ЦНИИПромзданий Госстроя СССР

Руководство

по проектированию промышленно-коммунальных зон в городах

Москва 1982

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
(ЦНИИПРОМЗДАНИЙ) ГОССТРОЯ СССР

РУКОВОДСТВО

по проектированию промышленно-коммунальных зон в городах

МОСКВА СТРОЙИЗДАТ 1982

УДК 711.55

Рекомендовано к изданию решением секции архитектуры НТС ЦНИИПромзданий.

Руководство по проектированию промышленно-коммунальных зон в городах/ЦНИИПромзданий. – М.: Стройиздат, 1982. – 104 с.

Распространяется на проектирование промышленно-коммунальных зон городов, предназначенных для размещения предприятий по производству и хранению пищевых продуктов, хранению промышленных товаров, бытовому и коммунальному обслуживанию, а также предприятий пассажирского и грузового автотранспорта.

Отражена специфика размещения, функциональной организации территории, планировки и застройки предприятий, входящих в состав промышленно-коммунальных зон.

Для инженерно-технических работников проектных организаций и главных архитекторов городов.

Разработано ЦНИИПромзданий (д-р арх. Н.Н. Ким, канд. арх. А.А. Дубсон, арх. П.Д. Вискина, канд. арх. И.В. Полещук, при участии инженеров М.И. Беляновской, Л.М. Лимановской, арх. И.С. Никитиной). В работе также принимали участие ЦНИИЭП Градостроительства (д-р арх. Ю.П. Бочаров, арх. В.В. Гончар), Промтрансниипроект (инженеры М.М. Мерлинский, Т.А. Панькова), Союзводоканалпроект (инж. Л.Л. Корохов).

Табл., ил.

Р 4902030000 – 210
047 (01) – 82

Инструкт.-нормат., П вып. – 133 – 81

© Стройиздат, 1982

ВВЕДЕНИЕ

Руководство по проектированию промышленно-коммунальных зон в городах составлено ЦНИИПромзданий в развитие и дополнение СНиП II-60-75 "Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов", СН 345-66 "Инструкция по составлению проектов планировки и застройки городов", СН 387-78 "Инструкция по разработке схем генеральных планов групп предприятий с общими объектами (промышленных узлов)" и СНиП II-М. 1-71 "Генеральные планы промышленных предприятий. Нормы проектирования", "Руководства по проектированию промышленно-селитебных районов", "Руководства по проектированию промышленных узлов".

Анализ действующих типовых и повторно применяемых проектов предприятий пищевой, мясо-молочной промышленности, торговли, бытового обслуживания населения, коммунального хозяйства города и автотранспорта показал, что они не могут явиться основой формирования промышленно-коммунальных зон (производственных комплексов), так как разработаны исходя из условий строительства и эксплуатации на самостоятельных участках в виде обособленных предприятий.

Создание промышленно-коммунальных зон позволяет комплексно решать архитектурно-планировочные и функциональные задачи, повышать качество архитектурно-строительных решений, способствует сокращению территории на 15-20%, количества отдельно стоящих зданий и сооружений в 1,5-2 раза, протяженности инженерных и транспортных коммуникаций на 15-20%, численности работающих основного и подсобно-вспомогательного персонала на 5-8%, объема капитальных вложений на 6-8%, эксплуатационных затрат на 5-7%, приведенных затрат на 7-8%.

Руководство разработано на основе материалов научных исследований ЦНИИПромзданий, опыта проектирования территориальных институтов, практики экспериментального проектирования и строительства комплексов предприятий пищевой промышленности и торговли в Геленджике, Ташкенте, Нижнекамске и промышленно-коммунальных зон в гг. Усть-Илимске, Тобольске, Старом Осколе, разработанных ЦНИИПромзданий совместно с институтами градостроительного профиля и ведущими отраслевыми и специализированными институтами.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Промышленно-коммунальная зона – территория города, предназначенная для размещения производственных комплексов и отдельных предприятий, обеспечивающих потребности населения в продовольственных товарах, коммунальных и бытовых услугах, с общими для них объектами.

1.2. Производственный комплекс – группа близких по производственным характеристикам предприятий, размещаемых в блокируемых строительно-технологических секциях, с кооперированными подсобными производствами.

1.3. Строительно-технологическая секция – строительный объем с унифицированными (ширина, высота, сетка колонн) параметрами, проектируемый как часть здания, с законченным производственным циклом.

1.4. При формировании объемно-пространственной структуры промышленно-коммунальной зоны (производственного комплекса) необходимо обеспечивать композиционное единство и взаимосвязь с прилегающей городской застройкой.

1.5. Проектирование, строительство и эксплуатацию предприятий промышленно-коммунальной зоны рекомендуется осуществлять с учетом кооперации производств, системы социально-бытового обслуживания, транспортных коммуникаций, инженерного обеспечения, технического обслуживания, текущего ремонта и эксплуатации автотранспорта, технологического оборудования и инвентаря.

1.6. Номенклатура, мощности (емкости) предприятий, входящих в состав промышленно-коммунальных зон, и сроки их строительства определяются градостроительной организацией в соответствии с технико-экономическими основами (генеральным планом) развития города по согласованию с местными советскими органами, союзными и республиканскими отраслевыми министерствами и ведомствами и советом министров союзной республики, на территории которой намечается строительство нового города.

Примечание. Ориентировочная номенклатура и производственные мощности предприятий промышленно-коммунальных зон приведены в прил. 1, номенклатура и укрупненные расчетные показатели мощности учреждений социально-бытового обслуживания трудящихся – в прил. 2.

1.7. Архитектурно-строительные решения комплексов предприятий, входящих в состав промышленно-коммунальных зон, должны предусматривать возможность их строительства и ввода в действие очередями.

1.8. Определение экономической эффективности проектных решений промышленно-коммунальной зоны рекомендуется проводить путем сопоставления технико-экономических показателей вариантных проработок с показателями проектов-аналогов (прил. 3).

2. ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННО-КОММУНАЛЬНЫХ ЗОН

2.1. Промышленно-коммунальные зоны включают в свой состав предприятия, не выделяющие производственные вредности (IУ-У класс по санитарной характеристике), с большой численностью работающих, имеющие постоянные транспортные связи с городом. В связи с этим промышленно-коммунальные зоны рекомендуется размещать на городской территории, примыкающей к селитебной застройке. Это обеспечит:

сокращение расстояния грузовых перевозок от предприятий до потребителей;

сокращение времени, затрачиваемого на передвижение к месту работы, для большей части трудящихся;

объединение учреждений социально-бытового обслуживания трудящихся промышленно-коммунальной и жилой зон.

П р и м е ч а н и е. Пример транспортных расчетов, выполняемых с целью определения оптимального градостроительного размещения промышленно-коммунальной зоны, приведен в прил. 4.

2.2. В состав территории промышленно-коммунальной зоны включаются (рис. 1):

а) территории производственных комплексов, формируемые из предприятий пищевых, торгово-складских, бытового обслуживания населения, коммунального хозяйства, автотранспортных;

б) территории отдельных предприятий, которые по функциональным признакам не входят в производственные комплексы;

в) территории общих для промышленно-коммунальной зоны объектов, а также сооружений транспорта (железнодорожные станции, подъездные пути, погрузочно-разгрузочные платформы и механизмы, подземные переходы, улицы, дороги и площади);

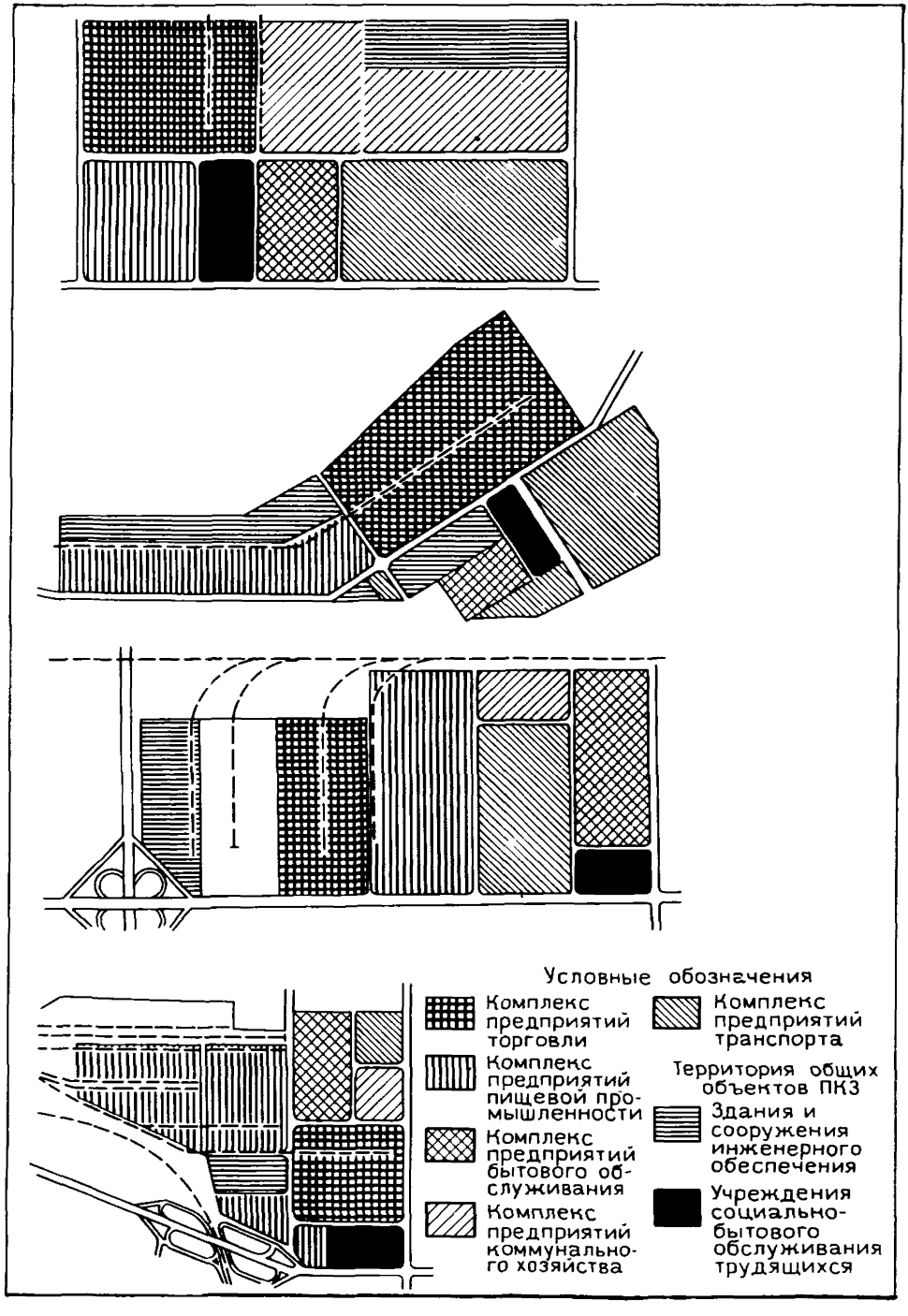


Рис. 1. Формирование планировочной структуры промышленно-коммунальных зон

зданий и сооружений инженерного обеспечения (котельные, насосные станции, сети, очистные сооружения); зданий общественного центра (прил. 2, табл. 2); площадок, предназначенных для отдыха трудящихся.

2.3. При формировании генеральных планов промышленно-коммунальных зон (производственных комплексов) следует обеспечивать:

создание четкой планировочной структуры на основе зонирования территории по функциональным признакам;

кооперирование производств, объектов складского хозяйства, транспорта, инженерных сетей и сооружений и т.п.;

организацию обслуживания трудящихся на основе создания сети социально-бытового обслуживания;

повышение архитектурно-художественных качеств застройки на основе единства архитектурных и конструктивных решений;

повышение экономической эффективности капитальных вложений.

2.4. Формирование планировочной структуры и взаимное размещение производственных комплексов рекомендуется выполнять с учетом общей транспортной схемы с минимальным количеством вводов железнодорожных линий (рис. 2). При этом вводы железнодорожных линий не должны нарушать планировочную структуру селитебной застройки и промышленно-коммунальной зоны.

2.5. Планировочная структура генерального плана промышленно-коммунальной зоны должна учитывать очередность строительства предприятий с возможностью освоения площадки и сохранения единства архитектурно-планировочного замысла на различных этапах строительства. При этом застройку первой очереди строительства целесообразно размещать со стороны селитебной территории города.

2.6. Планировочная организация промышленно-коммунальной зоны должна предусматривать размещение предприятий бытового обслуживания населения и коммунального хозяйства - с подветренной стороны (ветров преобладающего направления) по отношению к предприятиям пищевой промышленности и селитебной территории на расстоянии не менее 100 м.

2.7. Территории производственных комплексов (рис. 3, 4) подразделяются на зоны, предназначенные для размещения:

основных производственных зданий с транспортными проездами, площадками, элементами благоустройства;

вспомогательных зданий (административно-технического и социально-бытового обслуживания трудящихся), стоянок об-

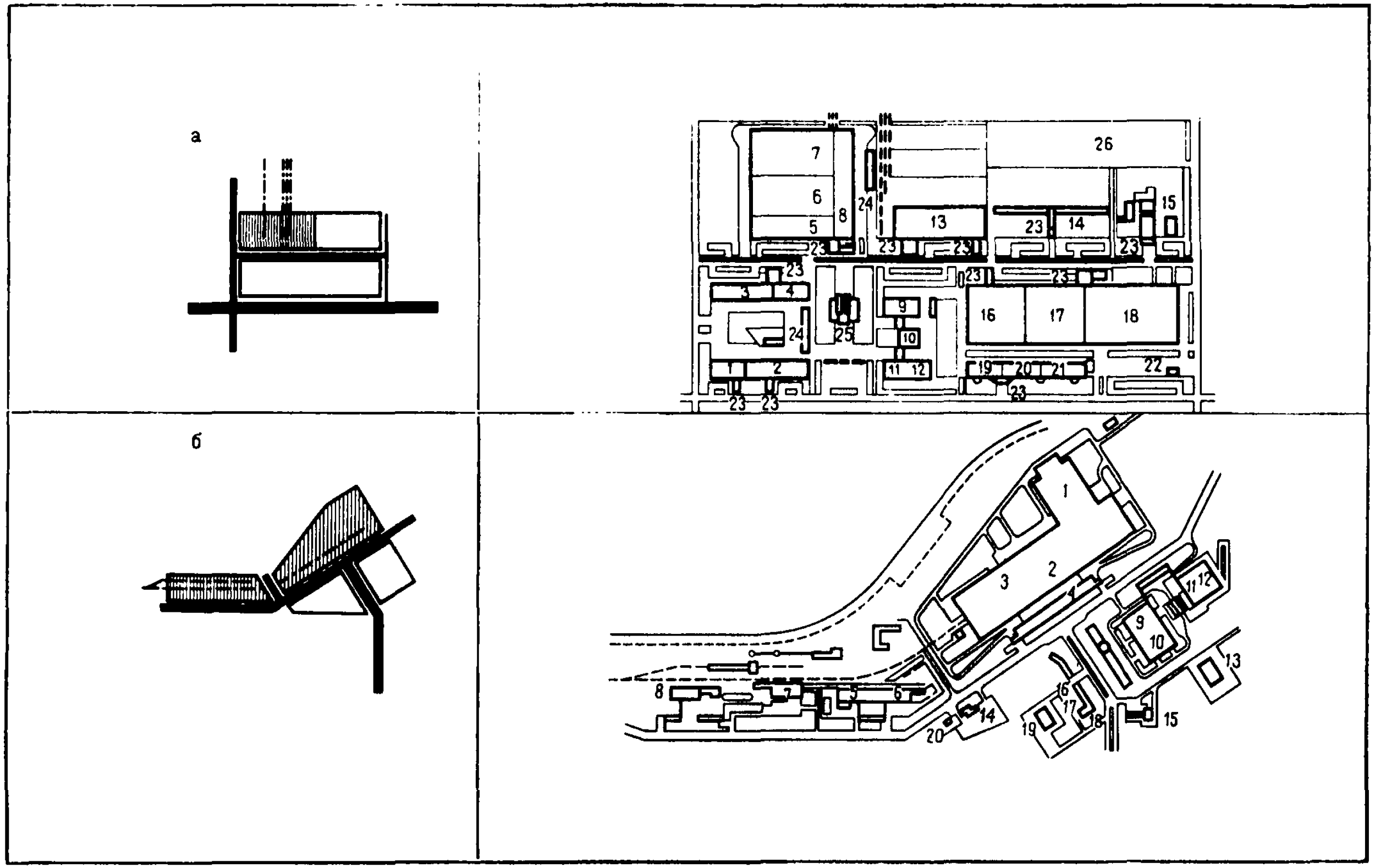
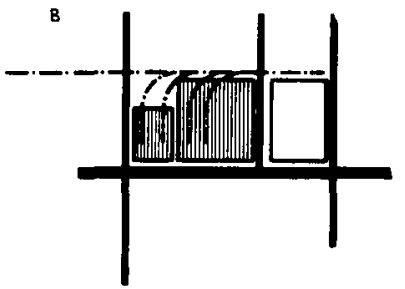
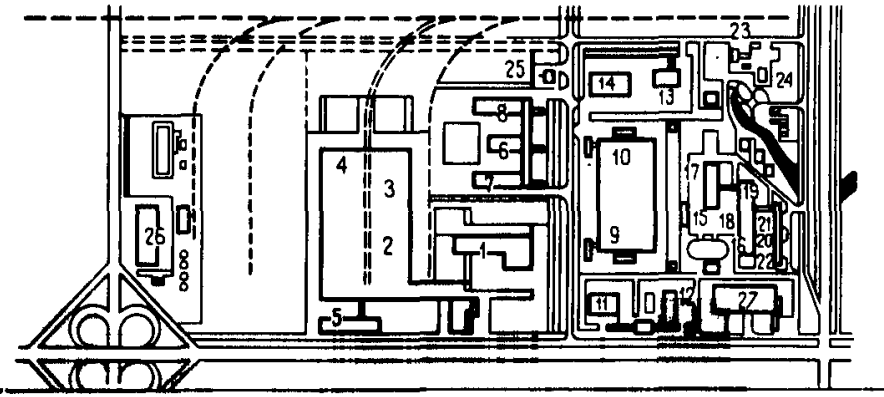
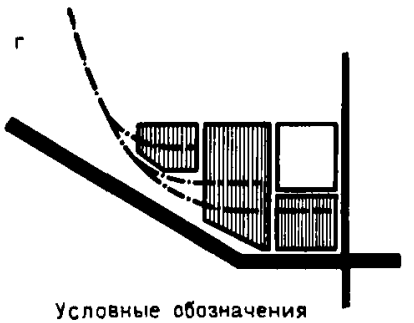

а
б

Рис. 2. Формирование схем генеральных планов промышленно-коммунальных зон
а – теоретическая модель № 1: 1 – хлебозавод; 2 – пивоваренный завод; 3 – мясоперерабатывающий завод; 4 – городской молочный завод; 5 – склад промышленных товаров; 6 – склад продовольственных товаров; 7 – плодоовощная база; 8 – распределительный холодильник; 9 – предприятие по ремонту и изготовлению мебели по индивидуальным заказам, ремонту жилищ; 10 – предприятия по ремонту бытовых машин и приборов, ремонту и пошиву обуви; 11 – фабрика химической чистки и крашения одежды; 12 – фабрика-прачечная; 13 – базы: производственная ремонтно-строительного управления, по ремонту и техническому обслуживанию лифтов, комбинат по изготовлению похоронных принадлежностей, база дорожного ремонтно-строительного управления, ремонтно-механический завод, эксплуатационная база газового хозяйства; 14 – цветочная оранжерея; 15 – комплексный завод по ликвидации твердых бытовых отходов; 16 – автобусный парк; 17 – предприятие дорожных и специальных машин; 18 – базовое предприятие грузовых автомобилей; 19 – таксомоторный парк; 20 – станция технического обслуживания; 21 – гараж-стоянка легковых автомобилей индивидуального пользования; 22 – автозаправочная станция; 23 – здание административно-технического назначения; 24 – здание подсобного назначения; 25 – общественный центр; 26 – территория для размещения зданий подсобного назначения;
б – г.Усть-Илимск: 1 – база промышленных товаров; 2 – база продовольственных товаров; 3 – плодоовощная база; 4 – фабрика-заготовочная; 5 – хлебозавод; 6 – пивоваренный завод; 7 – рыбоперерабатывающий завод; 8 – мясоперерабатывающий завод; 9 – гараж автобусов; 10 – гараж такси; 11 – гараж грузовых автомобилей; 12 – гараж специальных машин; 13 – база дорожных и уборочных машин; 14 – станция технического обслуживания легковых автомобилей; 15 – пожарное депо; 16 – предприятие по ремонту бытовых машин и приборов; 17 – предприятие по ремонту и пошиву обуви; 18 – предприятие по ремонту и изготовлению мебели; 19 – фабрика-прачечная; 20 – автозаправочная станция;







Условные обозначения

Предприятия, обслуживаемые автомобильным и железнодорожным транспортом

Предприятия, обслуживаемые только автотранспортом

Автомобильные дороги

Железные дороги

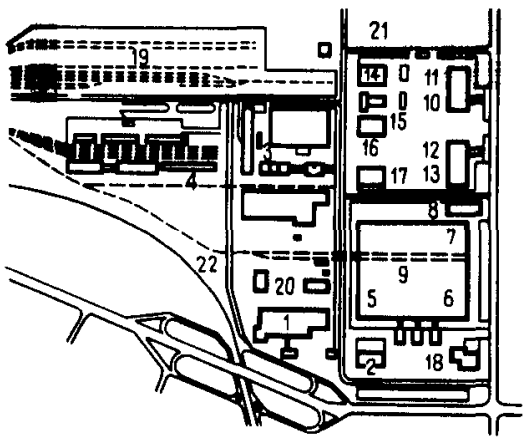


Рис. 2. Формирование схем генеральных планов промышленно-коммунальных зон (продолжение)

в – г. Тобольск : 1 – промтоварная база; 2 – распределительный холодильник; 3 – склад продтоваров; 4 – плодоовощная база; 5 – фабрика-заготовочная; 6 – хлебозавод; 7 – пивзавод; 8 – городской молочный завод; 9 – гараж автобусов; 10 – гараж грузовых машин; 11 – гараж легковых такси; 12 – станция техобслуживания; 13 – база дорожных и уборочных машин; 14 – база инженерных сетей; 15 – предприятие по ремонту жилищ; 16 – фабрика-химчистка; 17 – предприятие по ремонту мебели; 18 – фабрика-прачечная; 19 – химчистка спецодежды; 20 – предприятие по ремонту бытовых машин; 21 – предприятие по ремонту и пошиву обуви; 22 – типография; 23 – пожарное депо; 24 – автозаправочная станция; 25 – трансформаторная подстанция; 26 – котельная; 27 – общественный центр;

г – г.Старый Оскол: 1 – городской молочный завод; 2 – хлебозавод; 3 – пивзавод; 4 – комбинат хлебопродуктов; 5 – склад продовольственных товаров; 6 – склад промышленных товаров; 7 – плодоовощной комбинат; 8 – фабрика-заготовочная полуфабрикатов и кулинарных изделий; 9 – распределительный холодильник; 10 – гараж специальных машин; 11 – гараж грузовых машин; 12 – производственная база дорожных и уборочных машин; 13 – производственная база по обслуживанию городских коммунальных сетей и сооружений; 14 – фабрика-прачечная и фабрика-химчистка; 15 – специализированные предприятия по ремонту и пошиву обуви и изготовлению металлоизделий; 16 – производственная база по ремонту жилых домов, объектов культурно-бытового назначения, лифтов; 17 – завод по ремонту и изготовлению мебели, ремонту и строительству жилищ по индивидуальным заказам; 18 – административно-общественный центр; 19 – железнодорожные сооружения; 20 – котельная; 21 – подстанция; 22 – сооружения инженерных сетей

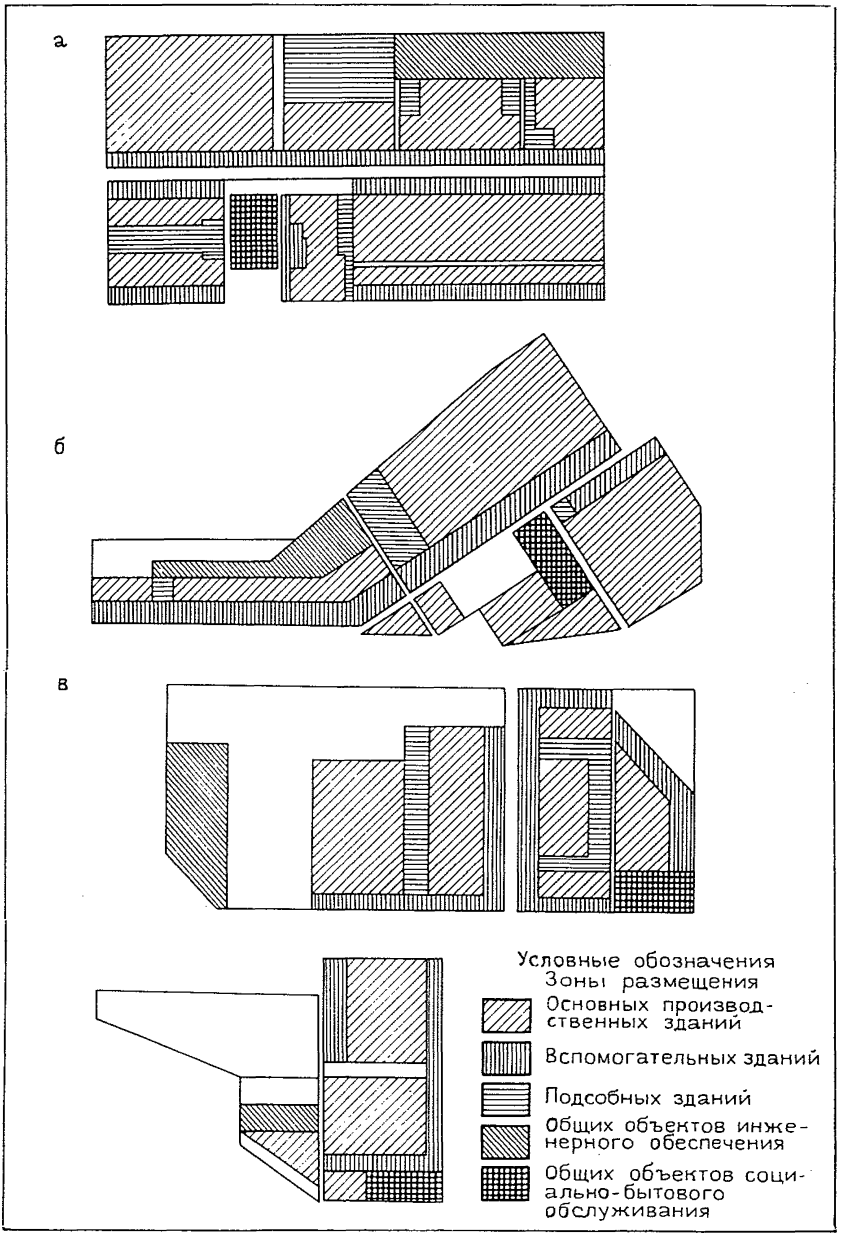


Рис. 3. Функциональное зонирование территории промышленно-коммунальных зон

щественного и индивидуального транспорта, благоустроенных и озелененных площадок для отдыха;

зданий и сооружений подсобных производств (с холодильными станциями, распределительными устройствами, складами мастерскими, зарядными электропогрузчиков, погрузочно-разгрузочными платформами и механизмами, жироловками, пескоповками и др.), а также транспортными проездами и элементами благоустройства территории.

Зону зданий и сооружений подсобных производств рекомендуется размещать в глубине территории производственного комплекса (предприятия).

2.8. В сеть социально-бытового обслуживания промышленно-коммунальной зоны входят предприятия и учреждения общественного питания, здравоохранения, культурного обслуживания, обучения, торгового и бытового обслуживания, коммунального и санитарно-бытового обслуживания (прил. 2, табл.1).

