

МИНИСТЕРСТВО ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
Государственный проектно-изыскательский
и научно-исследовательский институт
Аэропроект

75-42
830

Н О Р М Ы
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ЦЕХОВ БОРТОВОГО ПИТАНИЯ

НТП 4-74
МГА



Москва 1975

H. M. B.

МИНИСТЕРСТВО ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
Государственный проектно-изыскательский
и научно-исследовательский институт
Аэропроект

575-42

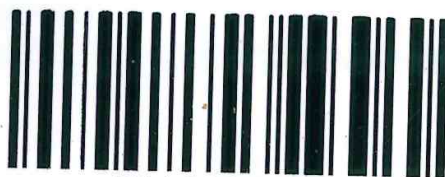
890

Н О Р М Ы
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ЦЕХОВ БОРТОВОГО ПИТАНИЯ

НТП 4-74
МГА

Отдел научно-технической информации
Москва 1975

98-1
ар 2

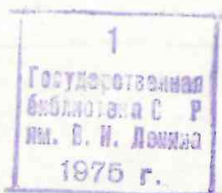


2015075899

Нормы технологического проектирования цехов бортового питания НТП 4-74
МГА разработаны Государственным проектно-исследовательским и научно-исследовательским институтом Аэропроект и согласованы с Госстроем СССР (письмо № 20/9-128 от 4.IX.74).

С введением в действие настоящих Норм утрачивают силу "Временные указания по проектированию цехов бортового питания аэропортов гражданской авиации" (ВСН 25-68).

Редакторы: канд.техн.наук В.Г. Локшин,
инж. К.Р. Киселева.



Редактор О.А. Шитова

Т-09305. Подписано в печать 22.5.75. Заказ № 485.
Тираж 800. Отпечатано в ГПИ и ИИИ Аэропроект. Учетно-издательских листов 6,2.

Министерство гражданской авиации (МГА)	Нормы технологического проектирования цехов бортового питания	НТП 4-74
		МГА
		Взамен ВСН 25-68

І. Общие положения

І.І. Настоящие Нормы распространяются на проектирование вновь строящихся цехов бортового питания в союзных аэропортах. Отступления от Норм допускаются при надлежащем обосновании по согласованию с Министерством гражданской авиации.

Примечание. Проектирование цехов бортового питания международных аэропортов, а также расширение и реконструкция цехов бортового питания союзных аэропортов должны осуществляться применительно к настоящим Нормам с учетом дополнительных требований.

І.2. При проектировании цехов бортового питания в дополнение к настоящим Нормам надлежит руководствоваться требованиями соответствующих нормативных документов, утвержденных Госстроем СССР и МГА.

І.3. Цехи бортового питания в аэропортах предназначаются для приготовления и кратковременного хранения необходимого количества рационов бортового питания и обработки бортовой посуды.

Внесены Государственным проектно-исследовательским и научно-исследовательским институтом гражданской авиации Аэропроект	Утверждены Министерством гражданской авиации	Срок введения 1 апреля 1975 г.
---	--	---

1.4. Рационом бортового питания считается установленный в зависимости от продолжительности беспосадочного полета набор питания для пассажира на борту самолета: "завтрак" ("ужин"), "набор I", "чай", "прохладительные напитки".

Примечание. В состав рациона "завтрак" ("ужин"), "набор I", "чай", кроме установленного набора питания, входят: вода минеральная, фруктовая и карамель.

В состав рациона "прохладительные напитки" входят только минеральная, фруктовая вода и карамель.

1.5. Основным показателем проекта цеха бортового питания является его производительность в час в рационах.

Производительность цеха бортового питания определяется на перспективу 10 лет с момента ввода цеха в эксплуатацию с учетом роста пассажирских перевозок. Показатель производительности цеха бортового питания или суммарной производительности нескольких цехов бортового питания на этот период должен соответствовать потребности аэропорта в бортовом питании.

1.6. В зависимости от состава рационов цехи бортового питания надлежит проектировать:

с полным составом рационов - "завтрак" ("ужин"), "набор I" ("чай") и "прохладительные напитки";

с неполным составом рационов - только "прохладительные напитки".

