	А. Теплогенерирующий источник—АЭС			
Конец I очереди	Временная котельная, смонтированная по постоянной схеме, переводимая к концу I очереди строительства в режим пиковой; бойлерная на АЭС, центральные тепловые пункты в поселке, узлы управления теплосетью и элеваторные узлы в зданиях; котельная технологического пара для вспомогательных производств в поселке	Схема независимая; сеть в поселке тупиковая в каналах или коллекторах; соединительная теплomагистраль между АЭС и поселком надземная, на низких опорах по территории санитарно-защитной зоны АЭС и вне поселка с переходом в подземную на территории поселка	Размещение котельной на территории ПКЗ поселка с возможным приближением к центру тепловых нагрузок I очереди строительства; центрального теплового пункта (ЦТП) в центре тепловых нагрузок	Бойлерная на АЭС может быть объединена с пиковой котельной (кооперированный источник)
Расчетный срок	Бойлерная на АЭС, пиковая котельная и центральный тепловой пункт в поселке, узлы управления и элеваторные в зданиях	То же	Размещение ЦТП в центре тепловых нагрузок	—
	Б. Теплогенерирующий источник—районная котельная			
Конец I очереди	Районная котельная, центральные тепловые пункты в поселке по типовому проекту, мазутохранилище и мазутонасосная, котельные технологического пара для вспомогательных производств в поселке	Схема независимая или зависимая, сеть тупиковая в каналах или коллекторах	Размещение районной котельной и котельных технологического пара в ПКЗ с возможным приближением к центру тепловых нагрузок с учетом ветров преобладающего направления	
Расчетный срок	То же	То же	То же	
	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ			
Конец I очереди	Трансформаторная подстанция (ПС), построенная под трансформаторы с высшим напряжением 110 кВ с учетом возможности расширения на расчетный срок; распредустройство 10 кВ при подстанции и трансформаторные пункты (ТП) в микрорайонах по мере роста нагрузок	Питающая сеть 110 кВ «энергосистема или АЭС — подстанция» — в воздушном исполнении, распределительная сеть 10 кВ — кабельно-воздушная, схема питания ТП — кольцевая, нормально-разомкнутая	Размещение подстанции в ПКЗ—исполнение открытое или закрытое; ТП в микрорайонах в центре нагрузок—закрытого типа с учетом санитарно-охранной зоны по условиям шума; воздушная линия 110 кВ с охранной зоной — преимущественно совместно с другими инженерными коммуникациями и вдоль дорог	

Продолжение прил 8.

Этап	Сооружения	Коммуникации	Планировочные ограничения размещения инженерных систем	Примечания
Расчетный срок	Трансформаторная подстанция стационарного типа (см. I очередь) с полным развитием; распредустройство и распредпункты 10 кВ; двухтрансформаторные пункты в микрорайонах	То же	То же	
	ГАЗОСНАБЖЕНИЕ *А. Сжиженный газ*			
Начало I очереди	Баллоны, устанавливаемые при инвентарных зданиях	Наружная сеть отсутствует	Нет ограничений	—
Конец I очереди	Электропищеприготовление	См. «Электроснабжение»		
Расчетный срок	То же	То же		
	Б. Сетевой газ			
Конец I очереди	Газораспределительная станция (ГРС), газораспределительные пункты и установки согласно нагрузкам в микрорайонах; газораспределительные пункты на территории города (поселка) и коммунально-складских зон для котельных и других предприятий	Сеть высокого давления до ГРС тупиковая (ответвление от магистрального газопровода или от другой ГРС) сеть среднего и низкого давления кольцевая, совмещенная по трассе с другими коммуникациями	Охранная зона для отвода от магистрального газопровода	
Расчетный срок	То же	То же	То же	—

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Предисловие 3
1. Размещение и определение перспектив развития городов и поселков АЭС в системах расселения 6
2. Социально-профессиональный и демографический состав населения 16
3. Общие положения по архитектурно-планировочной организации городов и поселков АЭС 18
4. Формирование жилой застройки 31
5. Организация системы общественного обслуживания населения 38
6. Формирование общественного центра 49
7. Формирование промышленного узла и промышленно-коммунальной зоны 53
8 Организация систем инженерного оборудования . . . 65
9. Особенности I очереди строительства городов и поселков АЭС 73
Список литературы 78
Приложение 1. Нормативные расстояния от городов с различной численностью населения до АТЭЦ и АЭС 79
Приложение 2. Методика расчета численности населения городов и поселков АЭС 79
Приложение 3. Состав, расчет и размещение учреждений и предприятий обслуживания в поселках АЭС с населением 8—12 тыс. человек . . 82
Приложение 4. Состав, расчет и размещение учреждений и предприятий обслуживания в городах АЭС с населением 12—25 тыс. человек . . 100
Приложение 5. Состав, расчет и размещение учреждений и предприятий обслуживания в городах АЭС с населением 25—40 тыс. человек . . 124
Приложение 6. Перечень промышленных и коммунально-складских предприятий города (поселка) на базе АЭС мощностью 6000 МВт . . 147
Приложение 7. Расчетные показатели складских объектов, размещаемых в городах и поселках АЭС . 151
Приложение 8. Состав инженерных систем городов и поселков АЭС 153

gost.e-ecolog.ru