2.9. В соответствии с планировочной структурой и спецификой эксплуатации предприятий, входящих в состав промышленно-коммунальной зоны, сеть социально-бытового обслуживания предусматривает ступенчатое построение (рис. 5):

I ступень - учреждения и устройства повседневного многократного пользования в рабочее время (предельная удаленность этих учреждений и устройств от рабочих мест, размещаемых в зданиях, не должна превышать 75 м, а от рабочих мест на площадке предприятия 150 м);

II ступень - учреждения и устройства повседневного пользования до начала и после окончания работы или во время обеденного перерыва (предельная удаленность этих учреждений от рабочих мест 200-300 м);

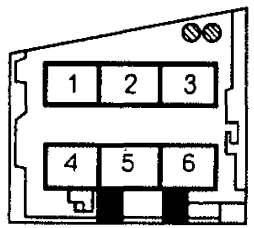
III ступень - учреждения периодического пользования в нерабочее время (предельная удаленность этих учреждений от рабочих мест 800-1000 м);

IV ступень - учреждения периодического и эпизодического пользования (предельная удаленность от рабочих мест 1500 - 2000 м).

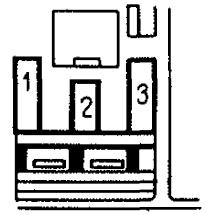
Примечания: 1. Учреждения III и IV ступени могут обслуживать жителей близлежащих селитебных районов. 2. Учреждения обслуживания, не имеющие непосредственный контакт с обслуживаемыми, - заготовочные предприятия общественного питания, отделения прачечной и химчистки, комбинатов бытового обслуживания - входят в состав соответствующих предприятий промышленно-коммунальной зоны, что рекомендуется учитывать при расчетах мощности предприятий.

I

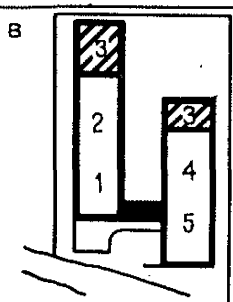
а



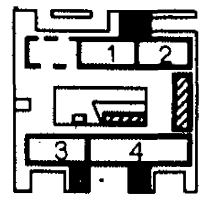
б



в

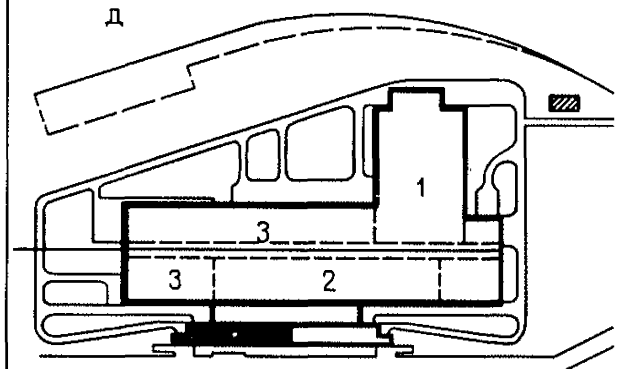


г

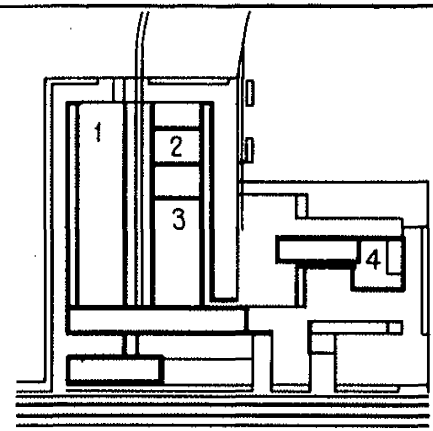


II

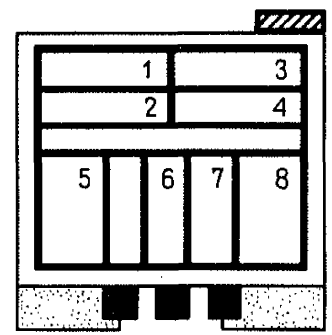
д



е

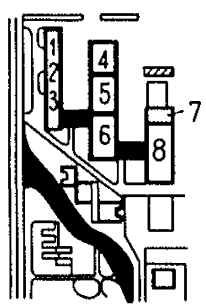


ж

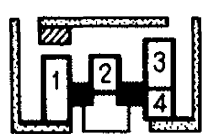


III

и

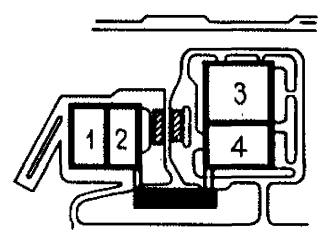


к

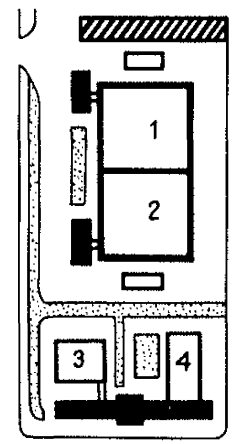


IV

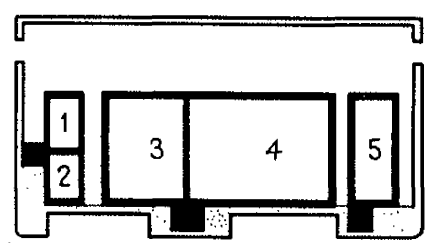
л



м



н



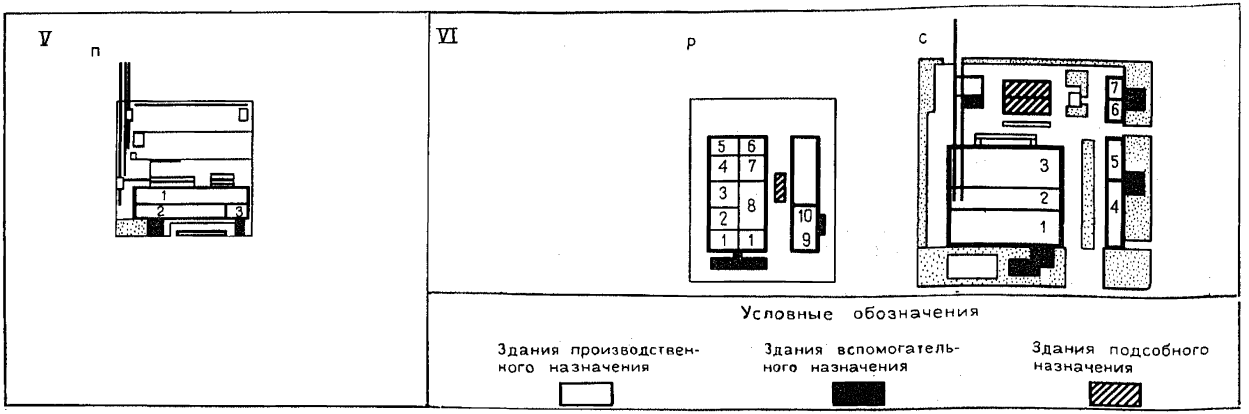


Рис. 4. Формирование производственных комплексов

1 –комплекс предприятий пищевой промышленности

а – г. Геленджик: 1 – холодильник; 2 – фабрика-заготовочная; 3 – овощехранилище; 4 – хлебозавод; 5 – гормолзавод; 6 – пивзавод;

б – г. Тобольск: 1 – пивзавод; 2 – хлебозавод; 3 – молочный завод;

в – г. Ташкент: 1 – производство молока; 2 – холодильник; 3 – подсобные помещения; 4 – булочно-кондитерское производство; 5 – макаронное производство;

г – теоретическая модель № 1; 1 – мясоперерабатывающий завод; 2 – молочный завод; 3 – хлебозавод; 4 – пивзавод,

II. Комплекс предприятий торговли: д – г. Усть-Илимск: 1 – база промышленных товаров; 2 – база продовольственных товаров; 8 – плодоовощная база; е – г. Тобольск; 1 – плодоовощная база; 2 – склад продовольственных товаров; 3 – холодильник; 4 – база промышленных товаров;

ж – г. Старый Оскол: 1 – квасильно-засолочный цех; 2 – склад промышленных товаров; 3 – склад продовольственных товаров; 4 – картофелехранилище; 5 – склад; 6 – холодильник; 7 – склад промышленных товаров; 8 – склад продовольственных товаров.

Ш. Комплекс предприятий бытового обслуживания: и – г. Тобольск: 1 – типографи; 2 – предприятия по ремонту бытовых машин; 3 – предприятия по ремонту и пошиву обуви; 4 – фабрика химической чистки и крашения; 5 – фабрика-прачечная; 6 – фабрика-химчистка; 7 – предприятие по ремонту жилищ; 8 – предприятие по ремонту мебели;

к – теоретическая модель № 1: 1 – предприятие по ремонту жилищ и изготовлению мебели; 2 – предприятие по ремонту бытовых машин и приборов; 3 – фабрика химической чистки и крашения; 4 – фабрика прачечная.

1У. Комплекс автотранспортных предприятий:

л – г. Усть-Илимск: 1 – предприятие грузовых автомобилей; 2 – гараж машин коммунального хозяйства; 3 – гараж легковых такси; 4 – гараж автобусов; м – г. Тобольск: 1 – гараж грузовых машин; 2 – гараж автобусов; 3 – гараж легковых такси; 4 – станция технического обслуживания легковых автомобилей; н – теоретическая модель № 1: 1 – гараж индивидуальных владельцев, совмещенный со станцией технического обслуживания; 2 – гараж легковых такси; 3 – предприятие грузовых автомобилей; 4 – предприятие автобусов; 5 – предприятие машин коммунального хозяйства.

У. Комплекс предприятий коммунального хозяйства: п – теоретическая модель № 1:
1 – базы коммунального хозяйства; 2 – ремонтный завод; 3 – база газового хозяйства.

У1. Комплекс предприятий пищевой промышленности и торговли:

р – г. Нижнекамск: 1 – фабрика-заготовочная; 2 – картофелехранилище; 3 – овощехранилище; 4 – цех квашения, соления и расфасовки; 5 – тарный и ремонтно-механический цех; 6 – склад промышленных товаров; 7 – склад продовольственных товаров; 8 – распределительный холодильник; 9 – хлебозавод; 10 – молочный завод; с – теоретическая модель № 2: 1 – склад промышленных товаров; 2 – склад продовольственных товаров; 3 – плодоовощная база; 4 – хлебозавод; 5 – пивоваренный завод; 6 – молочный завод; 7 – мясоперерабатывающий завод

2.10. Благоустройство территории промышленно-коммунальной зоны рекомендуется проектировать в соответствии с архитектурно-пространственной композицией генерального плана, природно-ландшафтных (рельефа, наличия водных поверхностей, существующего озеленения), санитарно-гигиенических (защита от пыли) и эстетических условий.

2.11. Благоустройство территории производственных комплексов, отдельных предприятий и общих для промышленно-коммунальной зоны объектов в соответствии с их функциональным назначением предусматривает применение различных видов покрытия (асфальт, бетонные плиты, цветной шлак), озеленения (деревья, газоны, кустарники, цветники) и организацию территорий, предназначенных для отдыха (рис. 6).

2.12. Благоустройство транспортных и пешеходных коммуникаций включает твердое покрытие дорог, тротуаров, площадок, озеленение, преимущественно партерного типа с групповыми посадками деревьев, и малые архитектурные формы (объекты визуальной информации, наглядной агитации, утилитарного назначения и др.).

2.13. Размещение на территории промышленно-коммунальных зон зеленых насаждений (деревьев, газонов, кустарников, цветников) в сочетании с малыми архитектурными формами (объектами визуальной информации, наглядной агитации, утилитарного назначения) должно способствовать выявлению композиционных осей и основных путей движения трудящихся.

2.14. Зеленые насаждения, размещаемые на территории промышленно-коммунальных зон, не должны препятствовать ее аэрации. Не допускаются насаждения из деревьев и кустарников, опущенные семена которых (хлопья или волокнистые вещества) переносятся по воздуху, ввиду возможного загрязнения ими пищевых продуктов. На территории комплекса пищевых предприятий рекомендуется производить посадки деревьев и кустарников с шершавыми, клейкими или ворсистыми листьями (орех, вяз, шелковица, липа, лох, ясень белый). Площадь озеленения рекомендуется принимать из расчета 3 $м^2$ на 1 работающего.

2.15. На территориях промышленно-коммунальных зон не допускается размещение участков для отвалов и отходов. Рекомендуется предусматривать единую систему бытового мусороудаления с территории промышленно-коммунальной зоны.

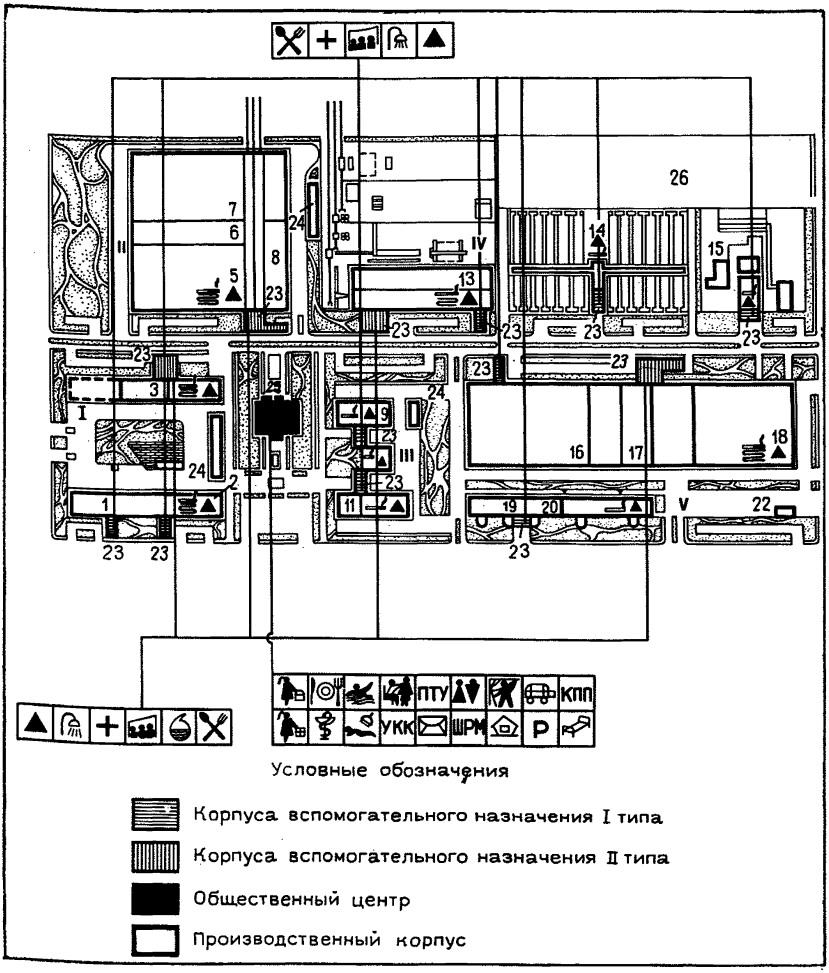


Рис. 5. Сеть учреждений социально-бытового обслуживания трудящихся в промышленно-коммунальной зоне
Теоретическая модель № 1:
1 – хлебозавод; 2 – пивоваренный завод; 3 – мясоперерабатывающий завод; 4 – городской молочный завод; 5 – склад промышленных товаров; 6 – склад продовольственных товаров; 7 – предприятие по ремонту и изготовлению мебели по индивидуальным заказам, ремонту жилищ; 8 – распределительный холодильник; 9 – предприятие по изготовлению мебели по индивидуальным заказам и ремонту жилищ; 10 – предприятия по ремонту бытовых машин и приборов; по ремонту и

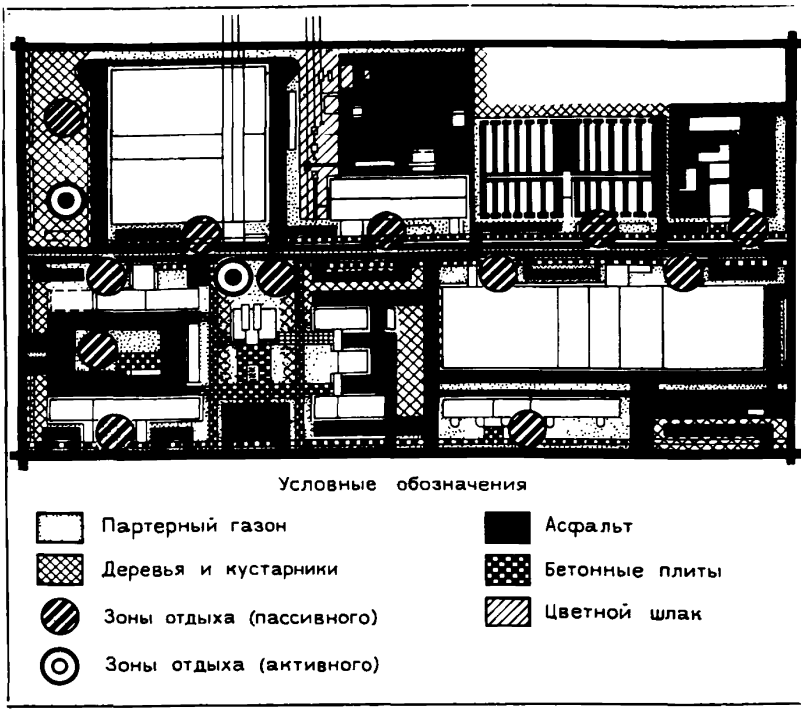
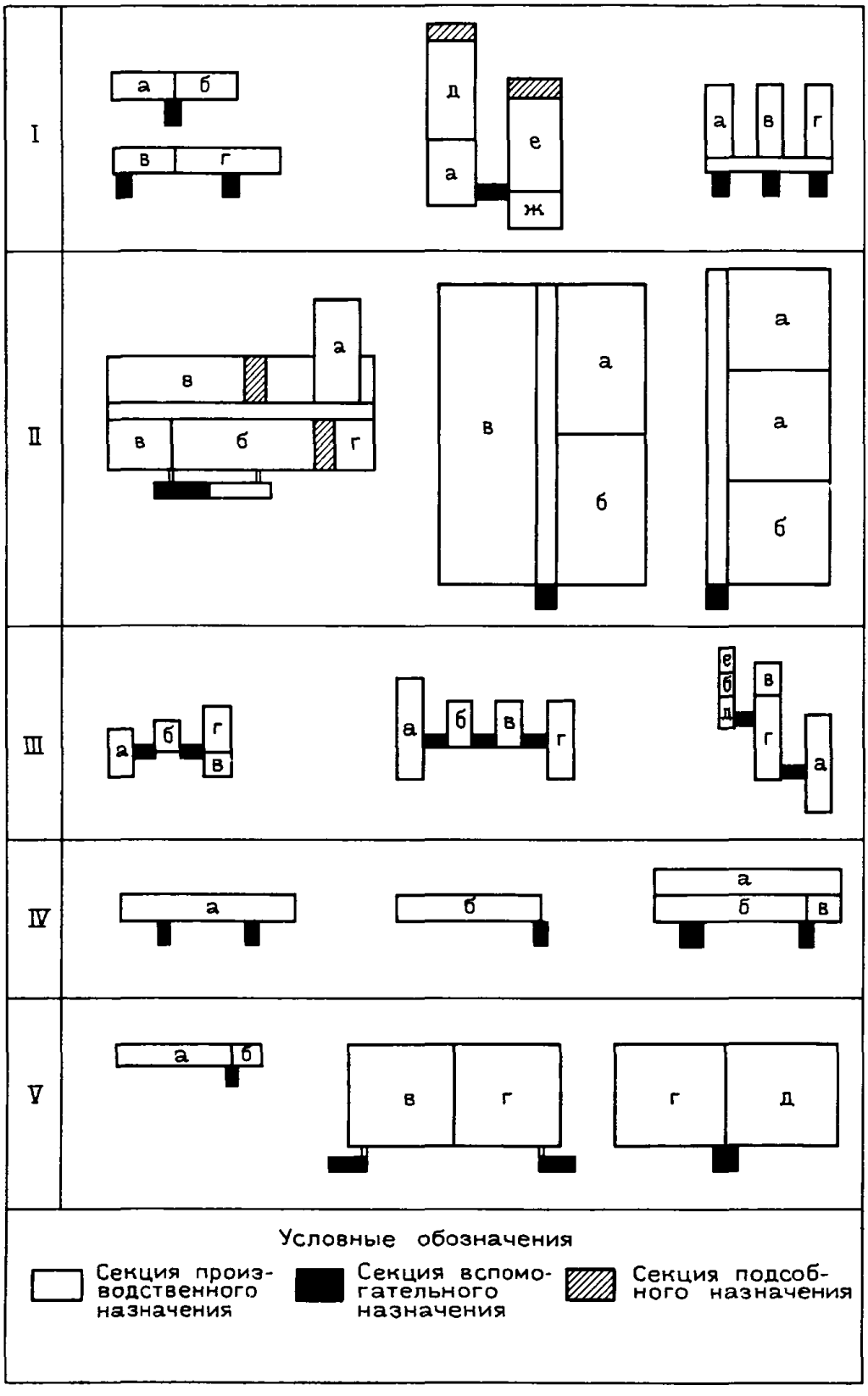


Рис. 6. Пример благоустройства и озеленения территории промышленно-коммунальной зоны

пошиву обуви; 11 – фабрика химической чистки и крашения одежды; 12 – фабрика-прачечная; 13 – база производственная ремонтно-строительного управления, база по ремонту и техническому обслуживанию лифтов, комбинат по изготовлению похоронных принадлежностей, база дорожного ремонтно-строительного управления, ремонтно-механический завод, эксплуатационная база газового хозяйства; 14 – цветочная оранжерея; 15 – комплексный завод по ликвидации твердых бытовых отходов; 16 – автобусный парк; 17 – предприятие дорожных и специальных машин; 18 – базовое предприятие грузовых автомобилей; 19 – таксомоторный парк; 20 – станция технического обслуживания; 21 – гараж-стоянка легковых автомобилей индивидуального пользования; 22 – автозаправочная станция; 23 – здание административно-технического назначения; 24 – здание подсобного назначения; 25 – общественный центр; 26 – территория для размещения зданий подсобного назначения


I
а
б
в
г
д
е
ж
а
в
г
II
а
в
в
б
г
а
в
б
а
а
б
III
а
б
г
в
а
б
в
г
е
б
д
в
г
а
IV
а
б
а
б
в
V
а
б
в
г
г
д
Условные обозначения
Секция производственного назначения
Секция вспомогательного назначения
Секция подсобного назначения

3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ

3.1. В основу объемно-планировочных решений зданий промышленно-коммунальных зон должны быть положены следующие принципы:

размещение производств в унифицированных, блокируемых строительно-технологических секциях;

применение минимального количества типов зданий, габаритных схем, строительных параметров зданий;

обеспечение возможности модернизации и расширения производств в процессе эксплуатации предприятий;

зонирование производственных, подсобных и вспомогательных площадей по горизонтали и вертикали с учетом эксплуатационных санитарных характеристик производственных процессов;

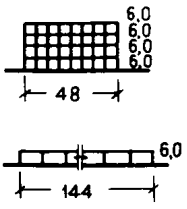
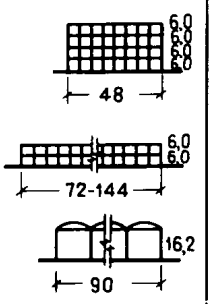
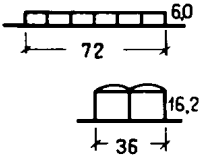
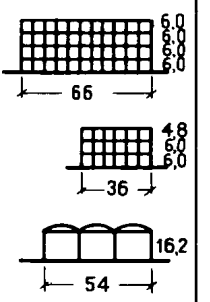
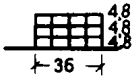
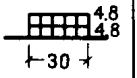
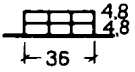
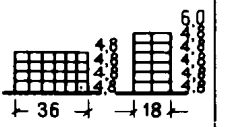
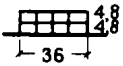
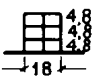
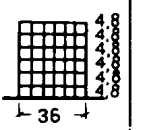
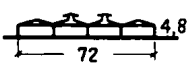
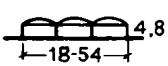
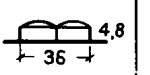
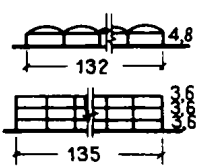
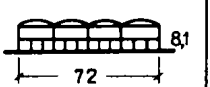
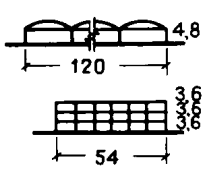
объединение (укрупнение) помещений с аналогичными температурно-влажностными режимами;

группировка транспортных коммуникаций;

централизованная разводка инженерных сетей[x)].

[x)] Вариантные разработки размещения основных, вспомогательных и подсобных производств в унифицированных строительно-технологических секциях представлены в прил. 5, рис. 18–33.

Рис. 7. Варианты блокирования строительно-технологических секций: I – пищевой промышленности: а – молочный завод; б – мясоперерабатывающий завод; в – хлебозавод; г – пивоваренный завод; д – холодильник; е – булочно-кондитерское производство; ж – макаронное производство; II – торгово-складских: а – склад промышленных товаров; б – склад продовольственных товаров; в – плодоовощная база; III – бытового обслуживания населения: а – предприятие по ремонту жилищ и изготовлению мебели; б – предприятие по ремонту бытовых машин и приборов; в – фабрика химической чистки и крашения; г – фабрика-прачечная; д – предприятие по ремонту и пошиву обуви; е – типография; IV – коммунального хозяйства: а – базы коммунального хозяйства; б – ремонтный завод; в – база газового хозяйства; V – автотранспорта: а – станция технического обслуживания; б – гараж легковых такси; в – предприятие автобусов; г – предприятие грузовых автомобилей; д – предприятие автомобилей коммунального хозяйства

Комплекс	Теоретическая модель промышленно-коммунальной зоны	Промышленно-коммунальная зона, г. Усть-Илимск	Промышленно-коммунальная зона, г. Тобольск	Промышленно-коммунальная зона, г. Старый Оскол
I				
II				
III				
IV				
V				

Варианты блокирования строительно-технологических секций и пример унификации их строительных параметров показаны на рис. 7 и 8.

3.2. В целях эффективного использования территории основные производства и вспомогательные помещения рекомендуется размещать в двух или многоэтажных секциях простой конфигурации. Исключение составляют производства коммунального хозяйства, которые допускается размещать в одноэтажных зданиях.

3.3. Производственные здания рекомендуется проектировать по методу секционного блокирования, основанному на объединении двух или нескольких производств в одном здании. При этом каждое производство размещается в строительно-технологической секции. Секционное блокирование предусматривает размещение родственных по номенклатуре производств в одном здании и позволяет осуществлять их строительство очередями и расширять в процессе эксплуатации (прил.5, рис. 19-32).

3.4. Объемно-планировочные решения строительно-технологических секций рекомендуется принимать с учетом возможности получения сырья и выдачи готовой продукции с тыльной (длинной) стороны здания.

3.5. Вспомогательные здания рекомендуется проектировать пристроенными к производственным зданиям. Для обеспечения рациональной организации людских потоков вспомогательные здания целесообразно размещать в местах блокирования производств.

3.6. Объемно-планировочные решения вспомогательных зданий рекомендуется унифицировать на основе идентичности номенклатуры и планировочных решений основных групп помещений: санитарно-бытовых, здравоохранения, входной группы и общественного питания. При этом различная вместимость вспомогательных зданий может быть достигнута путем варьирования этажностью и одним из параметров зданий в плане (прил. 5, рис. 33).

Рис. 8. Пример унификации строительных параметров секций основных производств. I - комплекс торгово-складских предприятий; II - комплекс предприятий пищевой промышленности; III - комплекс предприятий бытового обслуживания населения; IV - комплекс предприятий коммунального хозяйства; V - комплекс предприятий автотранспорта.

3.7. Конструктивные решения зданий рекомендуется принимать с отбором минимального количества типов конструктивных элементов в зависимости от параметров оборудования, вида обслуживающего транспорта, обеспечения оптимальной эксплуатации производств.

4. АРХИТЕКТУРНАЯ КОМПОЗИЦИЯ ЗАСТРОЙКИ

4.1. Архитектурную композицию промышленно-коммунальной зоны рекомендуется создавать на основе контрастного противопоставления композиции прилегающей жилой застройки за счет выявления специфики архитектурно-строительных элементов и подчеркивания масштабности объемов промышленных зданий.

4.2. Градостроительными акцентами (доминантами) могут являться многоэтажные производственные здания комплексов торгово-складских, пищевых, автотранспорта, бытового обслуживания населения, а также общественные центры.

Примеры застройки промышленно-коммунальных зон показаны на рис. 9 и 10.