1.7. При проектировании цехов бортового питания, наряду с общими технологическими требованиями, приведенными в настоящих Нормах, должны учитываться конкретные специфические условия и требования, определяемые установленным для аэропорта соотношением рейсов, типов самолетов, количеством рационов разных видов и другими особыми условиями работы аэропорта.

1.8. В зависимости от производительности рационов в час и с целью унификации технологических процессов цехи

бортового питания подразделяются на группы:

малые - от 100 до 300;

средние - от 300 до 700;

большие - от 700 до 1500;

особо большие - свыше 1500.

Примечание. При потребной производительности менее 100 рационов в час и составе рационов "прохладительные напитки" следует предусматривать в одном из предприятий общественного питания аэропорта помещения для отпуска прохладительных напитков и обработки бортовой посуды.

1.9. Цехи бортового питания надлежит проектировать в соответствии с номенклатурой, приведенной в табл. I.

Ориентировочное соответствие номенклатуры цехов бортового питания классам аэропортов приведено в приложении I.

Расчет часовой и суточной производительности цеха бортового питания следует производить согласно приложению 2.

Таблица I

Тип цеха	Производительность цеха, рационов		Соотношение рационов в сутки, %		
	в час	в сутки	"завтрак" ("ужин")	"набор I" ("чай")	"прохладительные напитки"
1	100	1000	-	-	100
2	100	1000	30	30	40
3	200	2000	30	30	40
4	300	5000	40	30	30
5	500	8000	40	30	30
6	700	11000	50	30	20
7	1000	15000	50	30	20
8	1500	24000	50	30	20

1.10. Цехи бортового питания рекомендуется кооперировать или блокировать с предприятиями общественного питания аэропорта, размещенными в аэровокзале, в зданиях управления

аэропорта и других сооружениях обслуживания пассажиров, расположенных вблизи перрона, при условии, что эксплуатация цеха бортового питания не нарушит технологии работы объединяемых с ним зданий. Проектирование цехов бортового питания в отдельно стоящем здании допускается для 6, 7, 8 типов цехов.

Здание отдельно стоящего цеха бортового питания следует располагать возможно ближе к перрону, не далее 1000 м от максимально удаленной стоянки самолета.

I.11. Режим работы (продолжительность работы в течение суток) надлежит принимать для цехов бортового питания I, 2 и 3 типов - 16 часов, для цехов 3 и 4 типов - 20 часов, для 5, 6, 7 и 8 типов - 24 часа.

I.12. Цехи бортового питания по совокупности признаков согласно требованиям главы СНиП по основным положениям проектирования и классификации зданий и сооружений относятся к следующим классам:

- ко II классу - цехи бортового питания производительностью до 700 рационов в час;
- к I классу - цехи бортового питания производительностью 700 и более рационов в час.

I.13. Степень огнестойкости зданий цехов бортового питания должна приниматься не ниже II степени, а при объединении с другими зданиями - в соответствии со степенью огнестойкости основного здания, с которым блокируется или кооперируется цех бортового питания.

I.14. Долговечность основных конструктивных элементов должна быть не ниже II степени.

Примечания: I. Степень огнестойкости, возгораемости строительных материалов и конструкций надлежит принимать в соответствии с главой СНиП по противопожарным нормам проектирования зданий и сооружений.

1.15. При проектировании цехов бортового питания противопожарные мероприятия следует предусматривать в зависимости от классификации помещений по пожарной опасности согласно приложению 3.

1.16. Оборудование помещений цехов бортового питания средствами автоматической противопожарной защиты, охранной и пожарной сигнализации должно осуществляться в соответствии со специальным перечнем, утвержденным Министерством гражданской авиации.

2. Технологические процессы и схемы организации работы цехов бортового питания

2.1. В зависимости от формы снабжения цехи бортового питания надлежит проектировать с работой на полуфабрикатах при условии наличия или одновременного строительства на территории аэропорта специального заготовочного предприятия. Порядок снабжения полуфабрикатами должен указываться в задании на проектирование и согласовываться с Министерством гражданской авиации и Министерством торговли СССР или союзной республики.