4.3. Формирование объемно-планировочной композиции промышленно-коммунальной зоны рекомендуется осуществлять путем:

обеспечения единства масштабов застройки;

выявления композиционного акцента;

постановкой наиболее значительных в архитектурном отношении зданий производственного и вспомогательного назначения со стороны основных улиц или площадей;

контрастного сочетания глухих и с оконными проемами участков фасадов производственных зданий;

создания ритмических акцентов на протяженных фасадах;

обогащения силуэта производственных зданий;

усиления пластической выразительности фасадов.

4.4. В комплексах пищевых предприятий создавать ритмические акценты позволяют богатые пластикой форм технологическое оборудование (танки для хранения молока, спирта, вина, сборники жиров, циклоны, бункера), воздухозаборные устройства, открытые трансформаторы, экспедиционные платформы и дебаркадеры, инженерные сооружения, расположенные на покрытии здания (испарительные конденсаторы, вентиляционные градирни, венткамеры, технологические емкости для воды

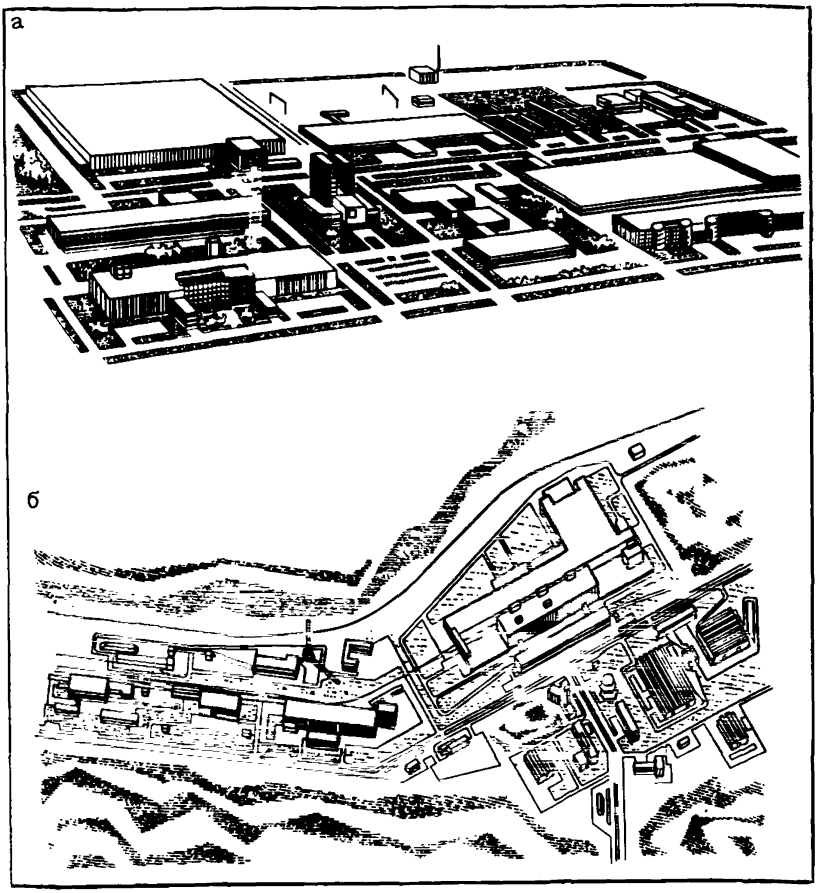


Рис. 9. Примеры застройки промышленно-коммунальных зон: а – теоретическая модель № 1; б – г. Усть-Илимск

и др.). Примеры застройки таких комплексов показаны на рис. 11 и 12.

4.5. Для комплексов предприятий торговли характерна застройка крупномасштабными производственными зданиями с глухими плоскостями фасадов при отсутствии или минимальном количестве остекленных поверхностей. Обогащению силуэта и повышению художественных качеств застройки этого комплекса способствует контрастное сочетание глухих поверхностей производственных зданий с поверхностями, расчле-

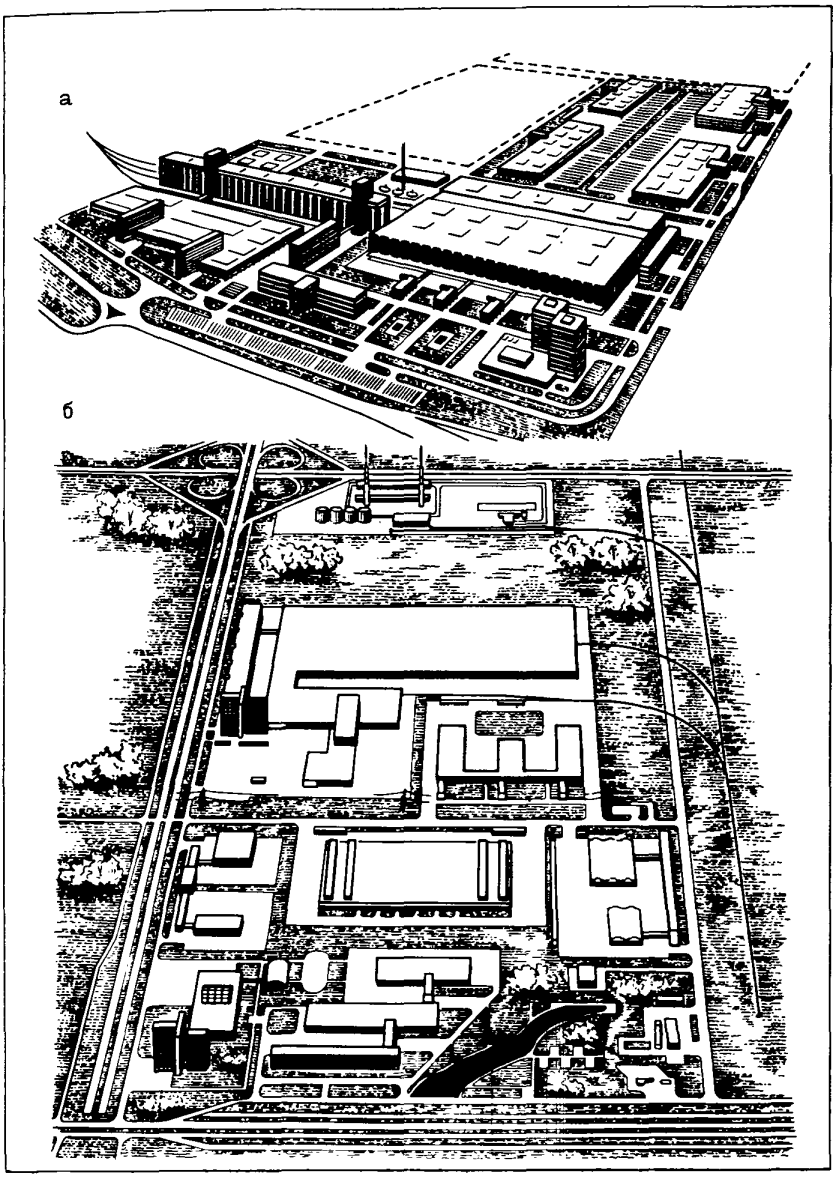


Рис. 10. Примеры застройки промышленно-коммунальных зон: а – г.Старый Оскол; б – г. Тобольск

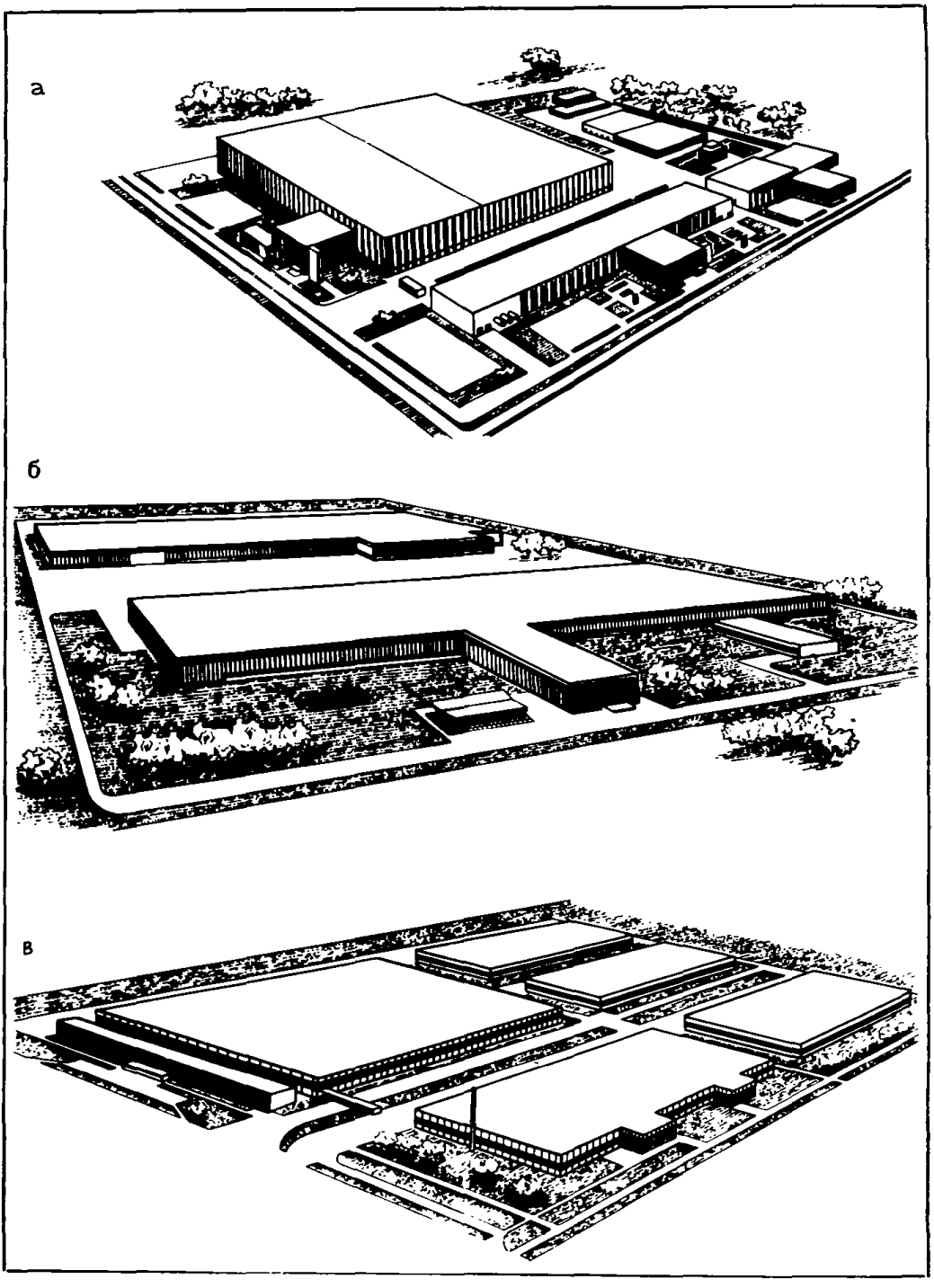


Рис. 11. Примеры застройки производственных комплексов: а – теоретическая модель № 2; б – г. Геленджик; в – г. Нижнекамск

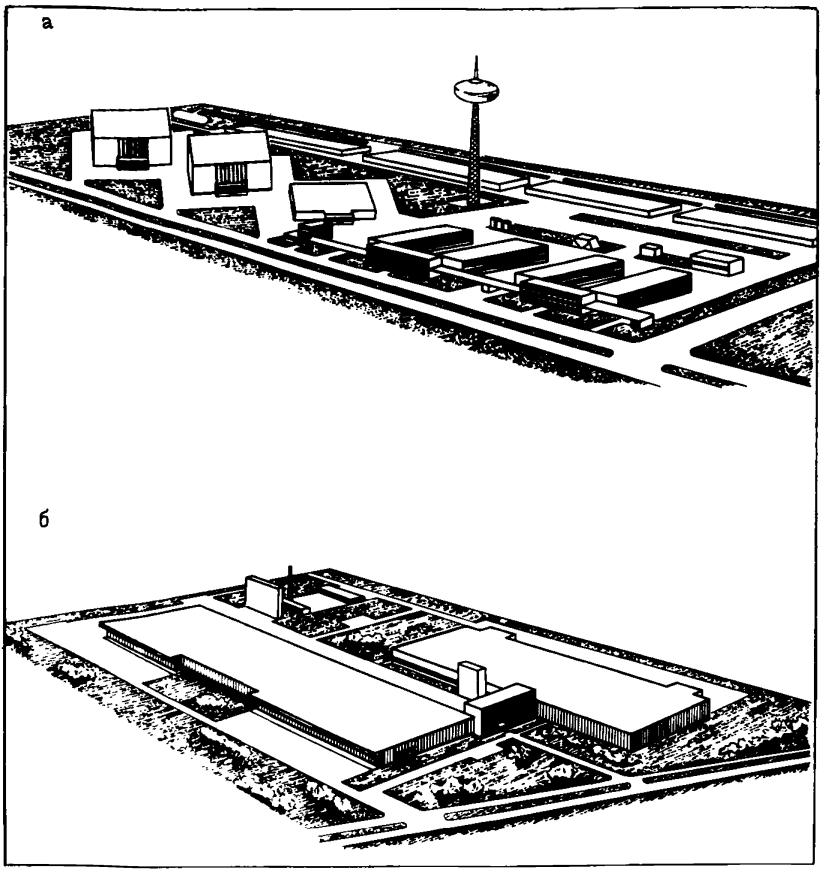


Рис. 12. Примеры застройки производственных комплексов: а – г. Чарджоу; б – г. Ташкент

ненными оконными проемами в многоэтажных или повышенной этажности вспомогательных зданий.

4.6. Архитектурной выразительности комплекса автотранспортных предприятий способствует выявление на плоскости фасадов особенностей применяемых архитектурно-строительных решений, таких, как взаимносмещенные по высоте этажи, наклонные перекрытия, пандусы, световые проемы различного размера в производственной зоне и зоне стоянки автомобилей.

4.7. Архитектурные решения комплекса предприятий бытового обслуживания, формируемые, как правило, на основе мно-

говариантных пространственно-развитых композиций, рекомендуется использовать с учетом их контрастного противопоставления другим комплексам промышленно-коммунальной зоны, архитектура которых отличается упрощенным геометризмом строительных объемов и крупным масштабом основных членений.

4.8. Комплекс предприятий коммунального хозяйства, характеризуемый малоэтажной застройкой, рекомендуется разрабатывать с учетом использования его в качестве соподчиненного элемента в архитектурной композиции промышленно-коммунальной зоны.

4.9. Ядром композиции промышленно-коммунальной зоны может являться здание общественного центра. С целью увязки промышленной и жилой застройки архитектурному решению общественного центра необходимо придавать промежуточный масштаб, служащий связующим звеном между мелкомасштабной застройкой селитебной территории и крупномасштабной промышленной застройкой (рис. 13,14).

5. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ[x)]

5.1. В состав инженерного обеспечения предприятий промышленно-коммунальной зоны входят водоснабжение, хозяйственно-бытовая, производственная и дождевая канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение, слабые токи и холодоснабжение. Исходными данными для определения инженерных нагрузок являются:

номенклатура и мощности предприятий, очередность их строительства;

количество работающих (всего и в наибольшую смену), количество смен;

характеристики предприятий по водопотреблению, водоотведению, тепло- и электропотреблению, потреблению газа и технического холода.

5.2. Водоснабжение, хозяйственно-бытовая, производственная и дождевая канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение рекомендуется кооперировать с соответствующими сетями города.

---

x) Раздел выполнен в дополнение к СНиП II-33-75; СНиП II-36-73; СНиП II-30-76; СНиП II-31-74; СНиП II-32-74; СН 174-75 и Правилам устройства электроустановок.

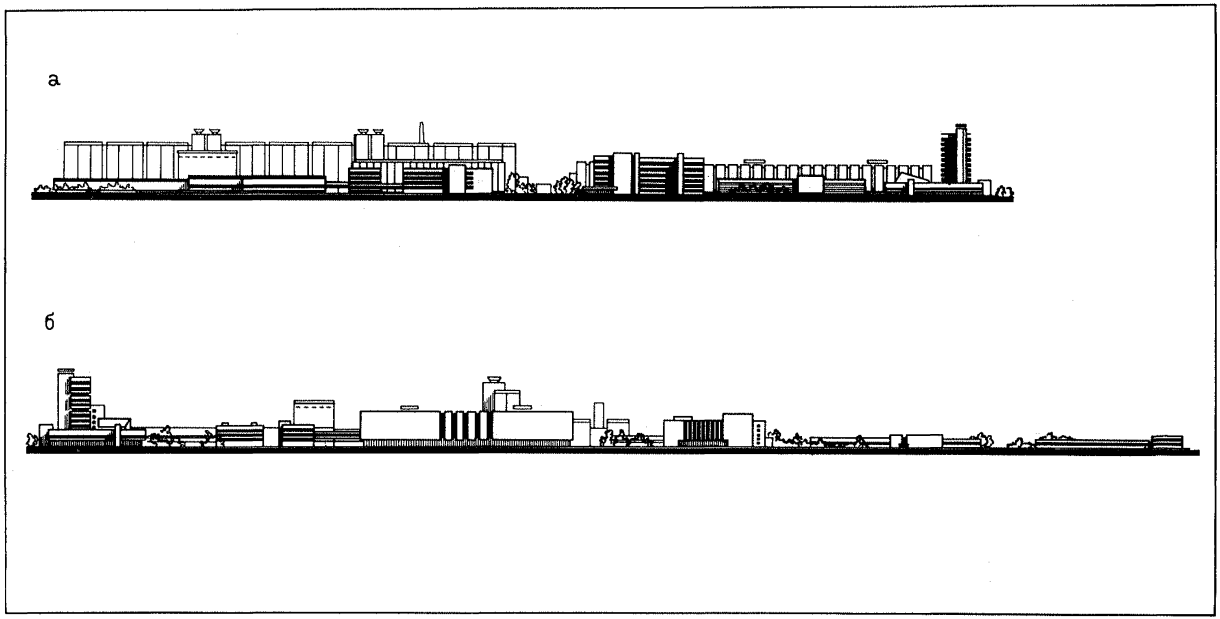


Рис. 13. Развертки фасадов промышленно-коммунальной зоны г. Старый Оскол: а – по основной магистрали; б – по второстепенной магистрали

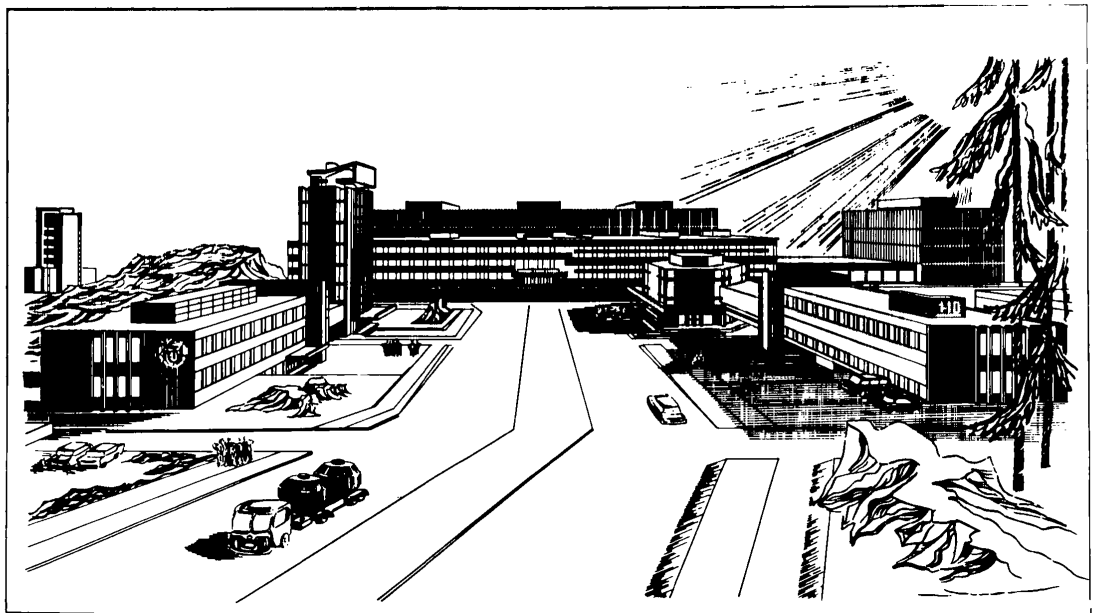


Рис. 14. Фрагмент застройки автотранспортной магистрали промышленно-коммунальной зоны г. Усть-Илимска

5.3. Покрытие паровой технологической нагрузки промышленно-коммунальной зоны (ввиду ее переменного режима потребления пара по часам, сменам и суткам) рекомендуется осуществлять, как правило, от местной паровой котельной с учетом требований к качеству пара технологических потребителей.

5.4. Холодоснабжение предприятий (мясоперерабатывающего завода, городского молочного завода, пивоваренного завода, базы розлива пива, склада продовольственных товаров, плодоовощной базы, распределительного холодильника, фабрики-заготовочной) рекомендуется осуществлять централизованно, с учетом возможности последовательного ввода комплексов и отдельных производств. Источники холодоснабжения – холодильные станции целесообразно размещать в центре нагрузок.

6. ПОРЯДОК ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА[x)]

6.1. Головным застройщиком и заказчиком проекта промышленно-коммунальной зоны, как правило, является заказчик по строительству города или исполком городского Совета народных депутатов.

6.2. Промышленно-коммунальная зона является структурным элементом города. Учитывая значение объектов промышленно-коммунальной зоны в формировании города и необходимость обеспечения единства ее архитектурных решений с селитебной застройкой, обязанности генерального проектировщика по промышленно-коммунальной зоне рекомендуется возлагать на институт, проектирующий город. В отдельных случаях обязанности генерального проектировщика могут возлагаться на территориальные институты.

6.3. Генеральный проектировщик по промышленно-коммунальной зоне осуществляет следующие функции:

---

x) Раздел выполнен в дополнение к СНиП II-60-75, СН 387-78, СН 202-76, Положению о проектной организации – генеральном проектировщике, Положению о территориальной организации Госстроя СССР, Положению о порядке проектирования, планирования и финансирования строительства объектов, общих для групп предприятий (промышленного узла), Положению о взаимоотношениях организаций – генеральных подрядчиков с субподрядными организациями.

участвует в выборе местоположения промышленно-коммунальной зоны в городе,

разрабатывает технические условия на строительное и санитарно-техническое проектирование производственных комплексов, отдельных предприятий и общих объектов;

участвует в составлении и выдает задания на проектирование производственных комплексов, отдельных предприятий, а также общих объектов и обеспечивает субподрядные проектные организации необходимыми исходными данными, в том числе исходными данными, необходимыми для расчета мощностей предприятий, входящих в состав промышленно-коммунальной зоны;

рассматривает и согласовывает разрабатываемую субподрядными проектными организациями проектную документацию в части ее соответствия схеме генерального плана, проекту детальной планировки и техническим условиям на строительное и санитарно-техническое проектирование промышленно-коммунальной зоны;

участвует в осуществлении координации проектно-изыскательских работ по промышленно-коммунальной зоне и оказывает научно-техническую помощь субподрядным проектным организациям в проектировании производственных комплексов, отдельных предприятий, общих объектов.

6.4. Последовательность выполнения проектных работ по промышленно-коммунальной зоне, их состав и организации-исполнители приведены в таблице.

6.5. Схема генерального плана и проект детальной планировки промышленно-коммунальной зоны разрабатываются одновременно с генеральным планом и проектом первой очереди строительства города.

6.6. Схема генерального плана промышленно-коммунальной зоны разрабатывается в объеме, предусмотренном Инструкцией по разработке схем генеральных планов групп предприятий с общими объектами (промышленных узлов) СН 387-78.

6.7. Проект детальной планировки промышленно-коммунальной зоны выполняется на основе схемы генерального плана и технических проектов отдельных предприятий с целью: уточнения и увязки границ территории промышленно-коммунальной зоны, производственных комплексов и отдельных предприятий, а также резервных территории зоны; привязки по координатам основных элементов генерального плана; разработки проекта вертикальной планировки, уточнения трассировки инженерных сетей и их взаимоувязки; разработки проекта благоустройства

территории общих для групп предприятий объектов, уточнения объемов капитальных вложений в строительство объектов производственных комплексов промышленно-коммунальной зоны и долевого участия застройщиков.

6.8. Проект детальной планировки промышленно-коммунальной зоны состоит из:

пояснительной записки;

схемы размещения промышленно-коммунальной зоны в системе города в масштабе 1:25000 (1:10000);

плана красных линий и границ участков в масштабе 1:5000 (1:2000);

схемы застройки в масштабе 1:2000;

схемы инженерной подготовки территории и вертикальной планировки в масштабе 1:2000;

картограммы земляных работ в масштабе 1:2000;

схемы размещения инженерных сетей в масштабе 1:2000;

поперечных профилей магистралей, улиц, местных проездов в масштабе 1:200 (1:100);

схемы организации движения транспорта;

схемы размещения учреждений культурно-бытового обслуживания;

схемы благоустройства территории общих для групп предприятий объектов в масштабе 1:2000;

схемы размещения сооружений гражданской обороны;

развертки фасадов по основным магистралям промышленно-коммунальной зоны в масштабе 1:500;

макета (перспективы).

6.9. Проект детальной планировки промышленно-коммунальной зоны согласовывается с заинтересованными министерствами и ведомствами и утверждается исполкомом Советов народных депутатов.

6.10. Рабочие проекты для предприятий и общих объектов промышленно-коммунальной зоны, как правило, разрабатываются субподрядными проектными организациями на основании проекта детальной планировки промышленно-коммунальной зоны, производственных комплексов и отдельных предприятий.

Этапы проектирования	Виды проектной документации промышленно-коммунальной зоны	Исполнители		
		генеральный проектировщик	специализированная организация по проектированию общих объектов или ведомственный комплексный проектный институт	отраслевые технологические организации по проектированию предприятий
1	2	3	4	5
I	Схема генерального плана[x]	+	+	+
II	Проект детальной планировки[xx]	+	+	–
III	Проектно-сметная документация для общих объектов[xxx]	–	+	–
IV	Проектно-сметная документация для предприятий[xxxx]	–	+	+

x) Рекомендуется проведение сравнительного анализа вариантных проработок.

xx) Для повышения качества архитектурных решений планировки и застройки промышленно-коммунальной зоны и увязки ее с окружающей городской застройкой рекомендуется рассмотрение и согласование архитектурно-художественных решений промышленно-коммунальной зоны в целом, а также отдельных предприятий на стадии разработки проекта детальной планировки промышленно-коммунальной зоны и рабочих проектов и проектов предприятий.

xxx) Разработка проектно-сметной документации для строительства общих объектов осуществляется проектными организа-

циями, участвовавшими в создании схемы генерального плана производственных комплексов по договору с головным застройщиком, назначаемым в соответствии с Положением о порядке проектирования, планирования и финансирования, утвержденным Госстроем СССР и Госпланом СССР и согласованным со Стройбанком СССР.

xxxx)

Разработка проектно-сметной документации для предприятий, типовые проекты которых не обеспечивают возможности предусмотренного схемой генерального плана блокированного размещения производств в строительно-технологических секциях, осуществляется в две стадии.

Приложение 1

Ориентировочная номенклатура и производственные мощности предприятий[x] промышленно-коммунальных зон

№ п.п.	Предприятия	Единица производственной мощности	Численность обслуживаемого населения, тыс.		
			100	250	500
1	2	3	4	5	6
I	Пищевая, мясо-молочная и рыбообрабатывающая промышленность				
1	Мясоперерабатывающий завод	т/смену	20	40	65
2	Хлебозавод	т/сут	30-45	65	135
3	Городской молочный завод	т/смену	25-50	100	150-200
4	Пивоваренный завод	млн.дек. к/год	1	2-4	4-8
5	Завод безалкогольных напитков	-	0,25-0,5	0,5-1	2,5
6	Городской винный завод	-	-	-	-
7	База розлива пива	-	-	-	-
8	Рыбокулинарный завод	т/сут	5	10	20
II	Торгово-складские				
9	Фабрика-заготовочная	т/сут	25-30	35-40	50-60
10	Плодоовощная база (включая овоще-, картофеле- и фруктохранилища, квасильно-засолочные цехи)	тыс.м^2	42	105	210
11	Склад продовольственных товаров (при запасах на 80-120	тыс.м^2	6,5	17	33
12	Склад промышленных товаров (при запасах на 80 дней)[xx]	тыс.м^2	18	45	90

№ п.п.	Предприятия	Единица производственной мощности	Численность обслуживаемого населения, тыс.		
			100	250	500
1	2	3	4	5	6
13	Холодильник распределительный[xx)]	тыс. т/единовременного хранения	3	5	10
14	Фабрика мороженого	т/сут	–	–	–
III	Бытовое обслуживание населения				
15	Фабрика ремонта и индивидуального пошива обуви	тыс.руб.	–	600	1000–1500
16	Фабрика ремонта, индивидуального пошива и вязки трикотажных изделий	"	–	300	1000
17	Завод по ремонту бытовых машин и приборов, ремонт и изготовление металлоизделий	"	275	500	1000
18	Предприятие по ремонту радиотелевизионной аппаратуры	"	280	500	800–1200
19	Предприятие по ремонту и изготовлению мебели по индивидуальным заказам населения	"	–	250	650
20	Фабрика химической чистки и крашения одежды	кг/смену	–	600–1000	1000–2000
21	Предприятие по ремонту квартир	тыс.руб/год	–	300	700

№ п.п.	Предприятия	Единица производственной мощности	Численность обслуживаемого населения, тыс.		
			100	250	500
1	2	3	4	5	6
IУ.	Предприятия коммунального хозяйства[xxx)]				
22	Эксплуатационная база газового хозяйства	–	–	–	–
23	Комбинат специализированного коммунального обслуживания (по изготовлению похоронных принадлежностей)	–	–	–	–
24	База производственная ремонтно-строительных управлений (для капитального ремонта жилого фонда и зданий соцкультбыта)	–	–	–	–
25	Завод по ремонту коммунальной техники (с отделением ремонта лифтов)	–	–	–	–
26	Комплексный мусороперерабатывающий завод	–	–	–	–
27	Фабрика-прачечная	т/смену	3	5	10
28	Цветочная оранжерея	–	–	–	–
29	Комплексная база служб эксплуатации инженерных сетей и сооружений	тыс.руб./год	200	400	600
У.	Транспорт				
30	Пассажирское автотранспортное предприятие со смешанным парком автомобилей	единиц	50–100	–	–

№ п.п.	Предприятия	Единица производственной мощности	Численность обслуживаемого населения, тыс.		
			100	250	500
1	2	3	4	5	6
	(легковые такси и автобусы)				
31	Таксомоторный парк	единиц	-	200	500
32	Автобусный парк	"	-	300	1000
33	Предприятие грузовых автомобилей	"	350	-	-
34	Базовое предприятие грузовых автомобилей производственного объединения	"	-	1400	3900
35	Предприятие дорожно-строительных и уборочных машин	"	150	200	450
36	Станция технического обслуживания легковых автомобилей	пост обслуживания	6	15	30
37	Гараж-стоянка автомобилей индивидуальных владельцев	мест хранения	300	700	1400
38	Автозаправочная станция	заправок/сут	200	500	1000
39	Трамвайное депо	-	-	-	-
40	Троллейбусное депо	-	-	-	-
41	Пожарное депо	количество машин	6	10	20

x) Уточняются градостроительной проектной организацией в соответствии с технико-экономическими основами развития города по согласованию с городскими исполкомами Советов народных депутатов.

xx) Емкости предприятий устанавливаются в соответствии с п. 3.13 СНиП П-60-75.

xxx) В связи с отсутствием укрупненных норм мощность предприятия определяется путем составления программ по согласованию с местными коммунальными управлениями.

Примечание. Мощности предприятий (п.п. 7,14, 22, 39,40,41) определяются градостроительной проектной организацией в соответствии с технико-экономическими основами развития города по согласованию с городскими исполкомами Советов народных депутатов.

Приложение 2

Номенклатура и укрупненные расчетные показатели мощности учреждений социально-бытового обслуживания населения и социально-бытовых учреждений, формирующих общественные центры промышленно-коммунальных зон

Таблица 1

Учреждения социально-бытового обслуживания трудящихся

Условные обозначения	Учреждения по видам обслуживания	Ступень обслуживания				Укрупненные расчетные показатели мощности (пропускной способности) на 1000 чел. списочного состава
		I	II	III	IV	
	Общественное питание					
ФК	Заготовочные предприятия (в том числе столовые-заготовочные)	–	–	+	(+)	500–540 кг сырья/сут
	Буфеты, столовые-раздаточные	+	+	–	–	СНиП II-92-76
	Столовые-доготовочные	–	+	(+)	–	СНиП II-Л.8-71
	Комнаты приема пищи	+	(+)	–	–	То же
	Кафе, закусочные, пивные бары	–	–	(+)	+	3–5% общего числа посадоч-

Условные обозначения	Учреждения по видам обслуживания	Ступень обслуживания				Укрупненные расчетные показатели мощности (пропускной способности) на 1000 чел. списочного состава
		I	II	III	IV	
						ных мест сверх расчетной нормы, по СНиП II-92-76
	Здравоохранение					
	Поликлиники, включая помещения лаборатории промсанатории, управления медсанчасти	–	–	–	+	40–44 посещений в день
	Филиалы поликлиник	–	–	–	+	То же
	Санатории-профилактории	–	–	–	+	10 коек
	Аптечные киоски	–	–	(+)	+	1 киоск
	Фельдшерские здравпункты	–	+	(+)	–	СНиП II-92-76
	Санитарные посты	+	–	–	–	–
	Помещения и устройства повседневной профилактики (ингалятории, помещения для личной гигиены женщин, фотарии)	+	+	(+)	–	–
	Культурное обслуживание					
	Профсоюзные клубы, Дома культуры с	–	–	–	(+)	Не менее 60 зрительских

Условные обозначения	Учреждения по видам обслуживания	Ступень обслуживания I	II	III	IУ	Укрупненные расчетные показатели мощности (пропускной способности) на 1000 чел. списочного состава
	библиотеками-филиалами					мест; 5 тыс. единиц хранения в библиотеке
	Красные уголки (филиалы профсоюзных клубов) с библиотеками-передвижками	-	+	(+)	-	СНиП II-92-76, 600 единиц хранения в библиотеке
КПП	Кабинеты политического просвещения	-	-	+	(+)	СНиП II-92-76
	Спортивные центры: бассейны, спортзалы, стадионы и т.д.	-	-	-	(+)	СНиП II-Л.70
	Площадки для послеобеденного отдыха, спортивных игр и гимнастических упражнений	-	+	(+)	-	4-5 площадок, один спортивный городок ГТО, спортзал размером 24x12 м
	Обучение					
	Учебные участки, классы, кабинеты, лаборатории	-	+	(+)	-	СНиП II-92-76
УКК	Учебно-курсовой комбинат	-	-	+	(+)	50 учебных мест, СНиП II-Л.2-72
ПТУ	Профессионально-технические учебные заведения, вечерние отделения техникумов (вузов)	-	-	-	(+)	100 учебных мест, СНиП II-66-77

Условные обозначения	Учреждения по видам обслуживания	Ступень обслуживания				Укрупненные расчетные показатели мощности (пропускной способности) на 1000 чел. списочного состава
		I	II	III	IV	
ШРМ	Школы рабочей молодежи – вечерние, сменные или их отделения	–	–	–	(+)	10 учебных мест
	Торговое и бытовое обслуживание					
	Магазины продовольственных товаров, полуфабрикатов, кулинарии	–	–	(+)	+	0,4–0,5 рабочих места
	Магазины промышленных товаров повседневного спроса	–	–	–	+	0,4–0,55 рабочих места
	Павильоны для летней торговли; пункты выдачи продовольственных заказов и т.п.	–	–	(+)	+	–
	Киоски, ларьки, торговые автоматы	(+)	(+)	+	+	–
КПБ	Комплексные приемные пункты бытового обслуживания (срочный ремонт одежды и обуви, выведение пятен, ремонт часов, авторучек и пр., парикмахерские, фотоателье, пункт проката), дома бытовых услуг	–	–	–	+	1,2–1,5 рабочих места

Условные обозначения	Учреждения по видам обслуживания	Ступень обслуживания				Укрупненные расчетные показатели мощности (пропускной способности) на 1000 чел. списочного состава
		I	II	III	IV	
	Отделения связи и сберегательные кассы[x)]	–	–	–	+	0,14–0,2 объекта
	Коммунальное и санитарно-бытовое обслуживание					
	Отделения прачечной и химчистки для обработки специальной одежды, столового белья, санитарной одежды, со специальным отделением для обезвреживания специальной одежды и обуви	–	–	–	+	СНиП II-80-75 СНиП II-92-76 (при городской прачечной, входящей в состав промышленно-коммунальной зоны)
	Общественные уборные	–	–	–	+	1 прибор
	Мастерская по ремонту рабочей обуви	–	–	(+)	+	0,15–0,25 рабочих мест (условно принято, что рабочей обувью пользуется 25% работающих)
	Общежития для приезжих, гостиницы	–	–	–	(+)	0,6–0,7 места
	Остановочные павильоны обществен-	–	–	+	+	–

Продолжение табл. 1

Условные обозначения	Учреждения по видам обслуживания	Ступень обслуживания				Укрупненные расчетные показатели мощности (пропускной способности) на 1000 чел. списочного состава
		I	II	III	IV	
	ного транспорта					
P	Стоянки для индивидуального транспорта	–	(1)	+	+	Для автомашин 60 мест, для мотоциклов и велосипедов – по 40 мест
	Санитарно-бытовые помещения (гардеробные, душевые, умывальные, кладовые, маникюрные и пр.)	–	+	(+)	–	СНиП II-92-76
	Помещения и устройства местного обслуживания (для обогревания, отдыха, курительные комнаты, питьевые установки, уборные)	+	–	–	–	СНиП II-92-76

П р и м е ч а н и я: 1. Учреждения обслуживания, для которых предельно допустимое расстояние от рабочих мест не устанавливается, отмечены знаком x). 2. Знаком (+) отмечено возможное размещение учреждений (устройств) обслуживания. 3. Ориентировочные площади помещений и количество работающих в учреждениях обслуживания приведены в прил. 2, табл. 2. 4. Условные обозначения взяты из работ ЦНИИПромзданий и ЛенНИИП градостроительства.

Таблица 2

Социально-бытовые учреждения, формирующие общественные центры (на 1000 человек списочного состава)

Условные обозначения	Учреждения по видам обслуживания	Единица измерения	Списочный состав, тыс.чел.									Примечания
			до 5	5–7	7–10	до 5	5–7	7–10	до 5	5–7	7–10	
			вместимость, чел.			площадь помещения, $м^2$			количество работающих			
	Общественное питание											
	Кафе, закусочные	посадочных мест	–	4	4	8–10	12–14	16	0,6	0,6	0,6–2	СНиП П-92-76
	Столовые-доготовочные	То же	–	СНиП П-Л.8-71	СНиП П-Л.8-71	0,6	0,5	0,5	41–42	40–41	38–40	–
	Буфеты; столовые-раздаточные	"	–	То же	То же	0,4–0,5	0,4–0,5	0,4–0,5	30	30	30	–
	Здравоохранение											
	Поликлиники, включая помещения лабораторий, промсанатории	посещений в день	–	31–32	31–32	280	280	280	2,3	2,4	2,5	–
	Аптечные киоски, аптеки	объект	1	1	1	1,2	0,9–1,2	0,6–0,9	1	1	2	Аптеки при списочном

Продолжение табл. 2

Условные обозначения	Учреждения по видам обслуживания	Единица измерения	Списочный состав, тыс. чел.									Примечания
			до 5	5–7	7–10	до 5	5–7	7–10	до 5	5–7	7–10	
			вместимость чел.			площадь помещения, $м^2$			количество работающих			
												составе 10 тыс. чел. и более
	Фельдшерские здравпункты	объект	0,5	0,5	0,5	60–63	60–63	60–63	2	2	2	–
	Профилактории	число мест	–	14	17–20	–	300	300–260	–	50	50	–
	Культурное обслуживание											
	Профсоюзные клубы, Дома культуры с библиотеками	число мест тыс. единиц хранения	75–60 4–5	60 3,6–4	60 3,5–3,6	300–240 52–55	240 49–52	240 42–49	3 0,8	3 0,8–0,9	3 0,9	–
КПП	Кабинеты политического просвещения	$м^2$	–	–	–	9–12	8–10	7–10	–	–	12	СНиП II-92-76
	Спортивные сооружения:											
	Площадки для игр, спортзалы размером, м:	объект	2	2	2	–	–	–	3	2,5–3	2,5	
	24x12	то же	0,2			200			3–4			
	30x18			0,2			160–200			3		
	36x18				0,2			160			2,5–3	
	Крытые и открытые плавательные бассейны с ваннами размером, м:											
	25x11		–	0,14–0,2	0,1	–	230–280	–		2,5–3		
	25x14				0,1–0,14			210–230			2,5	
	Обучение											
УКК	Учебно-курсовые комбинаты	учебные места	50	50	50	–	–	–	–	–	–	
ПТУ	Профессионально-технические учебные заведения, вечерние отделения техникумов	то же	100	100	100	530	520–530	–	500–520	12	12	12
ШРМ	Школы рабочей молодежи (вечерние, сменные, их отделения)	"	10	10	10	–	–	–	–	–	–	

Продолжение табл. 2

Условные обозначения	Учреждения по видам обслуживания	Единица измерения	Списочный состав, тыс.чел. до 5	5-7	7-10	до 5	5-7	7-10	до 5	5-7	7-10	Примечание
			вместимость чел.			площадь помещения, м^2			количество работающих			
	Торговое и бытовое обслуживание											
	Магазины продовольственных товаров и полуфабрикатов (кулинарии)	рабочее место	0,5	0,4-0,5	0,4	16-20	16-20	16-20	1	1-1,3	1,3	
	Магазины промышленных товаров повседневного спроса	то же	0,55	0,4-0,5		18-23	18-23	18-23	1	1-2	2-3	
	Павильоны для летней торговли, пункты выдачи продовольственных заказов, киоски, ларьки, автоматы	объект	0,4	0,4-0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	
КБО	Комплексные приемные пункты бытового обслуживания	рабочее место	0,4	0,4-0,5	0,5	9-16,8	9-32	22,7-32	0,3-0,57	0,3-0,57	0,4-0,57	
	Отделения связи и сберегательные кассы	объект	-	0,14-0,16	0,14 0,2	25	25	25	-	-	-	
	Общественные уборные	прибор	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Коммунальное и санитарно-бытовое обслуживание											
	Общежития или гостиницы для приезжих	мест	2	2	2	110	110	110	-	-	-	
	Остановочные павильоны общественного транспорта	то же	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Рассчитываются по СНиП 2-60-75
Р	Стоянки для индивидуального транспорта	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВСН 15-73

Примечание. При составлении табл. 2 принимались укрупненные расчетные показатели, приведенные в работах "Учреждения культурно-бытового обслуживания в промышленных узлах" (ЦНИИПромзданий, Москва, 1970 г.), "Руководство по проектированию общезаводских и общеузловых учреждений социально-бытового обслуживания трудящихся" (ЦНИИПромзданий, Москва, 1978г.).

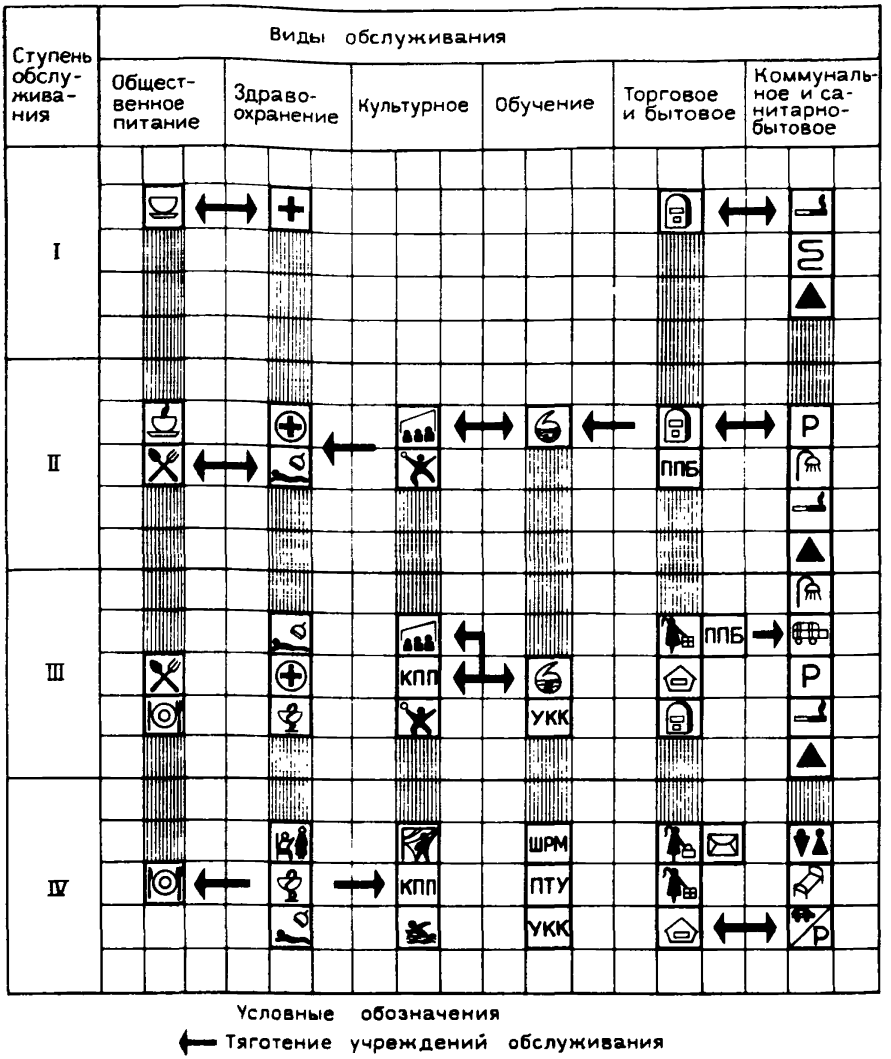


Рис. 15. Схема структуры социально-бытового обслуживания трудящихся промышленно-коммунальной зоны. Условные обозначения приняты по табл.1, прил. 2.

Примечание. Мощности заготовочных предприятий общественного питания, отделений прачечной и химчистки, комбинатов бытового обслуживания трудящихся промышленно-коммунальной зоны учитываются при расчете мощности соответствующих предприятий, входящих в состав промышленно-коммунальной зоны

Приложение 3

Определение экономической эффективности промышленно-коммунальной зоны[x)]

1. Определение экономической эффективности разрабатываемых решений промышленно-коммунальной зоны проводится на основе сопоставления технико-экономических показателей вариантных проработок и проекта-аналога, приведенных к условиям сопоставимости. В качестве проокта-аналога используются современные наиболее прогрессивные проектные решения.

Для сопоставимости проектных решений должны быть аналогичными: состав предприятий, их мощности (емкости), номенклатура продукции (услуг); перечень затрат, входящих в объем капитальных вложений, текущих затрат и используемая для их определения нормативная база; санитарно-гигиенические и другие требования к условиям труда; территориальный район и пояс строительства.

2. Расчет экономической эффективности осуществляется по минимуму приведенных затрат, которые представляют собой сумму текущих издержек и единовременных затрат, приведенных к годовой размерности в соответствии с установленным нормативным коэффициентом эффективности.

3. Исходными данными для определения экономической эффективности являются показатели вариантных проработок архитектурно-планировочных, конструктивных и технологических решений, решений по инженерному обеспечению, административно-хозяйственному управлению и социально-бытовому обслуживанию, а также единовременные затраты строительства всех объектов промышленно-коммунальной зоны и инженерного оборудования территорий; эксплуатационные затраты по всем объектам строительства и инженерному оборудованию территории.

4. Сравнительная экономическая эффективность вариантов решений промышленно-коммунальной зоны определяется путем сопоставления приведенных затрат по формулам:

$$П^i = П_1^i + П_2^i; \qquad (1)$$

$$П_1^i = C_1^i + E_н K_1^i; \qquad (2)$$

$$П_2^i = C_2^i + E_н K_2^i, \qquad (3)$$

---

x) В работе использованы инструктивные материалы и разработки НИИЭС, ЛенПСП, ХарьковПСП и ЦНИИПромзданий.

где $П^i$ – приведенные затраты по i-му варианту;

$П_1^i$ – приведенные затраты по зданиям и сооружениям;

$П_2^i$ – приведенные затраты по инженерному оборудованию территории;

C_1^i – головные эксплуатационные затраты по зданиям и сооружениям по i-му варианту;

C_2^i – годовые эксплуатационные затраты по i-му варианту по инженерному оборудованию территории;

K_1^i – единовременные затраты по зданиям и сооружениям по i-му варианту;

K_2^i – единовременные затраты по инженерному обеспечению территории по i-му варианту;

$E_н$ – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений.

Наиболее эффективным является вариант с наименьшими приведенными затратами.

5. Для расчета приведенных затрат необходимо определить показатели капитальных вложений и эксплуатационных расходов или их уменьшение (увеличение) по изменяемым элементам, сопоставляемых вариантов при использовании метода "расчета на разность".

6. При определении объема капитальных вложений на стадии составления схемы генерального плана используют проектно-сметную документацию проектов-аналогов, а в случае ее отсутствия объем капитальных вложений и эксплуатационных затрат определяют по укрупненным показателям на основе проектных проработок.

7. Эксплуатационные затраты определяют в соответствии с Руководством по определению стоимости эксплуатации промышленных зданий и сооружений на стадии проектирования (ЦНИИПромзданий, 1977 г.).

8. При сравнении вариантов капитальных вложений в промышленно-коммунальную зону, отличающихся их распределением по периодам строительства, сравнение вариантов следует производить приведением затрат более поздних лет к базисному году. При этом затраты более поздних лет приводятся к моменту начала строительства первого предприятия или группы предприятий с использованием коэффициента приведения, исчисляемого по формуле

$$B = \frac{1}{(1+E_{нп})^t}, \qquad (4)$$

где $E_{нп}$ – норматив для приведения разновременных затрат, установленный в размере 0,08;

t – период времени приведения разновременных затрат (разность между годом t_1 и базисным годом, к которому приводятся затраты). Коэффициенты для приведения затрат будущих лет к началу базисного года приведены в табл. 1).

9. Расчет изменения текущих затрат рекомендуется вести с использованием показателей изменения капитальных вложений по формуле

$$\Delta C = \sum_{i=1}^{n} [\Delta K_c(\alpha + a) + \Delta K_o(\beta + B) + Q\Delta P(1+\gamma) + A_i + \Pi_{ф}], \quad (5)$$

где K_c, K_o – изменение сметной стоимости строительно-монтажных работ ΔK_c и оборудования ΔK_o по i виду общеузловых и других изменяющихся по сопоставляемым вариантам объектов;

α и β – коэффициенты, учитывающие годовые нормы амортизационных отчислений (по зданиям, сооружениям); α – принимается по Нормам амортизационных отчислений на основные фонды народного хозяйства (введены в действие 1.1. 1975 г.);

a – коэффициент, учитывающий затраты на текущий ремонт зданий и сооружений, отопление, вентиляцию, водопровод, канализацию, электрическое освещение, уборку полов, стен и т.п. Принимается по Руководству по определению стоимости эксплуатации промышленных зданий на стадии их проектирования;

B – годовые затраты на текущий ремонт оборудования;

Q – средняя годовая заработная плата одного работающего, высвобождаемого в результате создания общеузловых объектов;

ΔP – количество высвобождаемых работающих;

γ – норма отчислений на социальное страхование;

n – число общеузловых объектов, по которым учитывается $\Delta K_c + \Delta K$;

A_i – уменьшение текущих затрат за счет снижения расхода электроэнергии, топлива и т.п., определяется по формуле

$$A_i = V_i W_i \Delta h,$$

где

V_i – годовой выпуск продукции (для транспортных предприятий объем перевозок);

W_i – стоимость единицы топлива, электроэнергии и других ресурсов;

Δh – разность в удельном расходе ресурсов на единицу мощности общеузловых объектов;

$П_ф$ – уменьшение платы за основные производственные фонды, определяется по формуле

$$П_ф = (\Delta K_c + \Delta K_o)\ell,$$

где ℓ норма платы за производственные основные фонды, принимается в соответствии с рекомендациями Сборника указаний и инструктивных материалов по переводу предприятий, объединений и отраслевой промышленности на новую систему планирования и экономического стимулирования (М., Экономика, 1967 г.).

10. Распределение капитальных вложений в строительстве общеузловых объектов, транспортных и инженерных коммуникаций, находящихся в пределах территории промышленно-коммунальной зоны, следует производить на условиях долевого участия предприятий, с учетом очередности строительства производственных комплексов и предприятий.

11. Подсчет экономии капитальных вложений при сокращении территории промышленно-коммунальной зоны следует производить по формуле

$$\Delta K_i = d\,\Delta F, \qquad (6)$$

где d – средняя сметная стоимость по инженерной подготовке 1 га территории предприятия;

ΔF – сокращение территории.

Изменение размера компенсации рассчитывается, исходя из величины компенсации за 1 га и разности в занимаемых территориях по сравниваемым вариантам.

Размер компенсации определяется в соответствии с Инструкцией о порядке возмещения землепользователями убытков, причиненных изъятием земель для несельскохозяйственных нужд, утвержденной Министерством сельского хозяйства СССР, Министерством финансов СССР и Министерством юстиции СССР 14 мая 1975 г.

Экономия капитальных вложений на строительство временных зданий и сооружений промышленно-коммунальной зоны определяют по формуле

$$\Delta K_в = R\sum_{i=1}^{n} K, \qquad (7)$$

где $\Delta K_в$ – разность между капитальными вложениями по рассматриваемым вариантам (с учетом всех вышепе-

речисленных факторов);

R – норматив затрат на временные здания и сооружения, принимаемый в процентах от сметной стоимости.

Таблица1

Коэффициенты для приведения затрат будущих лет к началу базисного года[x)]

t	$1:(1+0{,}08)^t$ [xx)]	t	$1:(1+0{,}08)^t$ [xx)]
1	0,926	26	0,135
2	0,858	27	0,125
3	0,794	28	0,116
4	0,735	29	0,107
5	0,681	30	0,099
6	0,63	31	0,092
7	0,583	32	0,085
8	0,54	33	0,079
9	0,5	34	0,073
10	0,463	35	0,068
11	0,429	36	0,063
12	0,397	37	0,058
13	0,368	38	0,054
14	0,34	39	0,5
15	0,315	40	0,046
16	0,292	41	0,043
17	0,27	42	0,039
18	0,250	43	0,036
19	0,232	44	0,034
20	0,215	45	0,031
21	0,199	46	0,029
22	0,184	47	0,027
23	0,17	48	0,025
24	0,158	49	0,023
25	0,146	50	0,021

X) Из Инструкции по определению эффективности капитальных вложений в строительстве СН 423–71.

xx) Период приведения, равный разности между годом, в котором осуществляются затраты, и годом, к которому они приводятся: $1:(1+0{,}08)^t$ – коэффициент для приведения затрат.

Таблица 2

Ориентировочные технико-экономические показатели промышленно-коммунальных зон

Наименование показателей	Единица измерения	Показатели на 1 га территории
Плотность застройки	%	40–45
Железнодорожные пути:		
объем перевозок	т/сут	25–30
протяженность путей	км	0,15–0,18
стоимость путей	тыс.руб.	20–25
Автомобильные дороги:		
объем перевозок	т/сут	30–35
протяженность автомобильных дорог	км	6–8
стоимость дорог	тыс.руб.	15–20
Водоснабжение:		
расход воды	$м^3$/сут	450–500
стоимость сетей	тыс.руб.	5–6
протяженность сетей	км	0,15–0,17
Канализация:		
расход воды	$м^3$/сут	140–160
стоимость сетей	тыс.руб.	4–5
протяженность сетей	км	0,8–0,1
Теплоснабжение:		
расход тепла	г/кал.час	1,5–2
стоимость сетей	тыс.руб.	45–50
протяженность сетей	км	0,4–0,6
Пароснабжение:		
расход пара	т/ч	0,6–0,8
стоимость сетей	тыс.руб.	8–10
Электроснабжение:		
расход	кВт.ч	450–500
стоимость сетей	тыс.руб.	12–14
Телефонизация:		
количество точек	количество точек	170–180
стоимость сетей	тыс.руб.	2–22
Благоустройство:		
стоимость	тыс.руб.	10–12

Экономия капитальных вложений от создания объединенной дирекции промышленно-коммунальной зоны рассчитывается, исходя из уменьшения численности персонала дирекции, в сравнении с проектными данными аналогичной группы предприятий.

Приложение 4

Пример транспортных расчетов

1. При градостроительном размещении промышленно-коммунальной зоны рекомендуется учитывать издержки на транспорт по приведенным затратам на:

перевозку грузов автотранспортом от предприятий промышленно-коммунальной зоны до потребителей;

доставку грузов по железной дороге до предприятий промышленно-коммунальной зоны;

содержание железнодорожной станции промышленно-коммунальной зоны.

2. Затраты на транспорт находятся в зависимости от расстояния перевозок грузов.

Расчет расстояния перевозок грузов автотранспортом следует производить по формуле

$$\ell_д = \sum_1^n \ell_{ак};$$

$$\ell_{ак} = \ell_к \, y_к, \qquad (8)$$

где $\ell_{ак}$ – средневзвешенное расстояние перевозок от промышленно-коммунальной зоны до точек приема грузов в условном квадрате[x];

$\ell_к$ – расстояние перевозки грузов до условного квадрата;

n – количество условных квадратов в городе;

$y_к$ – удельный вес условного квадрата определяется по формуле

$$y_к = \frac{m_к}{\sum_1^n m_к},$$

---

x) При определении расстояния перевозки грузов схема генерального плана города условно разбивается на квадраты размером 1x1 км (рис. 16), в которых наносятся точки приема грузов. Среднее количество точек в квадрате принимается исходя из их совмещенного обслуживания одним рейсом автомобиля.

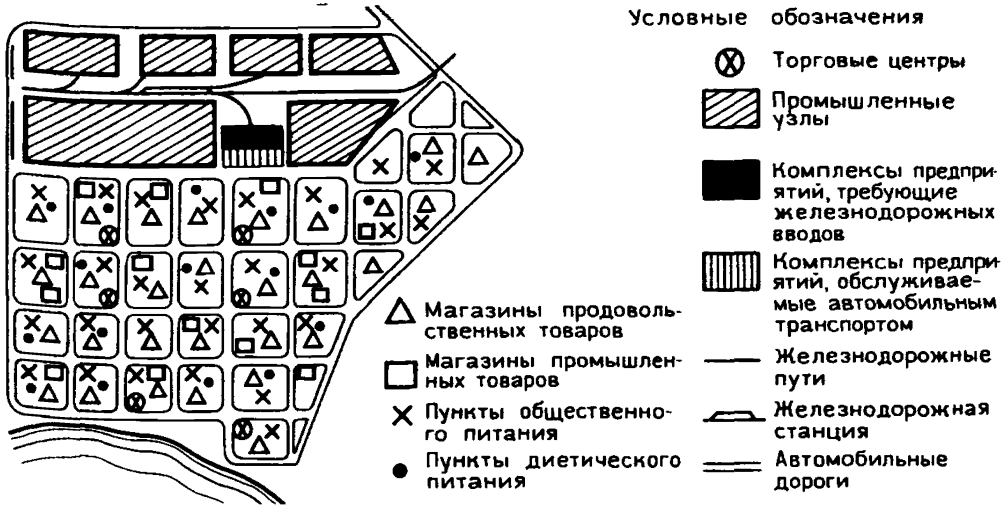


Рис. 16. Размещение промышленно-коммунальной зоны с учетом транспортных условий

где $m_к$ – среднее количество точек потребления одного рода грузов в условном квадрате жилой застройки;

i – среднее количество точек одного рода грузов.

Результаты расчетов сводятся в таблицу по форме

Груз	Номер условного квадрата	$m_к$	Удельный вес квадрата $y_к$	Расстояние перевозки грузов до условного квадрата $e_к$	Средневзвешенное расстояние $e_{ак}$
Молоко	1	4	0,035	5	0,175
	2	3	0,026	4	0,104
	3	3	0,026	3	0,078
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
Всего–		$\sum_1^i m_к$	–	–	$\sum_1^k e_{ак}$

3. Расстояние перевозок грузов железнодорожным транспортом определяется длиной подъездного железнодорожного пути от точки примыкания к железнодорожной станции до фронтов выгрузки на предприятиях промышленно-коммунальной зоны.

4. Эксплуатационные расходы на перевозку грузов для различных вариантов расположения промышленно-коммунальной зоны по отношению к селитебной застройке определяют по формуле

$$C_1^{тр} = C_а^i + C_{ж.д}^i, \qquad (9)$$

где $C_а^i$ – годовые эксплуатационные расходы на перевозку грузов автотранспортом;

$C_{ж.д}^i$ – годовые эксплуатационные расходы на перевозку грузов железнодорожным транспортом.

а) Эксплуатационные расходы, тыс.руб., на перевозку годового объема груза автотранспортом определяют по формуле

$$C_а^i = 0{,}01 Э_а Q_а, \qquad (10)$$

где $Э_а$ – удельные эксплуатационные расходы на перевозку 1 т груза, коп/т;

$Q_а$ – годовой объем перевозок, тыс.т.

Удельные эксплуатационные расходы, коп/т, на перевозку 1 т груза определяют по формуле

$$Э_а = a\, l_{ак} + b,$$

где a – переменные расходы на 1 км пробега (табл. 1) с учетом дорожной составляющей[x], коп/т;

$l_{ак}$ – средневзвешенное расстояние перевозки, км;

b – расходы, не зависящие от расстояния перевозок, коп/т (табл. 1).

б) Эксплуатационные расходы, тыс.руб., на перевозку грузов железнодорожным транспортом определяют по формуле

$$C_{ж.д.} = 0{,}01 Э_{ж.д.} Q_{ж.д.}, \qquad (11)$$

где $Э_{ж.д}$ – удельные эксплуатационные расходы на перевозку 1 т груза, коп/т;

$Q_{ж.д}$ – годовой объем перевозок, тыс.т.

$$Э_{ж.д} = a_{ж.д.}\, l_{ж.д},$$

где $a_{ж.д}$ – переменные расходы, зависящие от протяженности подъездного пути, коп/т (табл. 2),

$l_{ж.д}$ – длина подъездного пути, км.

---

x) Дорожная составляющая – затраты на содержание автомобильных дорог в части, зависящей от расстояния перевозок.

5. Капитальные затраты на перевозку грузов

Капитальные затраты на перевозку грузов для потребителей города при различных вариантах расположения промышленно-коммунальной зоны определяются по формуле

$$K^{i}_{т.р} = K^{i}_{а} + K^{i}_{ж.д.}, \qquad (12)$$

где $K^{i}_{а}$ – годовые капитальные затраты на транспортировку грузов автомобилями от предприятий промышленно-коммунальной зоны до потребителей;

$K^{i}_{ж.д}$ – то же, на железнодорожный транспорт.

Капитальные затраты, тыс.руб., на перевозку годового объема груза автотранспортом определяют по формуле

$$K^{i}_{а} = 0{,}01 \alpha_{а} \kappa_{а} Q_{а} \quad , \qquad (13)$$

где $\alpha_{а}$ – суммарный коэффициент неравномерности перевозок, включающий межсуточную (сезонную) и внутрисуточную (в утренние часы) неравномерность перевозок, принимается в зависимости от специфики работы в пределах 1,5–2;

$\kappa_{а}$ – удельные капитальные затраты на перевозку 1 т груза, коп/т;

$$\kappa_{а} = c\, \ell_{а} + d, \text{ коп/т},$$

где c – часть затрат (в автомобильный парк), зависящая от расстояния перевозок, коп/т (табл. 1);

d – часть затрат (в автомобильный парк), не зависящая от расстояния перевозок, коп/т (табл. 1).

Полные капитальные затраты, тыс.руб., на железнодорожный транспорт определяют по формуле

$$\kappa^{i}_{ж.д} = 0{,}01\, \kappa_{ж.д}\, Q_{ж.д}, \qquad (14)$$

где $\kappa_{ж.д}$ – удельные капитальные затраты на перевозку 1 т груза в части, зависящей от протяженности подъездного пути, коп/т, определяемые по формуле

$$\kappa_{ж.д.} = c_{ж.д.}\, \ell_{ж.д.},$$

где $c_{ж.д}$ – часть затрат, зависящая от протяженности подъездного пути, коп/т (табл. 2).

6. В случае удаления промышленно-коммунальной зоны от железнодорожной станции, к которой примыкает ее подъездной путь более чем на 3 км, рекомендуется сооружение дополнительной железнодорожной станции для обслуживания выгрузочных фронтов предприятий, имеющих железнодорожные перевозки.

Таблица 1

Наименование груза	Тип автомобиля	Удельные эксплуатационные расходы на 1 т груза		Удельные капитальные затраты на 1 т груза	
		зависящие от расстояния *a*	не зависящие от расстояния *b*	зависящие от расстояния *c*	не зависящие от расстояния *d*
1	2	3	4	5	6
Хлебобулочные изделия	ГАЗ–52	10,42	38,1	3,77	25,37
Кондитерские и макаронные изделия	УАЗ	22,92	63,6	10,84	57,44
Бараночные и сухарные изделия	УАЗ	33,1	91,87	15,66	82,97
Пиво в бутылках	ЗИЛ–130	4,54	18	2,6	22,77
Пиво в бочках	ЗИЛ–130	5,55	20,48	3,18	25,91
Пиво в пивовозах	ГПЗ–53	8,15	7,98	4,22	8,44
Молочная продукция	ГЗСА	9,66	33,54	6,02	42,15
Мясные изделия	ГЗСА	11,27	34,42	7,03	20,74
Костная мука	ГПЗ–52	7,63	24,02	2,76	16,02
Охлажденные грузы	ГЗСА	11,27	47,51	7,03	59,71
Промышленные товары	ЗИЛ–130	10,94	34,65	6,26	48,84
Плодоовощи и продовольственные товары неохлажденные	ЗИЛ–130	7,29	28,05	4,17	35,49
Грузы предприятий бытового обслуживания	ГАЗ–53	3,98	27,25	2,06	28,8
Чистое и грязное белье	УАЗ	12,21	67,77	5,77	61,21

Капитальные затраты на ее сооружение и эксплуатационные расходы на содержание определяют по укрупненным показателям, приведенным в выпусках Промтрансниипроекта (№ 4440 и 4267, 1978 г.).

Таблица 2

№ п.п.	Наименование груза	Тип подвижного состава	Статическая нагрузка на вагон	Удельные эксплуатационные расходы на 1 т груза, зависящие от длины подъездного пути	Удельные капитальные затраты на 1 т груза, зависящие от длины подъездного пути
			т/ваг	коп/т	коп/т
1	Охлажденные грузы	Рефрижератор изотермический	22,5	6,67	93,41
2	Промышленные и продовольственные товары	Рефрижератор крытый	37,8	4,96	84,65
3	Минеральный порошок, битум	Специальная цистерна, специальный битумовоз	56	4,62	84,4
4	Инертные грузы	Полувагон	59,5	4,73	84,28

7. Содержание железнодорожной станции промышленно-коммунальных зон

В случае удаления промышленно-коммунальной зоны от железнодорожной станции примыкания подъездных путей более чем на 3 км рекомендуется сооружение дополнительной железнодорожной станции для обслуживания выгрузочных фронтов предприятий, имеющих железнодорожные перевозки.

8. Оценка вариантов размещения предприятий промышленно-коммунальной зоны по транспортным издержкам.

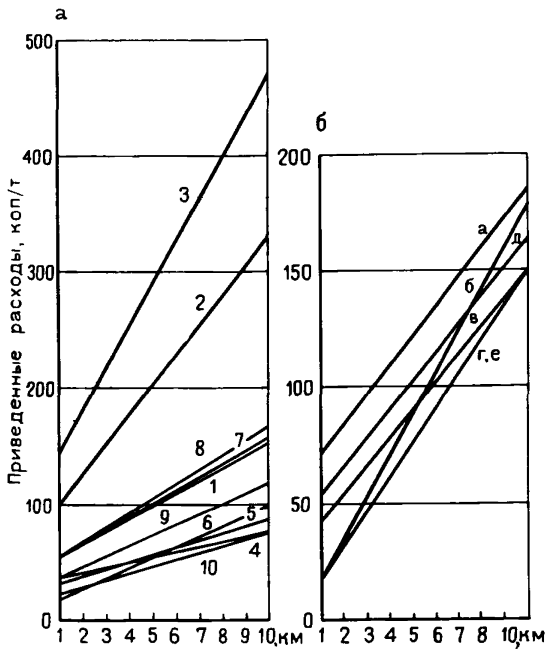


Рис. 17. Графики зависимости приведенных расходов от расстояния перевозок:
а – график 1 – по автомобильному транспорту:
1 – хлебобулочные изделия; 2 – кондитерские и макаронные изделия; 3 – бараночные и сухарные изделия; 4 – пиво в бутылках; 5 – пиво в бочках; 6 – пиво в пивовозах; 7 – молочная продукция; 8 – мясные изделия; 9 – костная мука; 10 – грузы предприятий бытового обслуживания;
б – график 2 – по автомобильному и железнодорожному транспорту. Охлаждаемые грузы: а – автотранспорт; б – железнодорожный транспорт. Неохлаждаемые продукты и плодоовощи: в – автотранспорт; г – железнодорожный транспорт. Промтовары: д – автотранспорт; е – железнодорожный транспорт

Затраты на перевозку грузов изменяются в зависимости от размещения промышленно-коммунальной зоны в системе города и определяются путем сравнения вариантов по приведенным затратам. Суммарные годовые приведенные затраты на транспорт, тыс.руб., определяют по формуле

$$П^{i}_{т.р.} = С^{i}_{т.р.} + Е_{н} К^{i}_{т.р.}, \qquad (15)$$

где $С^{i}_{т.р.}$ – суммарные годовые эксплуатационные расходы на транспортировку грузов, тыс.руб.;

$Е_{н}$ – нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений, принимаемый равным 0,12;

$К^{i}_{т.р.}$ – суммарные капитальные затраты на транспортировку грузов, тыс.руб.

Для упрощения расчетов приведенные расходы на перевозку грузов от промышленно-коммунальной зоны до потребителей можно определять по графикам 1,2 (рис. 17).

Приложение 5

Пример выбора строительных параметров зданий для применения в промышленно-коммунальной зоне

Таблица 1

Производство	Этажность				
	допускаемая при обосновании		рекомендуемая		
	1	2	3–5	смешанная	
				1	3–5
	сетка колонн, м×м / ширина поперечника, м			высота этажа, м	
1	2	3	4	5	6
1. Основное					
Комплекс предприятий пищевой промышленности (хлебозавод, пивоваренный завод, база розлива пива, мясоперерабатывающий завод, городской молочный завод)	12х6 / 60; 72 / 4,8 / 6	6х6 / 9х6 / 36 / 4,8 / 6		–	–
Комплекс торгово-складских предприятий (склад продо-	12х6 / 72 / 6	6х6 / 9х6 / 36 / 4,8 / 6		–	–

Продолжение табл. 1

Производство	Этажность				
	допускаемая при обосновании		рекомендуемая		
	1	2	3-5	смешанная 1	смешанная 3-5
	сетка колонн, м×м / ширина поперечника, м			высота этажа, м	
1	2	3	4	5	6
вольственных товаров, склад промышленных товаров, плодоовощная база, распределительный холодильник, фабрика-заготовочная, фабрика мороженого)					
Комплекс предприятий бытового обслуживания населения (предприятия по ремонту жилищ, по ремонту бытовых машин и приборов, по ремонту и пошиву обуви, фабрика химической чистки и крашения одежды, фабрика-прачечная)	12x6 / 36	4,8 / 6	6x6 / 9x6 / 36	4,8 / 6,8	-	-
Комплекс предприятий коммунального хозяйства (производственная база ремонтно-строительных управлений, база по ремонту и техническому обслуживанию лифтов,	18x6 / 36	4,8 / 6 / 7,2	-	-	-	-

Продолжение табл. 1

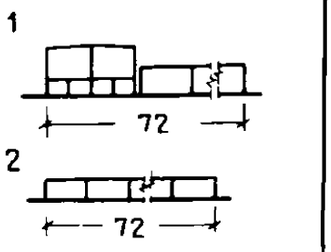
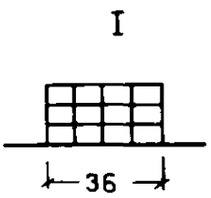
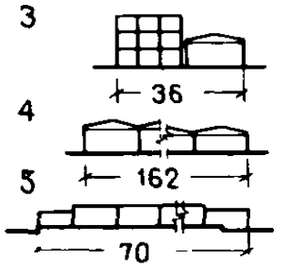
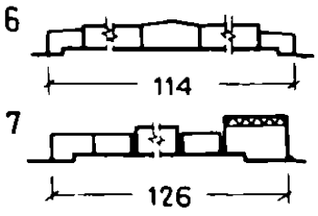
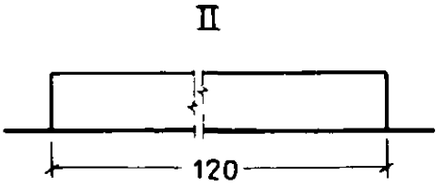
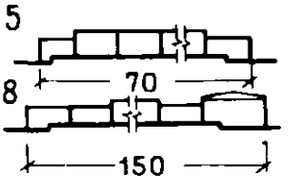
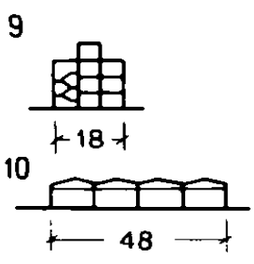
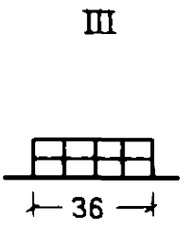
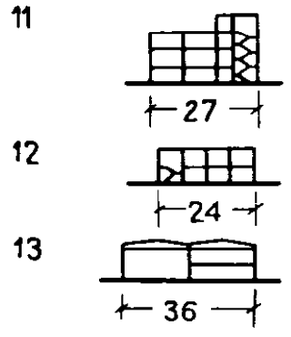
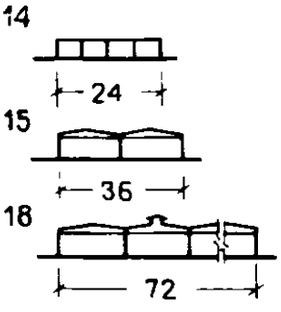
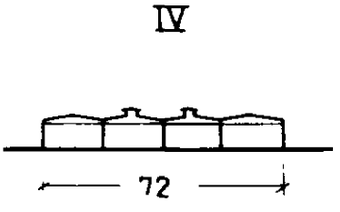
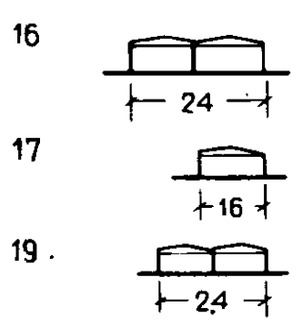
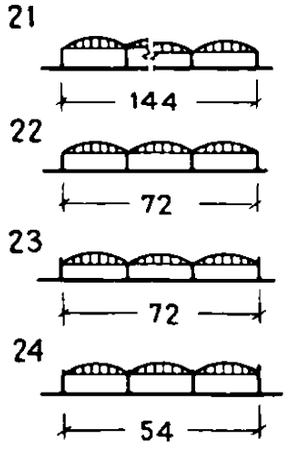
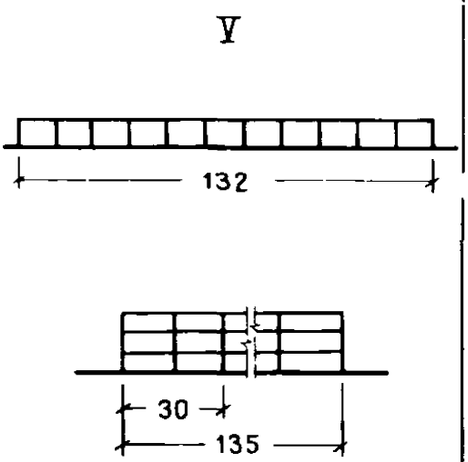
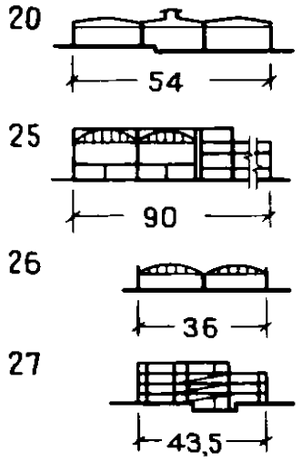
Производство	Этажность				
	допускаемая при обосновании		рекомендуемая		
	1	2	3–5	смешанная	
				1	3–5
	сетка колонн, м×м / ширина поперечника, м			/ высота этажа, м	
1	2	3	4	5	6
комбинат по изготовлению похоронных принадлежностей, база дорожного ремонтно-строительного управления, эксплуатационная база газового хозяйства					
Комплекс автотранспортных предприятий: таксомоторный парк, станция технического обслуживания, гараж-стоянка для автомобилей индивидуальных владельцев; базовое предприятие грузовых автомобилей со стоянкой, предприятие дорожных и специализированных машин, предприятие автобусов	–	–	–	–	15x6 / 3 30 / 3,6
	24x12 / 6 кратна 60 72	–	–	24x12 / 6 кратна 60 72	15x6 / 4,8 кратна 6 45

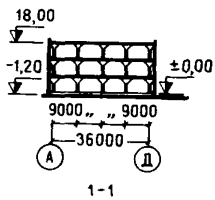
Продолжение табл. 1

Производство	Этажность				
	допускаемая при обосновании		рекомендуемая		
	1	2	3-5	смешанная 1	смешанная 3-5
	сетка колонн, м×м / ширина поперечника, м			высота этажа, м	
1	2	3	4	5	6
П. Подсобное					
Котельная, холодильная станция, распределительное устройство, мастерская текущего ремонта, тары и оборудования, склад, пункт технического обслуживания электропогрузчиков	18x6 / 4,8 18 / 6 24 / 7,2		-	-	-
III. Вспомогательное здание					
Здание административно-технического и культурно-бытового назначения		6x6 18 36 / 3,3			

Варианты объемно-планировочных решений строительно-технологических секций

Рис. 18. Поперечники основных производственных зданий комплексов предприятий: I – пищевой промышленности: 1 – молочный завод; 2 – мясоперерабатывающий завод; 3 – хлебозавод; 4 – пивзавод; II – торгово-складских: 5 – распределительный холодильник; 6 – плодоовощная база; 7 – склад продовольственных товаров; 8 – склад промышленных товаров; III – бытового обслуживания населения: 9 – фабрика ремонта и пошива обуви; 10 – фабрика химической чистки; 11 – фабрика деревообработки, ремонта и изготовления мебели; 12 – фабрика по ремонту и изготовлению бытовых машин и приборов; 13 – фабрика-прачечная; IV – коммунального хозяйства: 14 – база по ремонту и техническому обслуживанию лифтов; 15 – комбинат похоронных принадлежностей; 16 – база дорожных ремонтно-строительных управлений; 17 – база производственная ремонтно-строительного управления; 18 – ремонтно-механический завод; 19 – эксплуатационная база газового хозяйства; V – автотранспорта: 20 – база дорожно-уборочных машин; 21 – предприятие грузовых автомобилей; 22 – предприятие автобусов; 23 – стоянка автобусов; 24 – закрытая стоянка грузовых автомобилей; 25 – предприятие легковых такси; 26 – станция технического обслуживания легковых автомобилей; 27 – гараж автомобилей индивидуальных владельцев

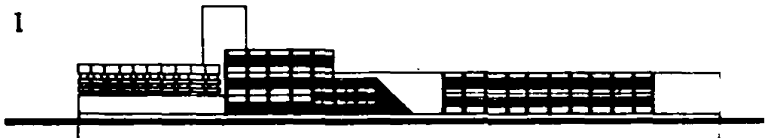
Проекты-аналоги	Предложения	Проекты - аналоги
		
		
		
		
		

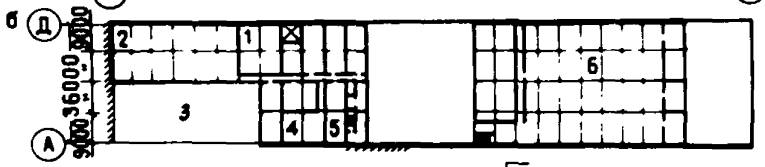


1-1

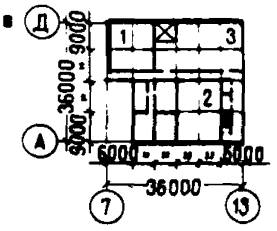
Рис. 19. Строительно-технологические секции основных производств комплекса пищевых предприятий; I – пивоваренный завод; а – план на отметке 0,00: 1 – подработочное отделение; 2 – дрожжевое отделение; 3 – варочное отделение; 4 – отделение ЦКТ; 5 – отделение охлаждения сусла; 6 – отделение укладки и выемки бутылок; 7 – отделение готовой продукции; 8 – отделение посуды; б – план на отметке 6.00: 1 – подработочное отделение; 2 – варочное отделение; 3 – отделение ЦКТ; 4 – отделение пастеризаций пива; 5 – фильтрационное отделение; 6 – моечно-разливное отделение; в – план на отметке 9.60: 1 – подработочное отделение; 2 – отделение сборников фильтрованного пива; 3 – склад хмеля; II – хлебозавод: а – план на отметке 0.00: 1 – хлебохранилище; 2 – кондитерский цех; 3 – склад готовой продукции; б – план на отметке 6.00: 1 – тестоприготовительное, тесторазделочное и пекарное отделения, 2 – кондитерский цех; 3 – венткамера; в – план на отметке 12.00: 1. цех по производству кондитерских изделий; 2 – помещение бункеров; 3 – рецептурное отделение

I

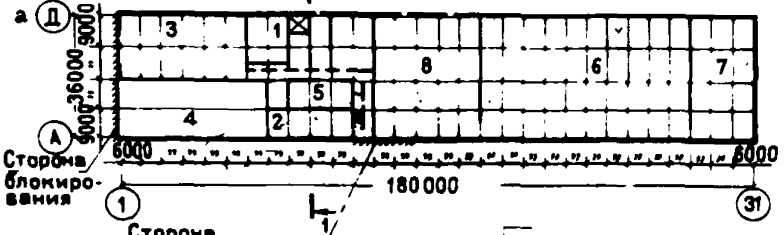




План на ▽ 6,00

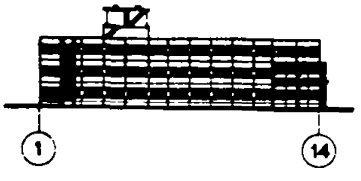


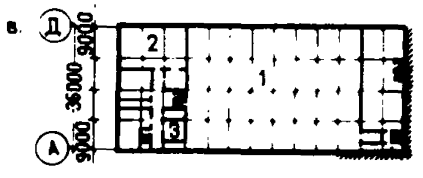
План на ▽ 9,60



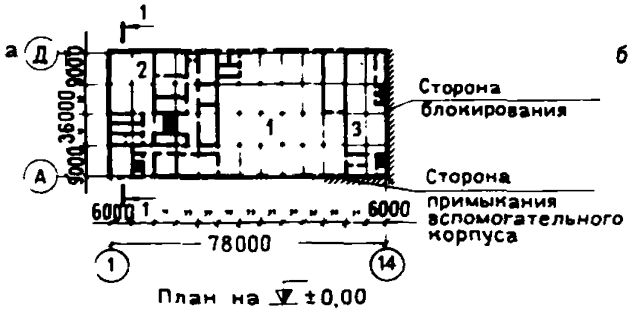
План на ▽ ±0,00

II

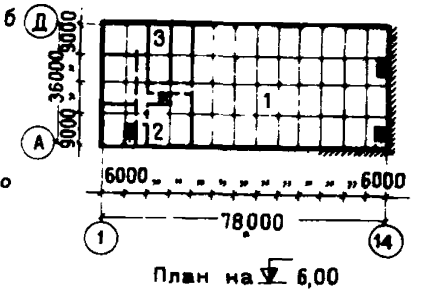




План на ▽ 12,00



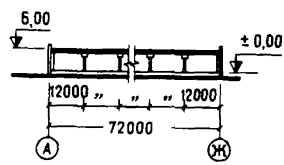
План на ▽ ±0,00



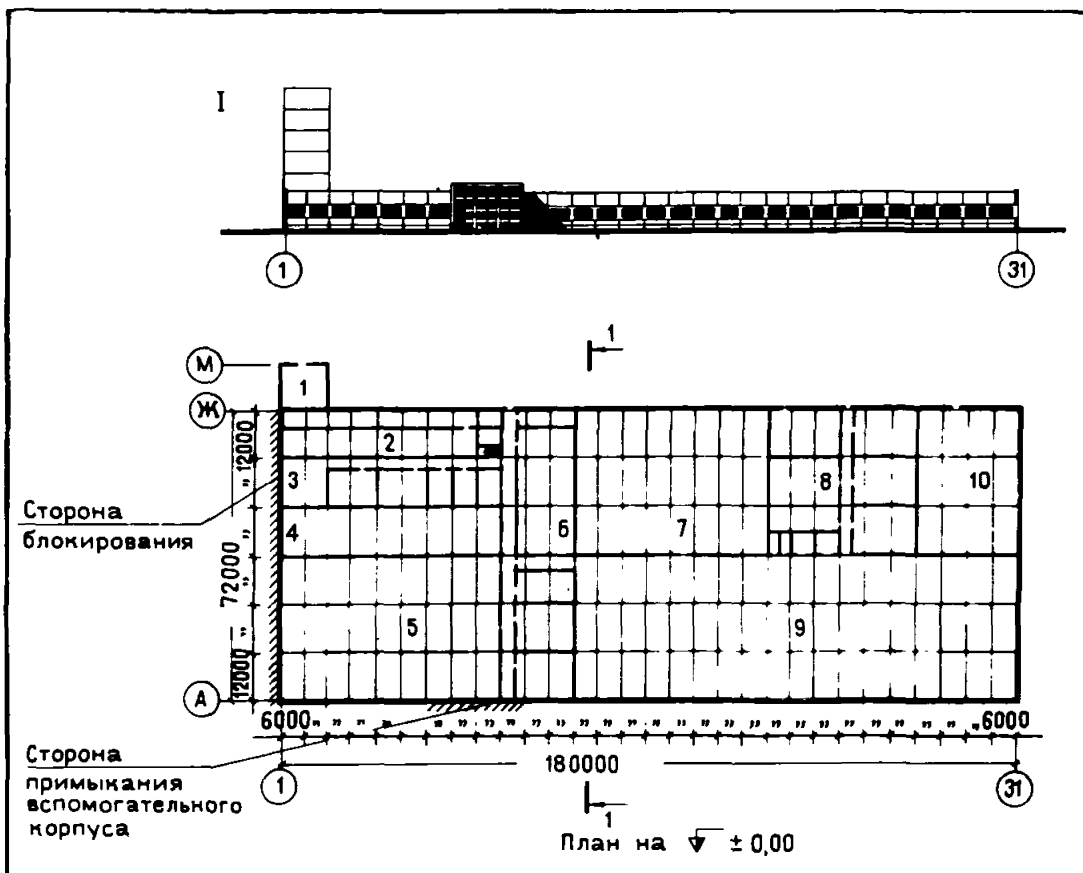
План на ▽ 6,00

Рис. 20. Строительно-технологические секции основных производств комплекса пищевых предприятий

I – пивоваренный завод: 1 – подработочное отделение; 2 – варочное отделение; 3 – дрожжевое отделение; 4 – бродильное отделение; 5 – лагерное отделение; 6 – склад хмеля; 7 – склад посуды; 8 – фильтрационное отделение; 9 – моечно-разливной цех; 10 – склад готовой продукции; II – хлебозавод: 1 – тестоприготовительное, тесторазделочное и пекарное отделения хлебозавода; 2 – хлебохранилище и экспедиция хлебозавода; 3 – кондитерский цех; 4 – венткамера; 5 – рецептурное отделение; 6 – цех по производству печенья, макаронных изделий, сухарных и бараночных изделий; 7 – кладовая готовой продукции; 8 – коридор



I-I


I
1
31
1
М
Ж
А
12000
72000
12000
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Сторона
блокирования
6000
6000
Сторона
примыкания
вспомогательного
корпуса
180000
1
31
1
План на ▽ ± 0,00

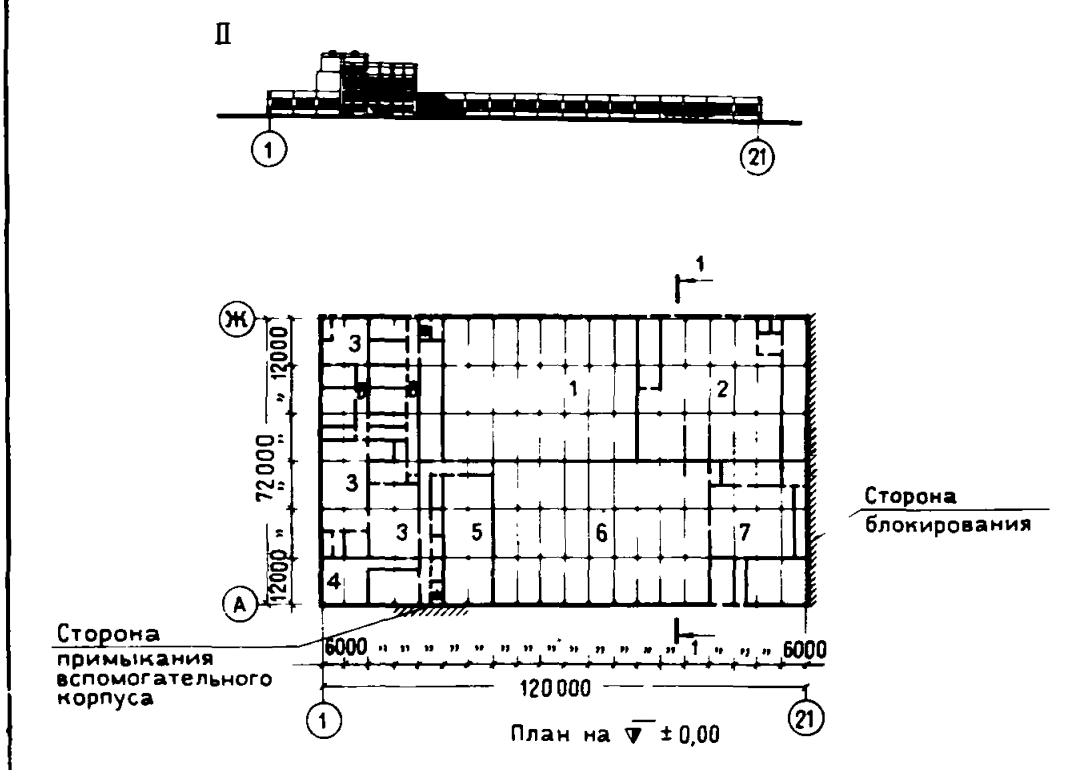
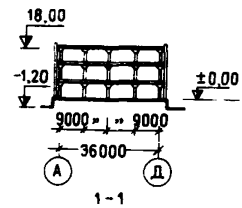
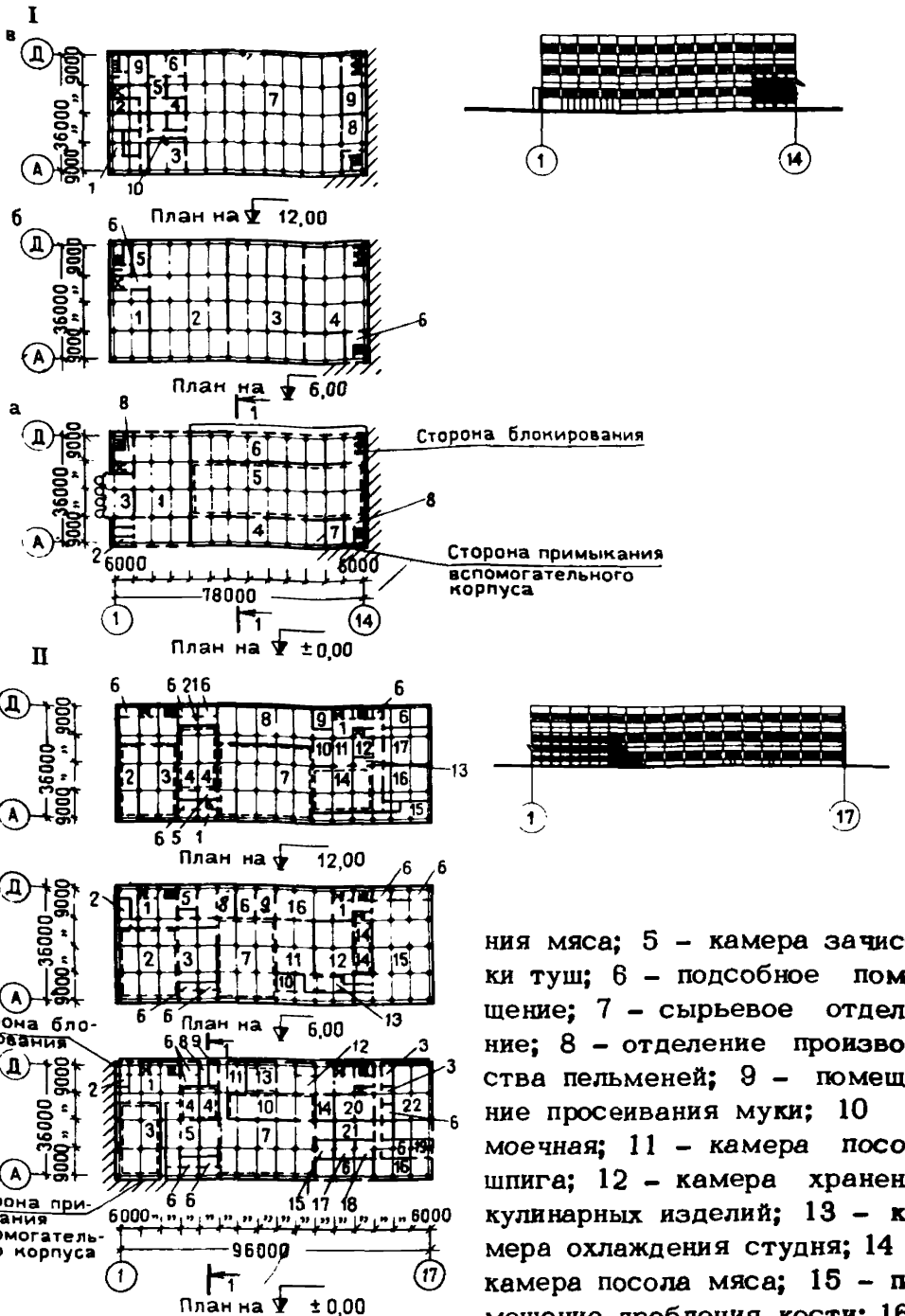

II
1
21
1
Ж
А
12000
72000
12000
1
2
3
4
5
6
7
Сторона
блокирования
Сторона
примыкания
вспомогательного
корпуса
6000
1
6000
120000
1
21
План на ▽ ± 0,00

Рис. 21. Строительно-технологические секции основных производств комплекса пищевых предприятий

I – городской молочный завод; а – план на отметке 0,00: 1 – отделение приемки молока и мойки автомолцистерн; 2 – помещения лаборатории приемного отделения; 3 – приемное отделение; 4 – отделение перегрузки; 5 – холодная камера; 6 – экспедиция, 7 – КИП; 8 – коридор; б – план на отметке 6.00: 1 – отделение централизованной мойки; 2 – цех производства творога; 3 – цех розлива; 4 – склад тары; 5 – вентиляционная камера; 6 – коридор; в – план на отметке 12.00: 1 – помещения лаборатории; 2 – помещение дегустации; 3 – экспериментальный цех; 4 – помещение заквасочной кефира; 5 – помещение моечной; 6 – помещение закваски творога; 7 – аппаратный цех; 8 – КИП; 9 – вентиляционная камера; 10 – коридор; П – мясоперерабатывающий завод; а – план на отметке 0,00: 1 – вестибюль; 2 – помещение некондиционных грузов; 3 – камера хранения охлажденного мяса; 4 – камера накопления и размораживания мяса; 5 – помещение ремонта и мойки роликов; 6 – подсобное помещение; 7 – цех производства полуфабрикатов; 8 – помещение приема обрата; 9 – помещение приготовления дезраствора; 10 – камера хранения полуфабрикатов: 11 – камера хранения кости; 12 – экспедиция с весовой; 13 – камера экспедиции; 14 – камера хранения тары; 15 – камера хранения упаковочных материалов; 16 – камера вытопки жира; 17 – помещение приготовления рассола; 18 – склад соли; 19 – помещение хранения костной муки; 20 – помещение приема и мойки тары; 21 – помещение установки кондиционера; 22 – дымогенераторная; б – план на отметке 6.00: 1 – вес-



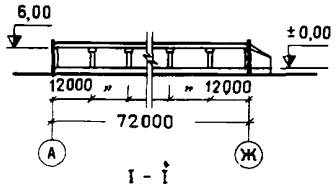
тибюль, 2 – камера хранения мороженого мяса; 3 – помещение установки кондиционера; 4 – холодильная станция; 5 – помещение хранения и подготовки оболочки; 6 – подсобное помещение; 7 – шприцовочное отделение; 8 – хранение и подготовка искусственной оболочки; 9 – помещение накопления и чистки рам; 10 – осадочная камера; 11 – камера хранения вареных колбас; 12 – сушильная камера полукопченых колбас; 13 – камера быстрого охлаждения колбас; 14 – сушильная камера сырокопченых колбас; 15 – термическое отделение; 16 – упаковочная; в – план на отметке 12.00: 1 – вестибюль; 2 – камера хранения мороженого

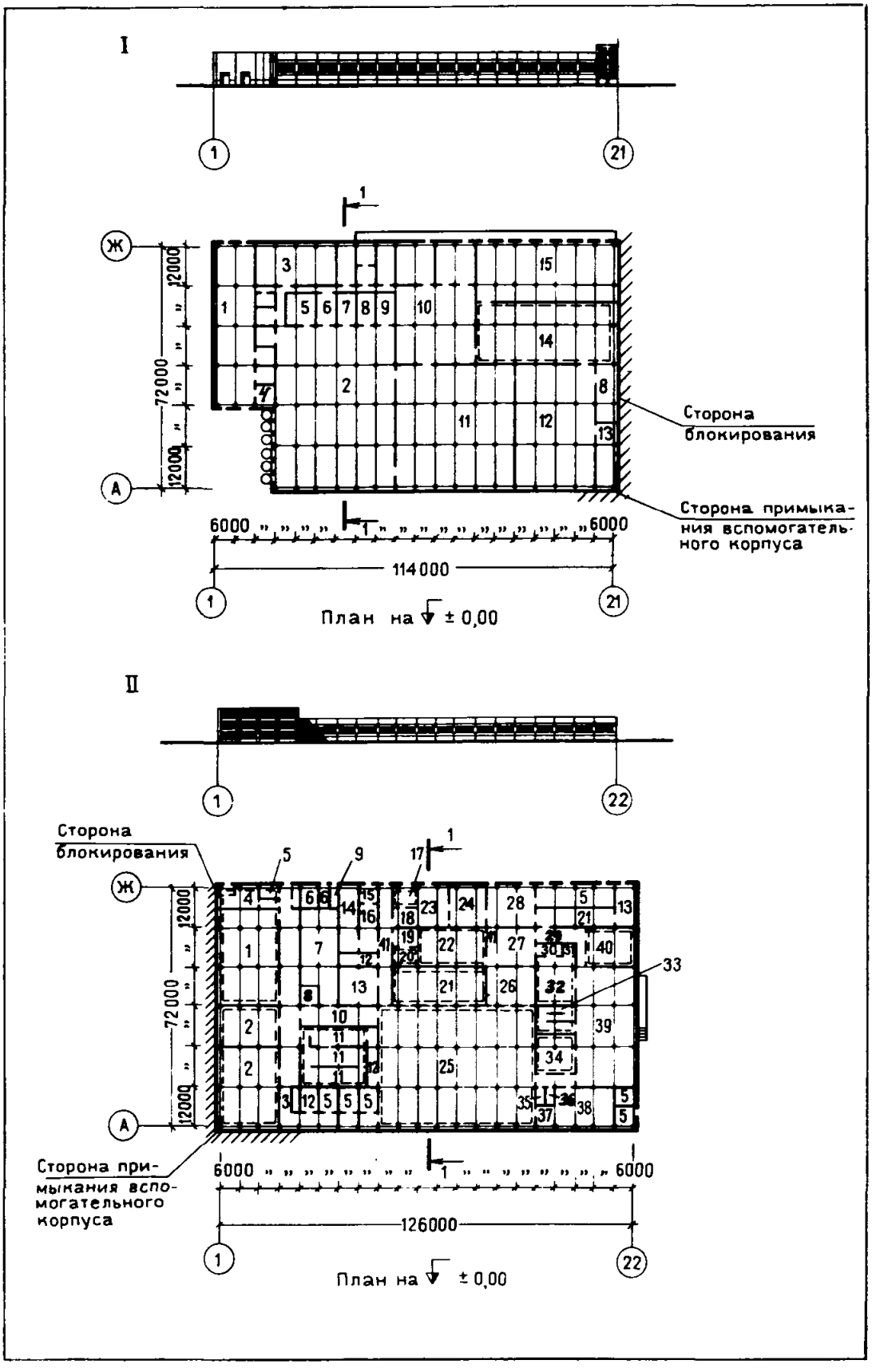


мяса; 3 – камера хранения охлажденного мяса; 4 – камера накопления и размораживания мяса; 5 – камера зачистки туш; 6 – подсобное помещение; 7 – сырьевое отделение; 8 – отделение производства пельменей; 9 – помещение просеивания муки; 10 – моечная; 11 – камера посола шпига; 12 – камера хранения кулинарных изделий; 13 – камера охлаждения студня; 14 – камера посола мяса; 15 – помещение дробления кости; 16 – цех производства субпродуктовых изделий; 17 – цех производства кулинарных изделий

Рис. 22. Строительно-технологические секции основных производств комплекса пищевых предприятий

I – городской молочный завод: 1 – отделение приемки молока и мойки автомолцистерн; 2 – аппаратный цех; 3 – отделение централизованной мойки; 4 – помещение лаборатории; 5 – экспериментальный цех; 6 – помещение дегустации; 7 – отделение кефирной закваски; 8 – помещение моечной; 9 – помещение закваски творога; 10 – склад тары; 11 – цех розлива; 12 – цех производства творога; 13 – венткамера; 14 – холодная камера; 15 – экспедиция; II – мясоперерабатывающий завод: 1 – камера хранения охлажденного мяса; 2 – камера хранения мороженого мяса; 3 – вестибюль; 4 – помещение некондиционных грузов; 5 – вспомогательное помещение; 6 – помещение хранения и просеивания муки; 7 – отделение производства пельменей; 8 – помещение приготовления растворов; 9 – воздушная компрессорная; 10 – КИП; 11 – камера накопления и размораживания мяса; 12 – аппаратное отделение; 13 – вентиляционная камера; 14 – помещение выварки кости; 15 – помещение хранения костной муки; 16 – помещение хранения кости; 17 – камера хранения кишок; 18 – камера подготовки кишок; 19 – склад соли; 20 – помещение приготовления растворов; 21 – камера посола мяса и свинокопченостей; 22 – камера хранения полуфабрикатов; 23 – помещение мойки тары; 24 – склад чистой тары; 25 – сырьевое отделение; 26 – моечная; 27 – помещение упаковки колбасных изделий; 28 – экспедиция; 29 – сушильная камера для полукопченых колбас; 30 – камера хранения кулинарных изделий и мясных хлебов; 31 – камера охлаждения студня; 32 – камера хранения охлажденных колбас; 33 – тоннели быстрого охлаждения вареных колбас; 34 – осадочная камера и выдержка фарша; 35 – электрощитовая; 36 – помещение дефростации и мойки субпродуктов; 37 – помещение подготовки муки и специй; 38 – помещение производства субпродуктовых изделий, мясных хлебов и кулинарии; 39 – термическое отделение; 40 – сушильная камера для твердокопченостей




I
1
21
Ж
А
12000
72000
6000
114000
Сторона блокирования
Сторона примыкания вспомогательного корпуса
План на ± 0,00
II
22
Сторона блокирования
Сторона примыкания вспомогательного корпуса
126000
План на ± 0,00

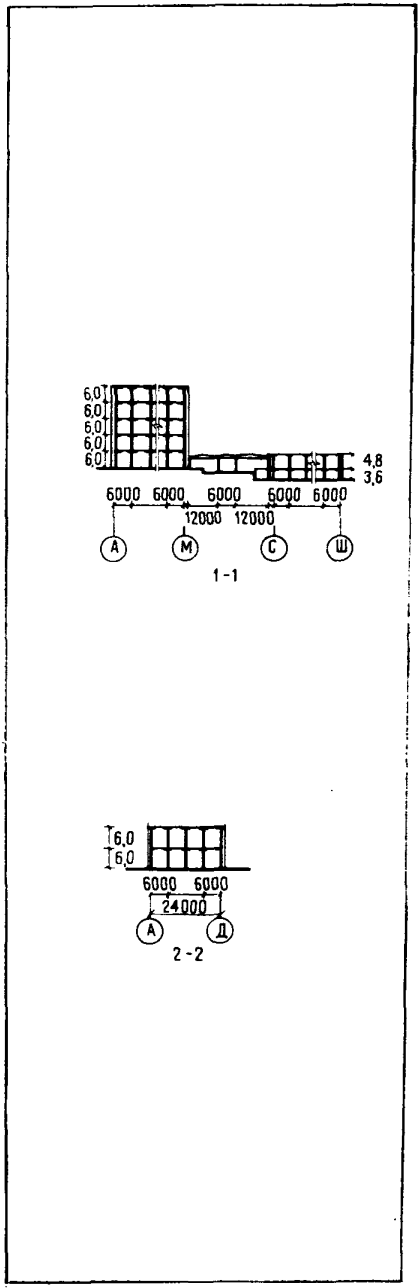
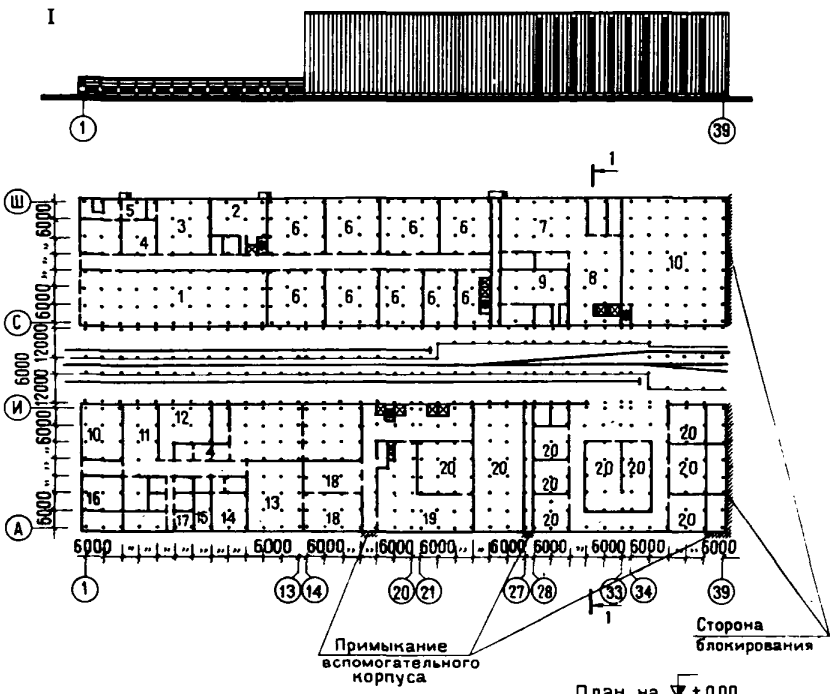
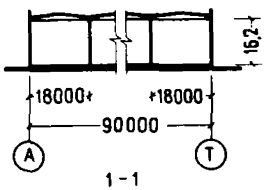
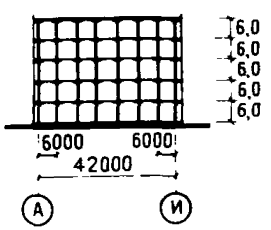


Рис. 23. Строительно-технологические секции основных производств комплекса торгово-складских предприятий
I – плодоовощная база: 1 – отделение подготовки капусты к квашению; 2 – цех переработки; 3 – цех расфасовки; 4 – мойка тары; 5 – прием тары; 6 – камера соления; 7 – ремонтно-механический цех; 8 – ремонт погрузчиков; 9 – ремонтно-бондарное отделение; 10 – зарядная; 11 – агрегатная; 12 – гараж; 13 – отделение сырого крахмала; 14 – отделение сушки крахмала; 15 – венткамера; 16 – грязеотстойник; 17 – комната начальника цеха; 18 – склад сырья; 19 – склад тары; 20 – камера хранения; II – фабрика-заготовочная: 1 – производственный цех; 2 – мясной цех; 3 – дефростер; 4 – холодильная камера


I
1
39
1
Ш
С
И
А
6000
12000
6000
12000
6000
6000
6



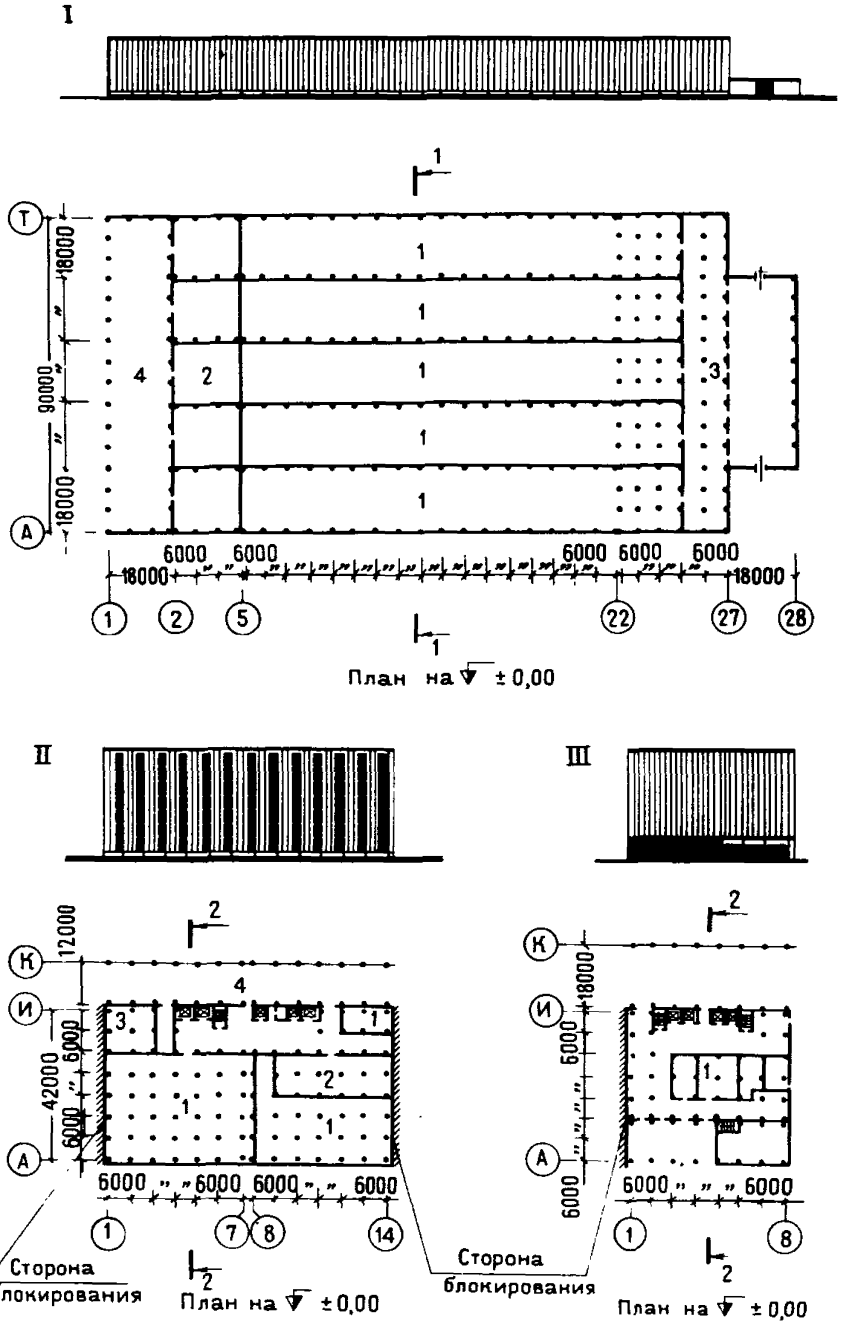
1 - 1



2 - 2

Рис. 24. Строительно-технологические секции основных производств комплекса торгово-складских предприятий

I - склад непродовольственных товаров: 1 - камера хранения; 2 - экспедиция; 3 - железнодорожный дебаркадер; 4 - автомобильный дебаркадер; II - склад продовольственных товаров: 1 - камера хранения; 2 - экспедиция; 3 - трансформаторная подстанция; 4 - дебаркадер; III - холодильник; 1 - камера хранения


I
1
Т
А
18000
90000
18000
4
2
1
3
6000
18000
1
2
5
22
27
28
План на ± 0,00
II
III
2
К
И
А
12000
6000
42000
6000
4
3
1
2
6000
7
8
14
Сторона блокирования
План на ± 0,00
18000
Сторона блокирования
План на ± 0,00

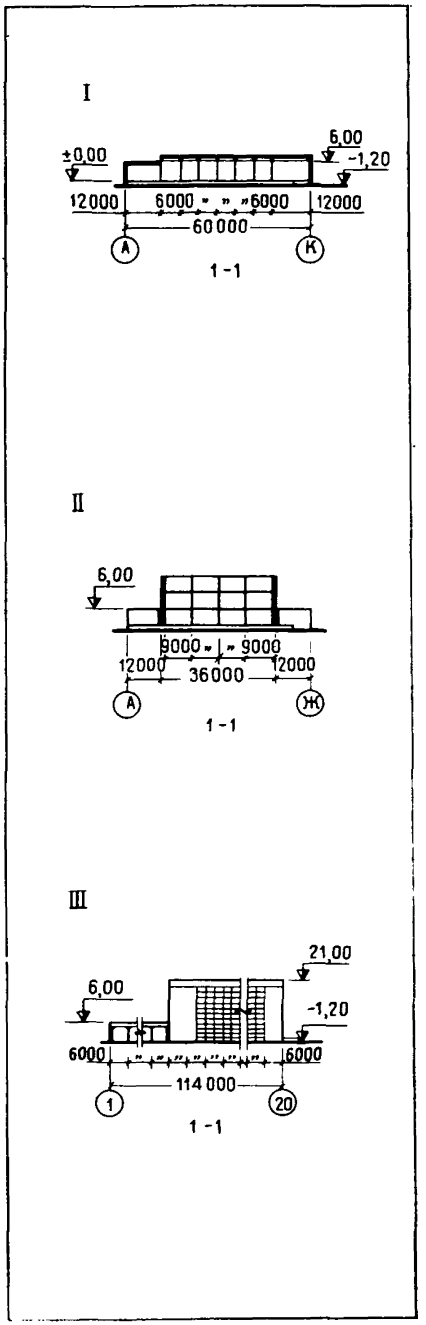


Рис. 25. Строительно-технологические секции основных производств комплекса торгово-складских предприятий Распределительный холодильник. I вариант: 1 – камера охлаждения грузов; 2 – морозилка; 3 – загрузочно-разгрузочная камера; 4 – экспедиция; 5 – универсальная камера; II вариант: а – план на отметке 0.00; б – план на отметке 6.00; в – план на отметке 12.00: 1 – камера охлаждения грузов; 2 – морозилка; 3 – загрузочно-разгрузочная камера; 4 – экспедиция; 5 – камера мороженых грузов; III вариант: 1 – камера охлажденных грузов; 2 – морозилка; 3 – загрузочно-разгрузочная камера; 4 – экспедиция; 5 – камера мороженых грузов

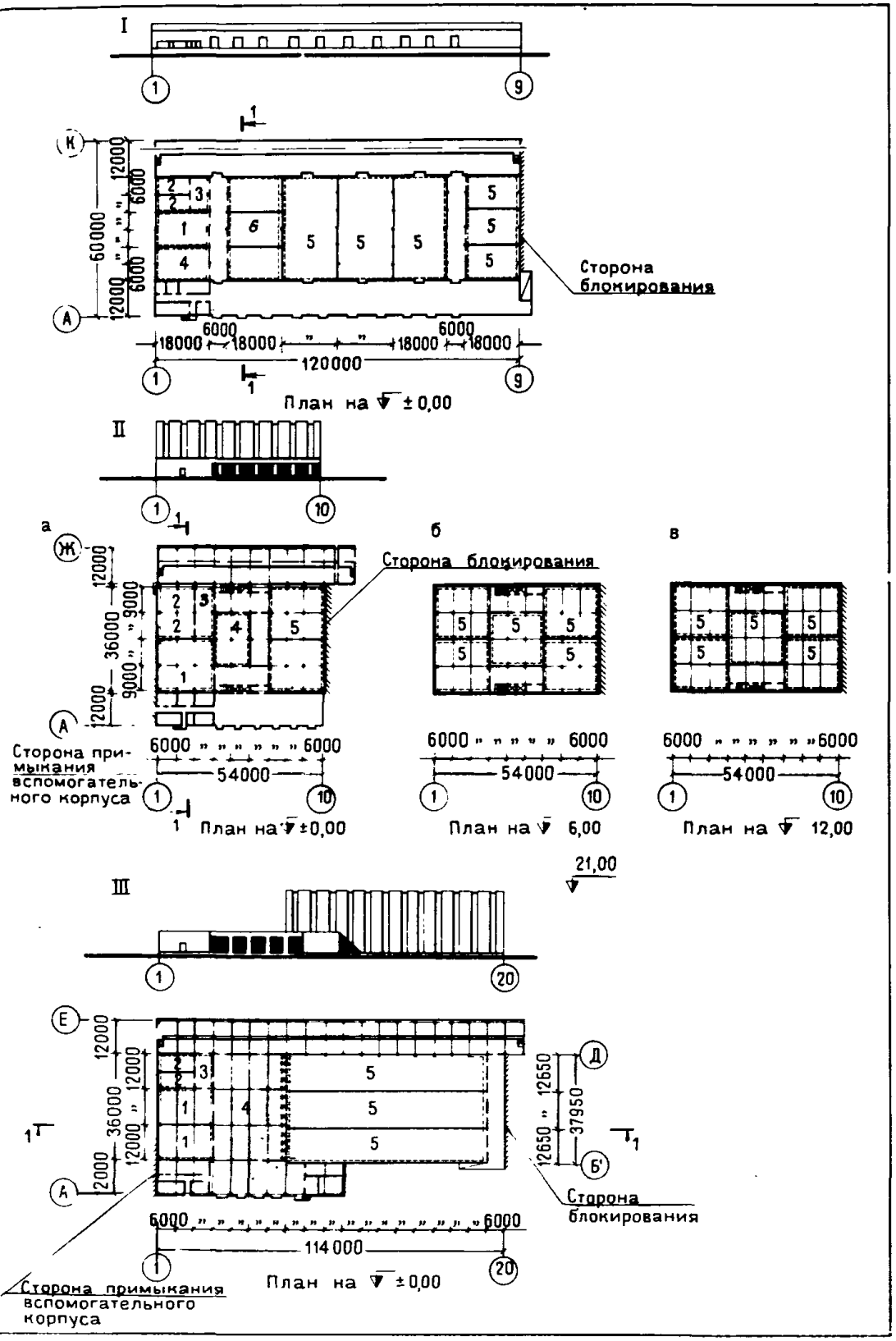
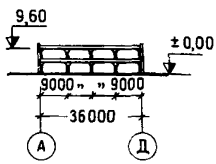
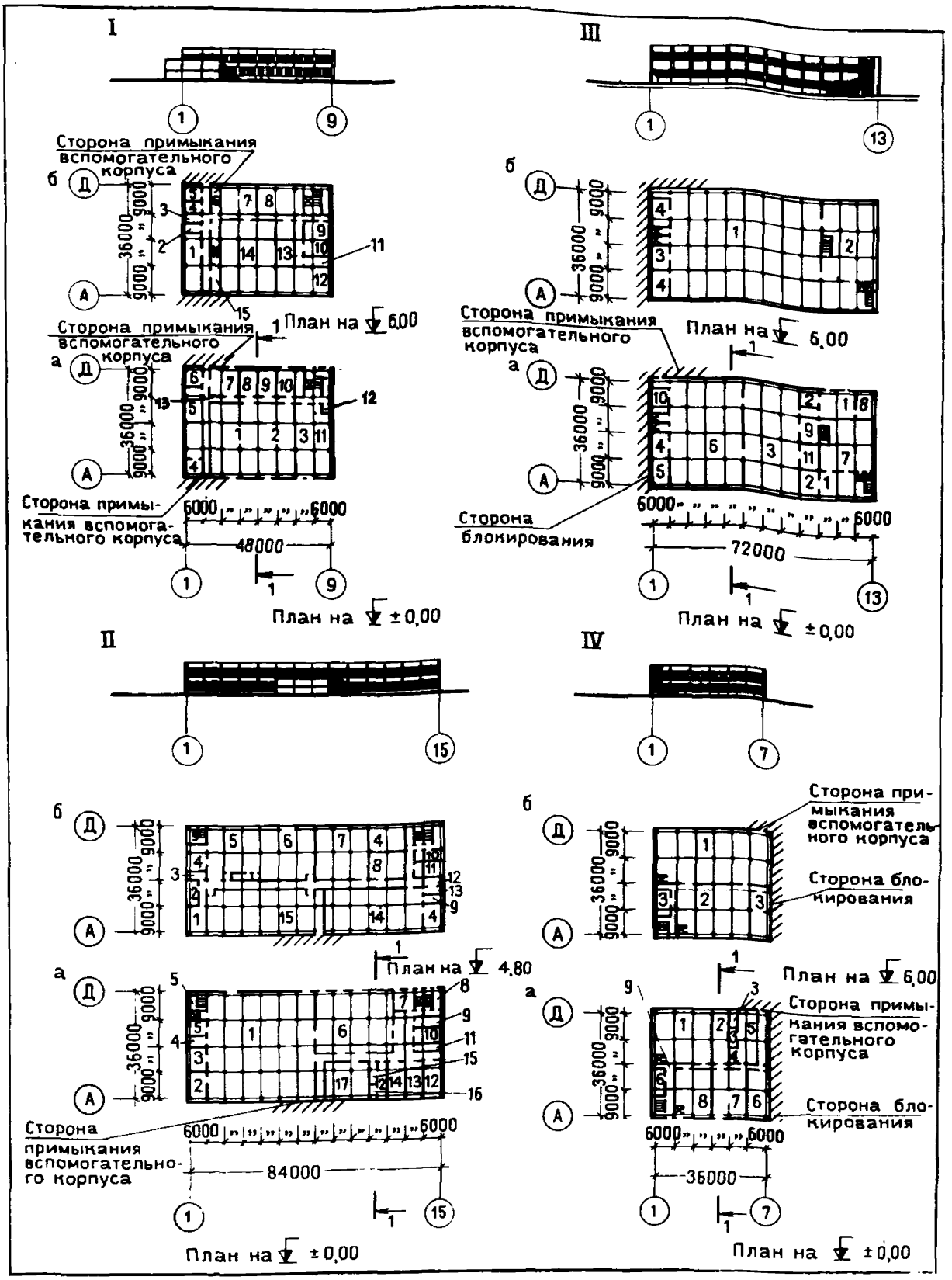

I
Сторона блокирования
План на ± 0,00
II
а
б
в
Сторона блокирования
Сторона примыкания вспомогательного корпуса
План на ±0,00
План на 6,00
План на 12,00
21,00
III
Сторона блокирования
Сторона примыкания вспомогательного корпуса
План на ± 0,00

Рис.26. Строительно-технологические секции основных производств комплекса предприятий бытового обслуживания населения

I – предприятие по ремонту бытовых машин и приборов, по ремонту и пошиву обуви; а – план на отметке 0.00:1 – цех изготовления и ремонта металлоизделий; 2 – склад запчастей и материалов; 3 – склад готовой продукции; 4 – реагентная; 5 – гальваническое отделение; 6 – участок полировки; 7 – экспедиция; 8 – отделение ремонта резиновой обуви; 9 – вырубочное отделение; 10 – склад материалов; 11 – венткамера; 12 – электрощитовая; 13 – коридор; б – план на отметке 6.00: 1 – отделение ремонта часов; 2 – участок мойки часов; 3 – КИС; 4 – экспедиция; 5 – участок ремонта фотокиноаппаратуры; 6 – кладовая; 7 – отделение ремонта обуви; 8 – пошивочное отделение; 9 – закройно-заготовительное отделение; 10 – комната линейных мастеров; 11 – участок приготовления краски; 12 – отделение окраски; 13 – венткамера; 14 – цех ремонта бытовых машин и приборов; 15 – фурнитурная; II – предприятие по ремонту и изготовлению мебели по индивидуальным заказам, ремонту и изготовлению жилищ; а – план на отметке 0.00: 1 – отделение машинной обработки и клеильно-облицовочных работ; 2 – венткамера; 3 – участок антисептирования; 4 – электрощитовая; 5 – комплектовочная; 6 – склад материалов; 7 – салон; 8 – прием мебели в ремонт; 9 – дезинфекция мебели; 10 – участок разборки мебели; 11 – шаблонная; 12 – техническое помещение; 13 – приготовление клеевых растворов; 14 – пилоножеточка; 15 – кладовая; 16 – раскрой и пошив тканей; 17 – обойное отделение; б – план на отметке 4.80: I – лакокрасконриготовительная; 2 – лаборатория; 3 – лакоприготовительная; 4 – венткамера, 5 – участок чистовой шлифовки; 6 – отделение отделки полиэфирными лаками; 7 – шлифовально-полировочное отделение; 8 – комплектовочная; 9 – кладовая, 10 – комната дежурных слесарей; 11 – помещение для обрезки обоев; 12 – раскрой наждачной шкурки; 13 – цеховая контора; 14 – сборочное отделение; 15 – отделение отделки нитроцеллюлозными лаками; III – фабрика-прачечная; а – план на отметке 0.00: 1 – вестибюль; 2 – ожидальная; 3 – хранение грязного белья; 4 – приготовление раствора;



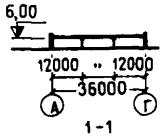
I-I



5 – хранение стиральных материалов; 6 – стиральный цех; 7 – подборка и хранение чистого белья; 8 – склад; 9 – электрощитовая; 10 – диспетчерская; 11 – бойлерная; б – план на отметке 6.00: 1 – сушильно-гладиль-

ный цех; 2 – подборка и хранение чистого белья; 3 бачное отделение; 4 – венткамера; IV – фабрика химической чистки и крашения одежды: а – план на отметке 0.00: 1 – отделение химической чистки; 2 – отделение обработки в водных растворах; 3 – сушильный участок; 4 – участок приготовления растворов; 5 – красильное отделение; 6 – техническое помещение; 7 – отделение первичной сортировки; 8 – отделение обеспыливания ковров; 9 – коридор; б – план на отметке 6.00: 1 – гладильное отделение с чистой сортировкой; 2 – экспедиция; 3 – техническое помещение

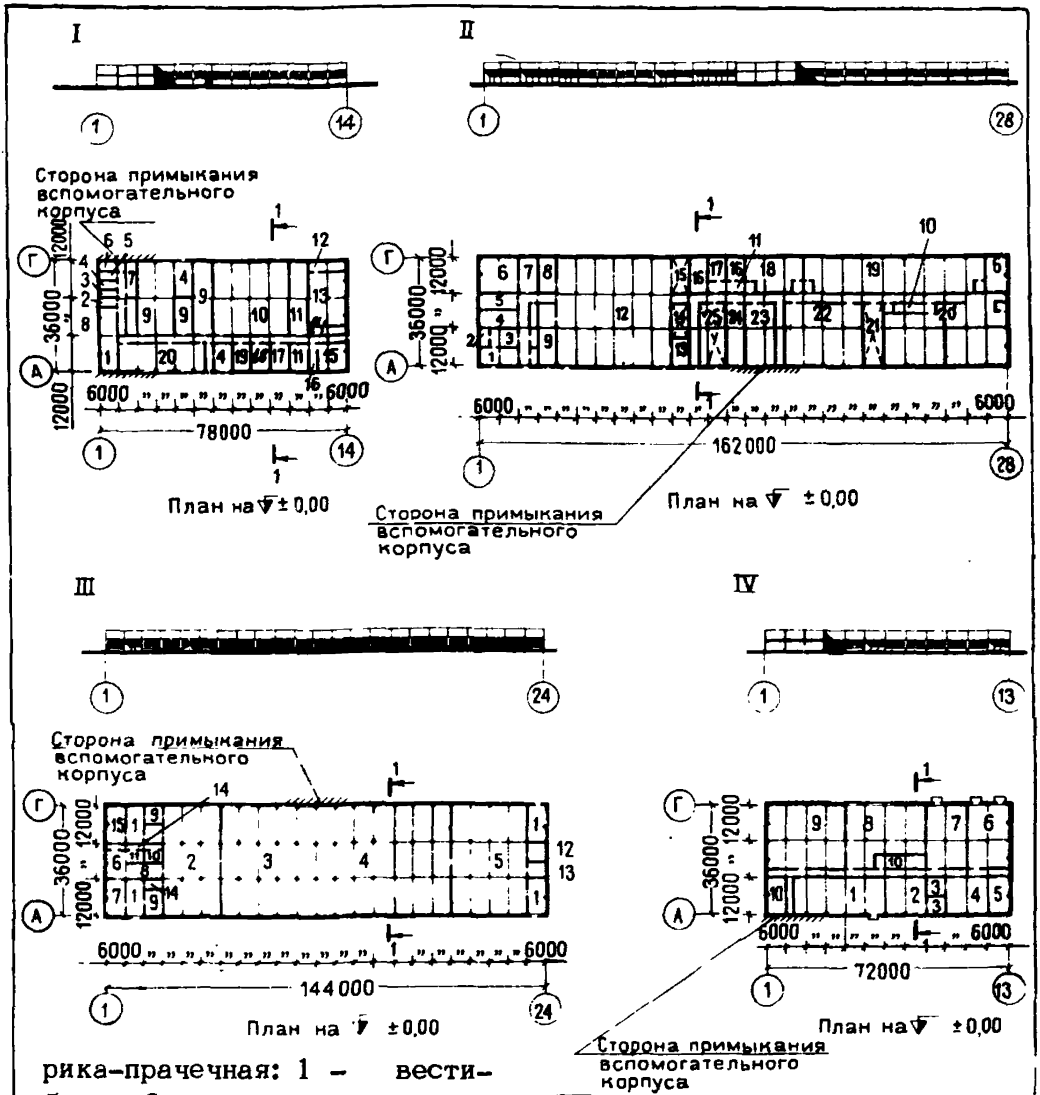
краски; 17 – отделение ремонта резиновой и валяной обуви, 18 – вырубочное отделение; 19 – закройно-заготовочное отделение; 20 – цех пошива и смешанного ремонта обуви; II – предприятие по ремонту и изготовлению мебели по индивидуальным заказам, ремонту и изготовлению жилищ: 1 – прием мебели в ремонт; 2 – помещение дезинфекции мебели; 3 – склад мебели; 4 – помещение приготовления клеевых растворов; 5 – по-



мещение для ремонтных рабочих; 6 – венткамера; 7 – участок разборки мебели; 8 – пилоножеточка; 9 – склад фанеры; 10 – электрощитовая; 11 – кладовая; 12 – отделение машинной обработки и клеильно-облицовочных работ; 13 – участок антисептирования; 14 – комплектовочная; 15 – шаблонная; 16 – лакокраскоприготовительная; 17 – лаборатория; 18 – участок чистой шлифовки; 19 – отделение отделки нитроцеллюлозными лаками; 20 – отделение отделки полиэфирными лаками; 21 – комплектовочная; 22 – сборное отделение; 23 – обойное отделение; 24 – склад материалов; 25 – склад готовой продукции; III – фаб-

Рис. 27. Строительно-технологические секции основных производств комплекса предприятий бытового обслуживания населения

1 – предприятие по ремонту бытовых машин и приборов, по ремонту и пошиву обуви; 1 – отделение ремонта часов; 2 – участок мойки часов; 3 – КИС; 4 – экспедиция; 5 – фурнитурная; 6 – участок ремонта фотокиноаппаратуры; 7 – выдача запасных частей; 8 – комната линейных мастеров; 9 – склад; 10 – цех ремонта бытовых машин и приборов, изготовления металлоизделий; 11 – венткамера; 12 – реагентная; 13 – гальваническое отделение; 14 – участок полировки; 15 – отделение окраски;

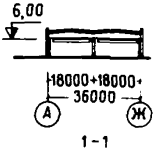


рика-прачечная: 1 – вестибюль; 2 – прием и хранение грязного белья; 3 – стиральный цех; 4 – сушильно-гладильный цех; 5 – подборка, хранение и починка чистого белья; 6 – приготовление растворов; 7 – хранение стиральных материалов; 8 – бойлерная; 9 – ожидальная; 10 – электрощитовая; 11 – насосная; 12 – экспедиция; 13 – склад; 14 – коридор; 15 – водоумягчительная установка;

IV – фабрика химической чистки и крашения одежды: 1 – экспедиция; 2 – отделение обработки в водных растворах; 3 – сушильный участок; 4 – красильное отделение; 5 – склад; 6 – отделение обеспыливания ковров; 7 – отделение первичной сортировки; 8 – помещение химической чистки; 9 – гладильное отделение; 10 – техническое помещение

Рис.28. Строительно-технологические секции основных производств комплекса предприятий коммунального хозяйства

I - ремонтный завод: 1 - кузнечно-термическое отделение; 2 - слесарно-механическое отделение; 3 - отделение ремонта мясоперерабатывающего оборудования; 4 - отделение ремонта пивоваренного оборудования; 5 - отделение ремонта оборудования хлебозавода; 6 - ремонтно-инструментальный цех; 7 - отделение ремонта оборудования химчистки; 8 - отделение ремонта банно-прачечного оборудования; 9 - отделение ремонта оборудования обувного предприятия; II - базы коммунального хозяйства: 1 - сушильное отделение деревообрабатывающего цеха; 2 - формовочное и арматурное отделение цеха железобетонных изделий; 3 - деревообрабатывающий цех; 4 - краскоприготовительное отделение; 5 - отделение антисептирования; 6 - склад готовых изделий и материалов; 7 - отделение цветочно-венючное, швейное; 8 - отделение шлифовки надгробий; III - база газового хозяйства: 1 - мастерские для ремонта и обслуживания газового оборудования; 2 - стоянки спецмашин; 3 - стоянка для аварийных машин



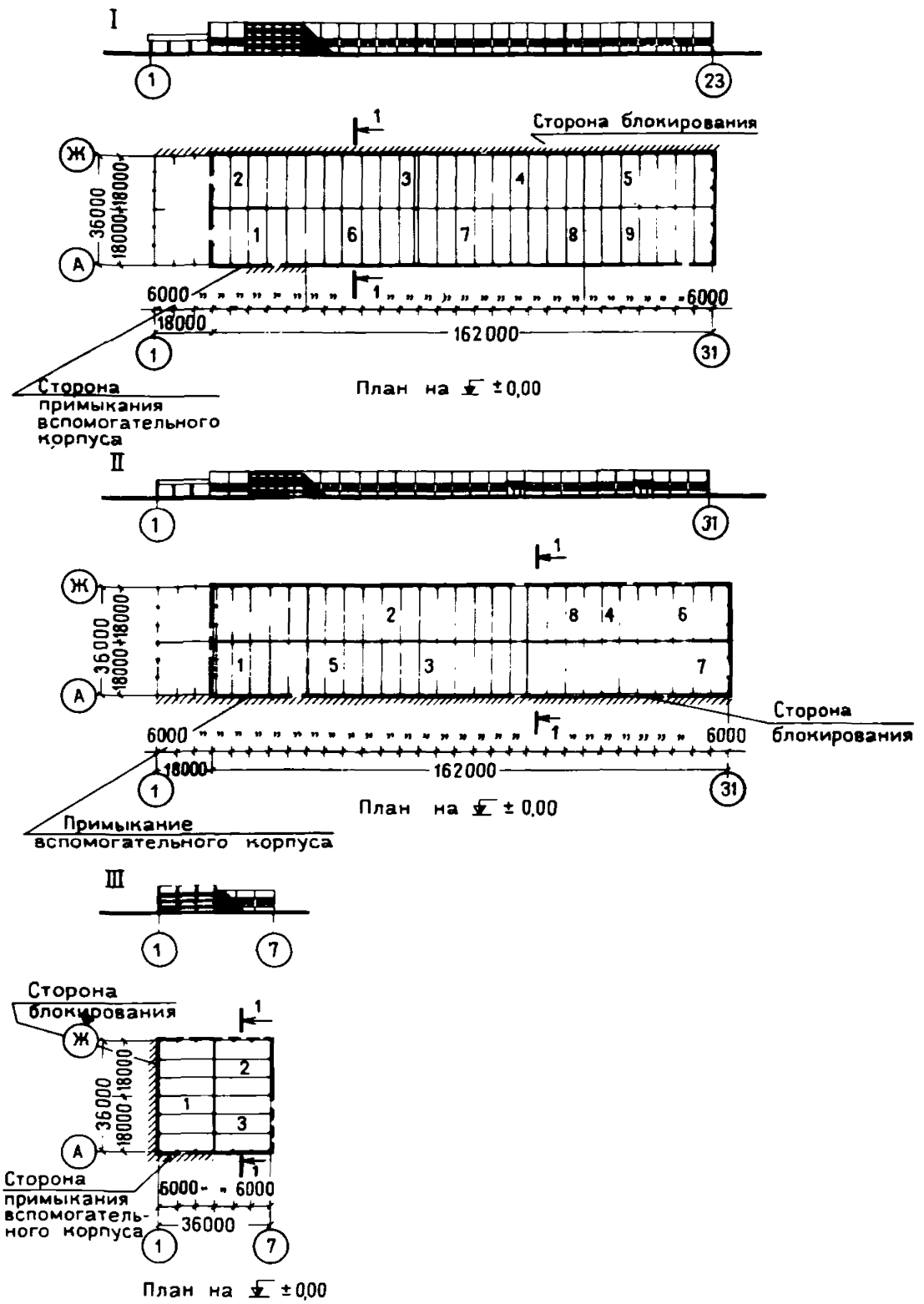
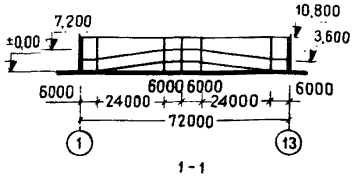

I
1
23
Сторона блокирования
Ж
А
36000
18000+18000
2
3
4
5
1
6
7
8
9
6000
6000
18000
162000
1
31
Сторона примыкания вспомогательного корпуса
План на ± 0,00
II
1
31
Ж
А
36000
18000+18000
2
8
4
6
1
5
3
7
6000
6000
18000
162000
1
31
Сторона блокирования
Примыкание вспомогательного корпуса
План на ± 0,00
III
1
7
Сторона блокирования
Ж
А
36000
18000+18000
2
1
3
Сторона примыкания вспомогательного корпуса
6000
6000
36000
1
7
План на ± 0,00

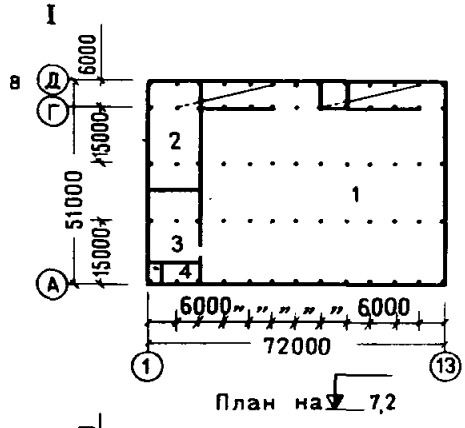
Рис. 29. Строительно-технологические секции основных производств комплекса автотранспортных предприятий

I – таксомоторный парк; а – план на отметке ± 0,00: 1 – участок диагностики и технического обслуживания; 2 – стоянка; 3, 5 – склад запчастей; 4 – склад смазочных материалов; 6 – КПП; 7 – мойка; 8 – ОГМ; 9 – аккумуляторная; 10 – электрокарбюраторный участок; 11 – обойный участок; 12 – кузовной участок; 13 – агрегатно-механический участок; 14 – подсобные помещения; б – план на отметке 3,6: 1 – стоянка автомобилей; 2 – венткамера; в – план на отметке 7,2: 1 – стоянка автомобилей; 2 – венткамера; 3 – малярный участок; 4 – краскоприготовительный участок; II – гараж-стоянка легковых автомобилей индивидуального пользования, совмещенная со станцией технического обслуживания; а – план на отметке ±0,00: 1 – участок диагностики и технического обслуживания; 2 – стоянка; 3 – участок готовых автомобилей; 4 – кузовной участок; 5 – подсобные помещения; 6 – обойный участок; 7 – агрегатно-механический участок; 8 – электрокарбюраторный участок; 9 – аккумуляторная; 10 – склад запасных частей; 11 – склад смазочных материалов; 12 – ОГМ; 13 – мойка; 14 – клиентская; б – план на отметке 3,6: 1 – стоянка автомобилей; в – план на отметке 7,2: 1 – стоянка автомобилей; 2 – венткамера; 3 – малярный участок; 4 – краскоприготовительное отделение



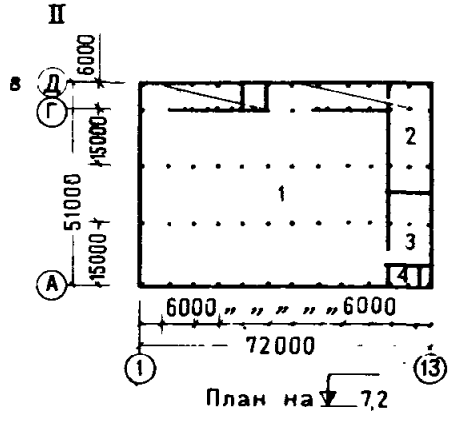


I

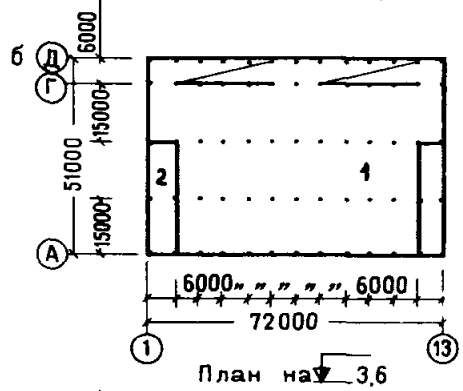


План на ▼ 7,2

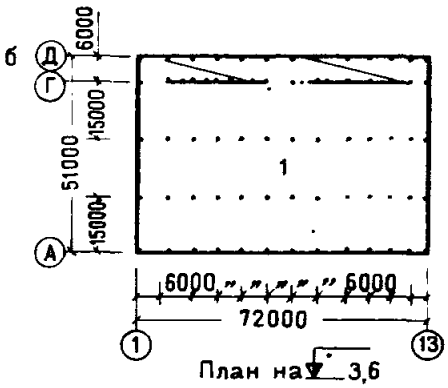
II



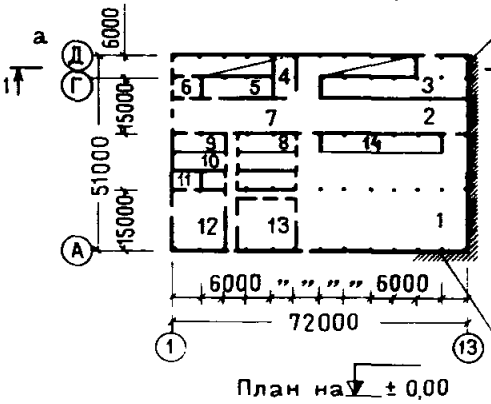
План на ▼ 7,2



План на ▼ 3,6

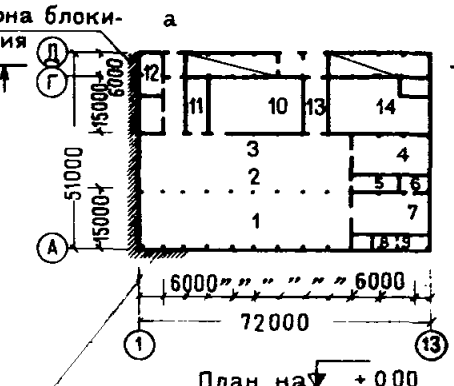


План на ▼ 3,6



План на ▼ ± 0,00

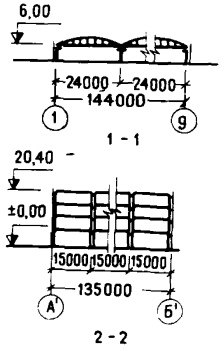
Сторона блокирования



План на ▼ ± 0,00

Примыкание вспомогательного корпуса

Рис.30 Строительно-технологические секции основных производств комплекса автотранспортных предприятий
I – предприятие автобусов: 1 – участок ежедневного обслуживания автобусов; 2 – подсобные помещения; 3 – КПП; 4 – стоянка автобусов; 5 – цех текущего ремонта и участок второго технического обслуживания; 6 – склад шин; 7 – участок РЭО; 8 – участок ППА; 9 – аккумуляторный участок; 10 – шиномонтажный участок; 11 – ОГМ ; 12 – агрегатно-механический участок; 13 – склад масел; 14 – участок диагностики; 15 – участок первого технического обслуживания; 16 – склад запасных частей агрегатов и материалов; 17 – кузовной участок; II – предприятие грузовых автомобилей: 1 – цех окраски; 2 – венткамеры; 3 – подсобные помещения; 4 – сварочно-жестяницкий и кузнечно-рессорный участок; 5 – склад запасных частей и агрегатов; 6 – агрегатно-механический участок; 7 – участок РЭО; 8 – участок первого и второго технического обслуживания; 9 – участок общей диагностики; 10 – участок углубленной диагностики; 11 – склад масел; 12 – стоянка автомобилей



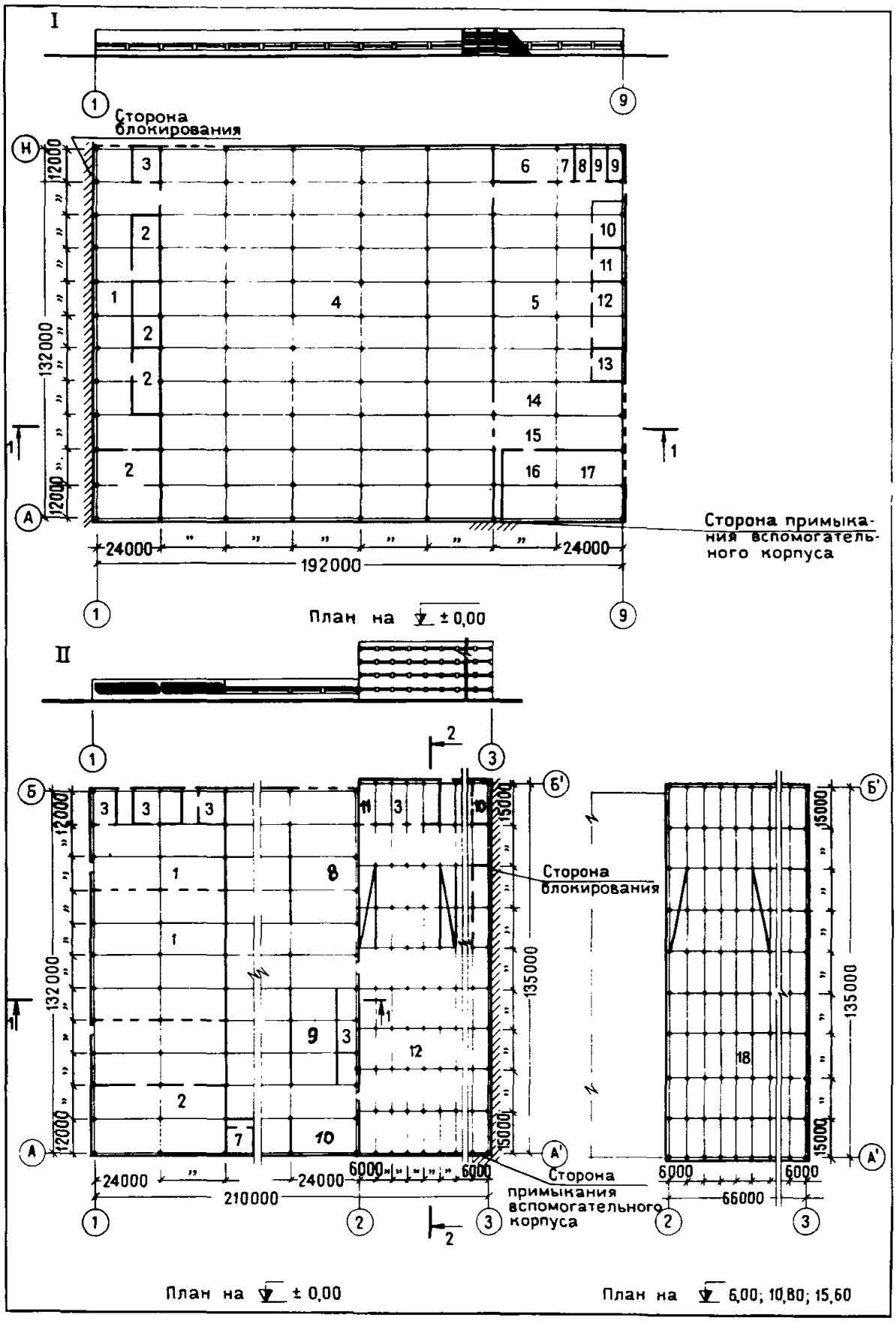
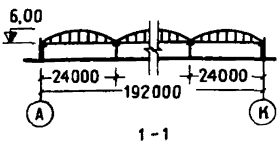

I
Сторона блокирования
Сторона примыкания вспомогательного корпуса
24000
192000
132000
12000
План на ± 0,00
II
Сторона блокирования
Сторона примыкания вспомогательного корпуса
24000
210000
6000
66000
135000
15000
План на ± 0,00
План на 6,00; 10,80; 15,60

Рис.31. Строительно-технологические секции основных производств комплекса автотранспортных предприятий
I – предприятие автобусов: 1 – участок ежедневного обслуживания автомобилей; 2 – подсобные помещения; 3 – венткамера; 4 – КПП; 5 – стоянка автобусов; 6 – склад запасных частей и агрегатов; 7 – агрегатно-механический участок; 8 – кузовной участок; 9 – участок первого технического обслуживания автомобилей; 10 – участок диагностики; 11 – участок второго технического обслуживания; 12 – цех текущего ремонта; 13 – склад масел; 14 – склад шин; 15 – шиномонтажный участок; 16 – ОГМ; 17 – участок РЭО; 18 – участок ППА; 19 – аккумуляторный участок; II – предприятие грузовых автомобилей: 1 – цех окраски автомобилей; 2 – КПП; 3 – венткамера; 4 – участок ежедневного обслуживания; 5 – склад запасных частей и деталей; 6 – тепловой участок; 7 – цех текущего ремонта; 8 – подсобные помещения; 9 – участок первого технического обслуживания; 10 – участок второго технического обслуживания; 11 – участок РЭО ; 12 – участок ППА; 13 – склад шин; 14 – шиномонтажный участок; 15 – агрегатно-механический участок; 16 – ОГМ; 17 – кладовая; 18 – аккумуляторный участок; 19 – стоянка автомобилей



1-1

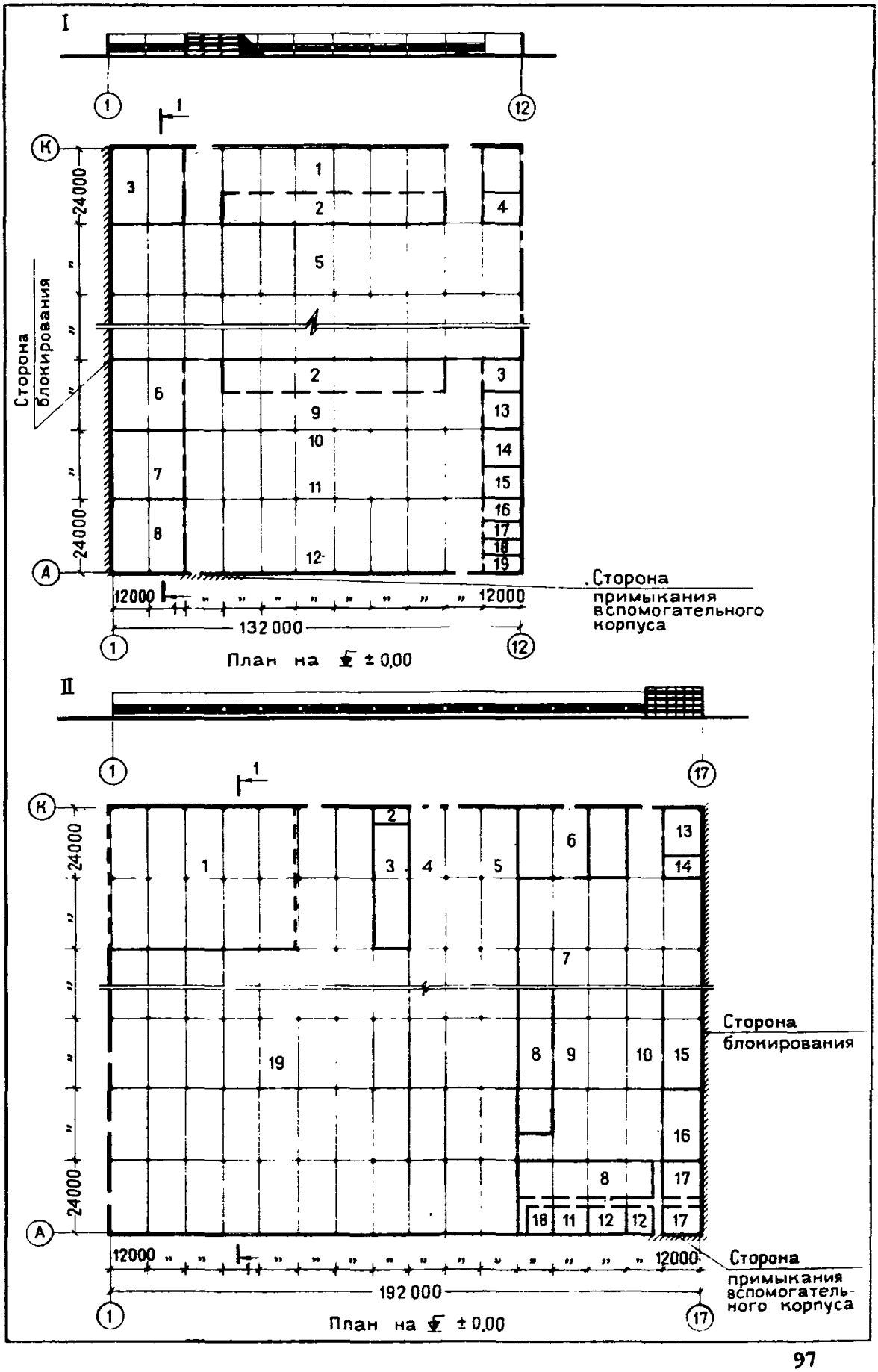
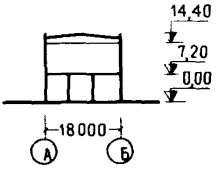
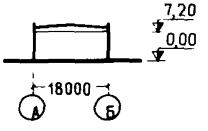

I
1
12
К
А
24000
Сторона блокирования
12000
132 000
Сторона примыкания вспомогательного корпуса
План на ± 0,00
II
17
192 000
Сторона блокирования
Сторона примыкания вспомогательного корпуса
План на ± 0,00

Рис.32. Строительно-технологические секции подсобных производств

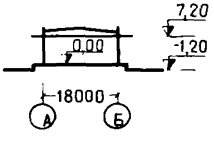
I – котельная: 1 – котельный зал; 2 – распределительное устройство; 3 – группа бытовых помещений; II – котельная: 1 – котельный зал; 2 – распределительное устройство; 3 – группа бытовых помещений; III – компрессорная холодильной установки: 1 – аппаратный зал; 2 – группа бытовых помещений; IV – мастерская текущего ремонта: 1 – электроремонтная мастерская; 2 – механическая мастерская; V – пункт технического обслуживания электропогрузчиков: 1 – ремонтное отделение; 2 – зарядная; 3 – электролитная; 4 – агрегатная; 5 – кладовая запасных частей; 6 – трансформаторная подстанция; 7 – венткамера; 8 – тепловой ввод; VI – склады: 1 – склад ГСМ; 2 – склад бочек; 3 – склад перхлорэтилена; VII – блокирование строительно-технологических секций; вариант а: 1 – котельная; 2 – компрессорная холодильной установки; 3 – мастерская текущего ремонта; 4 – пункт технического обслуживания электропогрузчиков; вариант б: 1 – компрессорная холодильной установки; 2 – мастерская текущего ремонта; 3 – депо электрокар; 4 – пункт технического обслуживания электропогрузчиков; 5 – тепловой пункт; 6 – венткамера



I-I



2-2



3-3

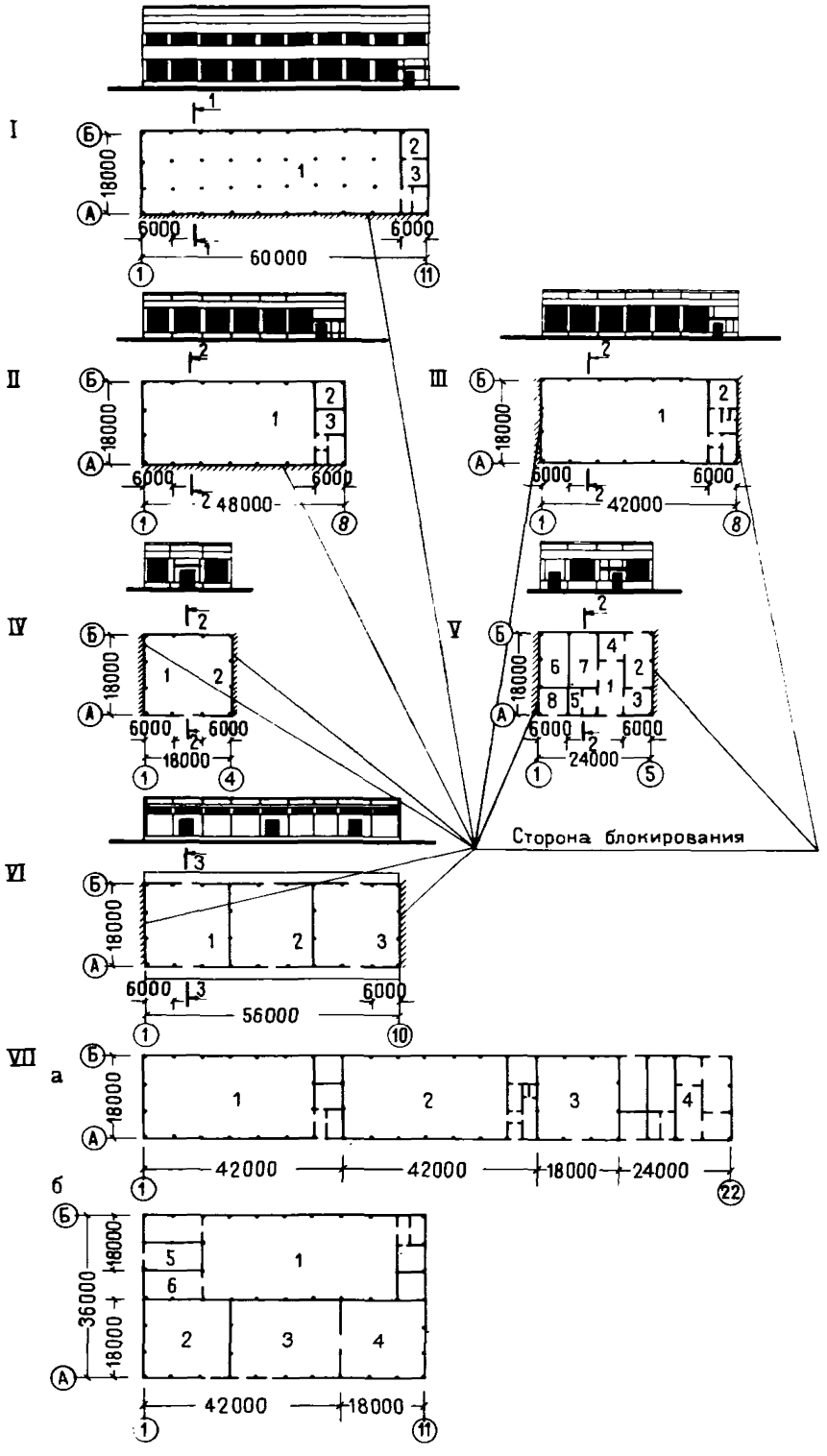
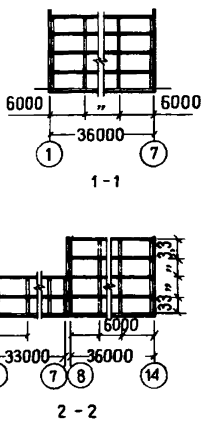
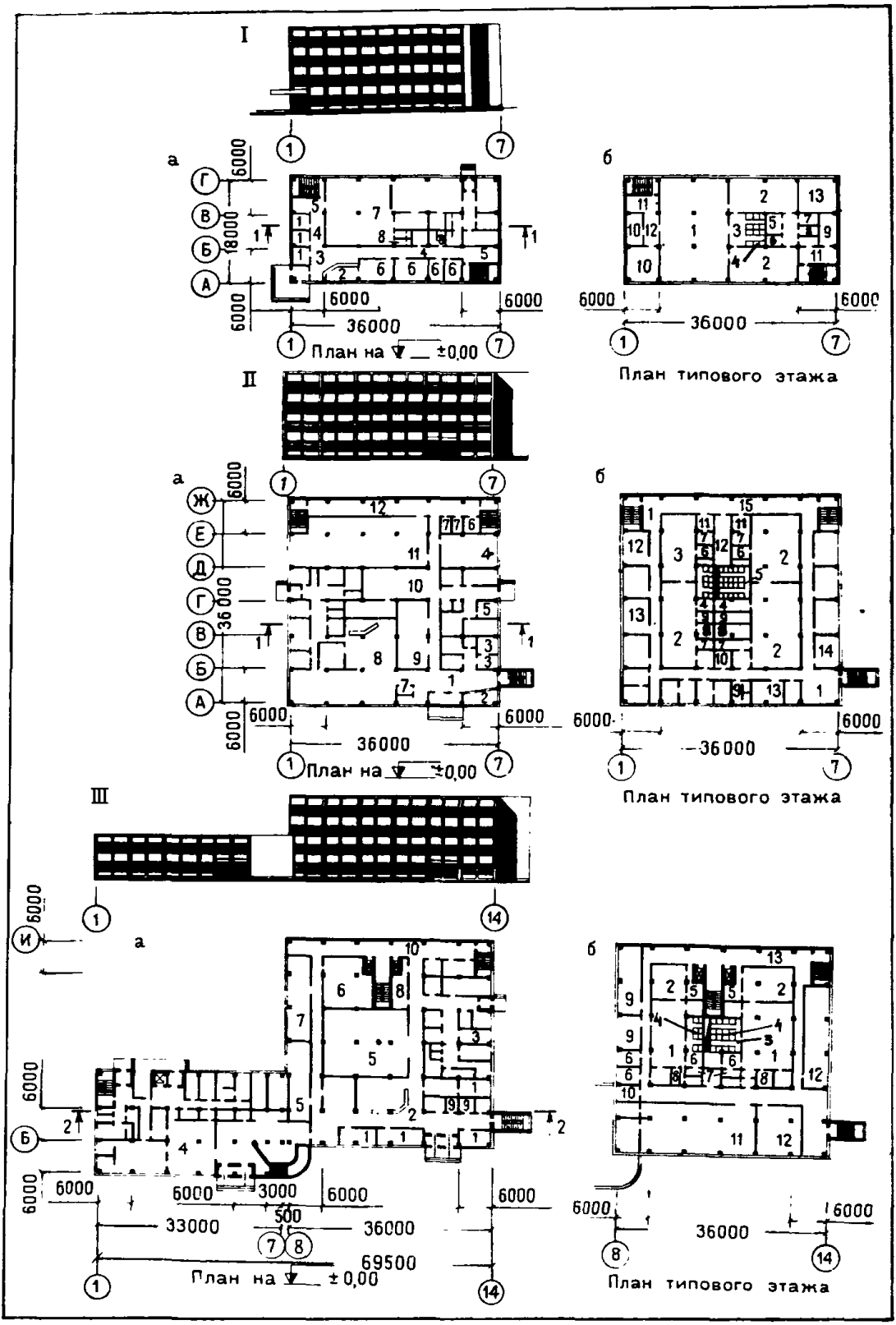

I
II
III
IV
V
VI
VII
а
б
Сторона блокирования
18000
6000
60000
48000
42000
24000
56000
36000

Рис. 33. Строительно-технологические секции вспомогательных производств

I – для 100–500 трудящихся; а – план на отметке 0.00: 1 – проходной пункт; 2 – гардероб верхней одежды; 3 – вестибюль; 4 – коридор; 5 – холл; 6 – санитарный пост; 7 – столовая-доготовочная; 8 – санузел; б – план типового этажа: 1 – гардероб домашней одежды; 2 – гардероб рабочей одежды; 3 – преддушевая; 4 – душевая; 5 – умывальная; 6 – санузел; 7 – кладовая грязного белья; 8 – кладовая чистого белья; 9 – технические помещения; 10 – комната общественных организаций; 11 – холл; 12 – коридор; 13 – маникюрная; II – для 800–1200 трудящихся; а – план на отметке 0.00: 1 – вестибюль; 2 – гардероб верхней одежды; 3 – проходной пункт; 4 – помещение кружков; 5 – здравпункт; 6 – кладовая инвентаря; 7 – санузел; 8 – столовая-доготовочная; 9 – зал собраний; 10 – технические помещения; 11 – лаборатории; 12 – коридор; б – план типового этажа: 1 – холл; 2 – гардеробная домашней одежды; 3 – гардероб рабочей одежды; 4 – преддушевая; 5 – душевая; 6 – умывальная; 7 – кладовая грязного белья; 8 – кладовая чистого белья; 9 – санузел; 10 – маникюрная; 11 – кладовая инвентаря; 12 – техническое помещение; 13 – комнаты управления и конторы; 14 – комната общественных организаций; 15 – коридор; III – для 1500–2500 трудящихся; а – план на отметке 0.00: 1 – проходной пункт; 2 – вестибюль; 3 – здравпункт; 4 – столовая-доготовочная; 5 – зал собраний; 6 – технические помещения; 7 – лаборатория; 8 – кладовая инвентаря; 9 – санузел; 10 – коридор; б – план типового этажа: 1 – гардероб домашней одежды; 2 – гардероб рабочей одежды; 3 – преддушевая; 4 – душевая; 5 – умывальная; 6 – санузел; 7 – кладовая грязного белья; 8 – кладовая чистого белья; 9 – комната для занятий кружков; 10 – кладовая инвентаря; 11 – зал совещаний; 12 – комната управления и конторы; 13 – коридор




I
а
б
Г
В
Б
А
6000
18000
36000
План на ±0,00
План типового этажа
II
а
б
Ж
Е
Д
Г
В
Б
А
6000
36000
План на ±0,00
План типового этажа
III
а
б
И
Б
6000
3000
500
33000
36000
69500
План на ±0,00
План типового этажа

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение 3
1. Общие положения 4
2. Планировочная организация промышленно-коммунальных зон 5
3. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий 21
4. Архитектурная композиция застройки 24
5. Инженерное обеспечение 29
6. Порядок проектирования и строительства 32
Приложение 1. Ориентировочная номенклатура и производственные мощности предприятий промышленно-коммунальных зон 37
Приложение 2. Номенклатура и укрупненные расчетные показатели мощности учреждений социально-бытового обслуживания населения и социально-бытовых учреждений, формирующих общественные центры промышленно-коммунальных зон 41
Приложение 3. Определение экономической эффективности промышленно-коммунальной зоны. . 53
Приложение 4. Пример транспортных расчетов 59
Приложение 5. Пример выбора строительных параметров зданий для применения в промышленно-коммунальной зоне 66
Приложение 6 Варианты объемно-планировочных решений строительно-технологических секций 70

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ ГОССТРОЯ СССР

РУКОВОДСТВО

по проектированию промышленно-коммунальных зон в городах

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией Г.А. Жигачева
Редактор Э.И. Федотова
Мл. редактор И.А. Баринова
Технический редактор Н.Н. Аксенова
Корректор З.Г. Ляпорова

Подписано в печать 18.01.82 Т-01137 Формат 60x90/16
Печать офсетная Бумага офсетная Набор машинописный
Печ. л. 6,5 Усл.печ.л. 6,5 Усл.кр.-отт. 6,68
Уч.-изд. л. 5,61 Тираж 5000 Изд. № Зак. № 123.
Цена 30 коп.

Стройиздат, 101442, Каляевская, 23а

Тульская типография Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
г. Тула, пр. Ленина, 109

Разъяснение к табл.2. прил.2.

Условные обозначения, помещенные в табл.1, прил.2, относятся и к табл.2 прил.2.

gost.e-ecolog.ru