В тех случаях, когда заготовочного предприятия нет и строительство его не планируется, цех бортового питания следует проектировать с работой на сырье.

2.2. Проектирование цехов бортового питания следует осуществлять в соответствии с принципиальными технологическими схемами организации их работы: для цехов с полным составом рационов схема представлена на рис. 1, а для цехов с неполным составом рационов - схема на рис. 2.

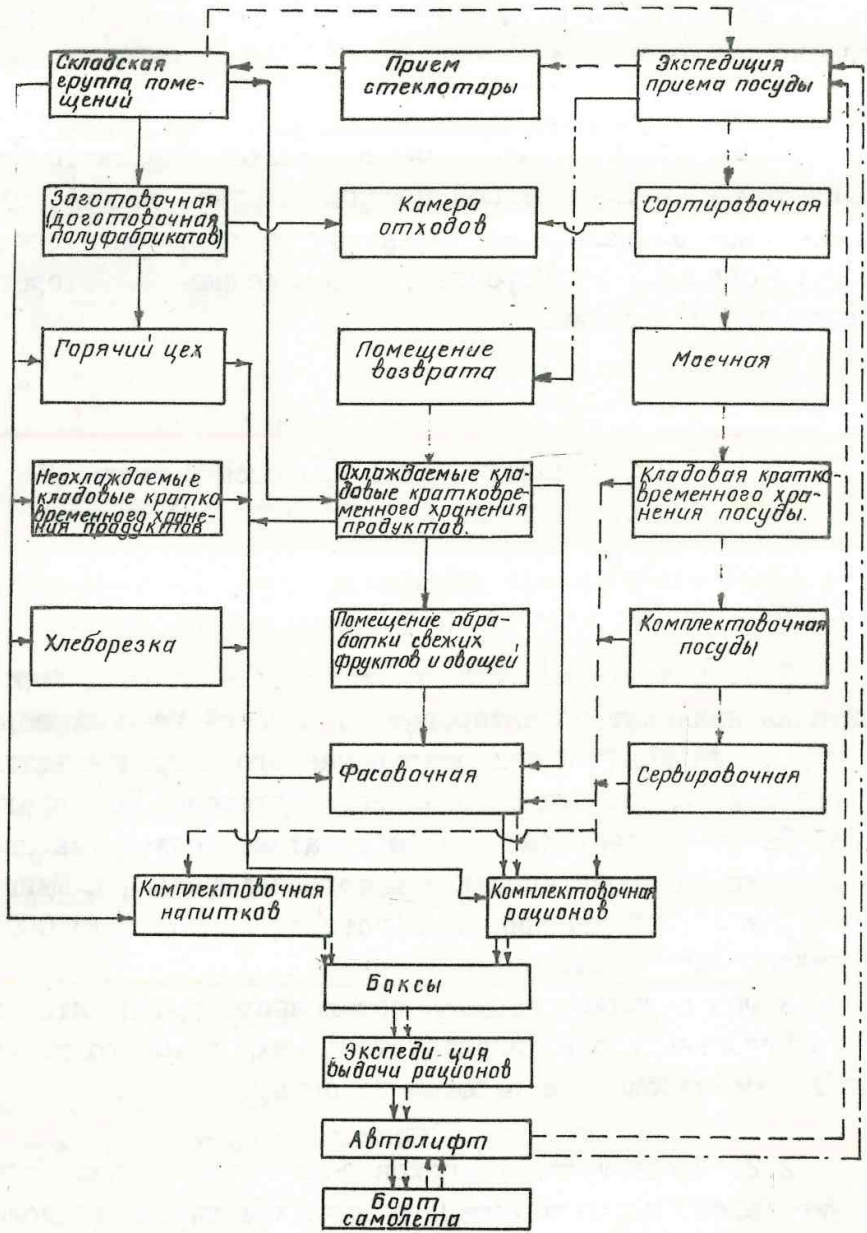


Рис. 1. Принципиальная технологическая схема организации работы цеха бортового питания с полным составом рационов

Условные обозначения: — путь движения продуктов;
 - - - путь движения бортовой посуды;
 - · - · путь движения возвращенного питания

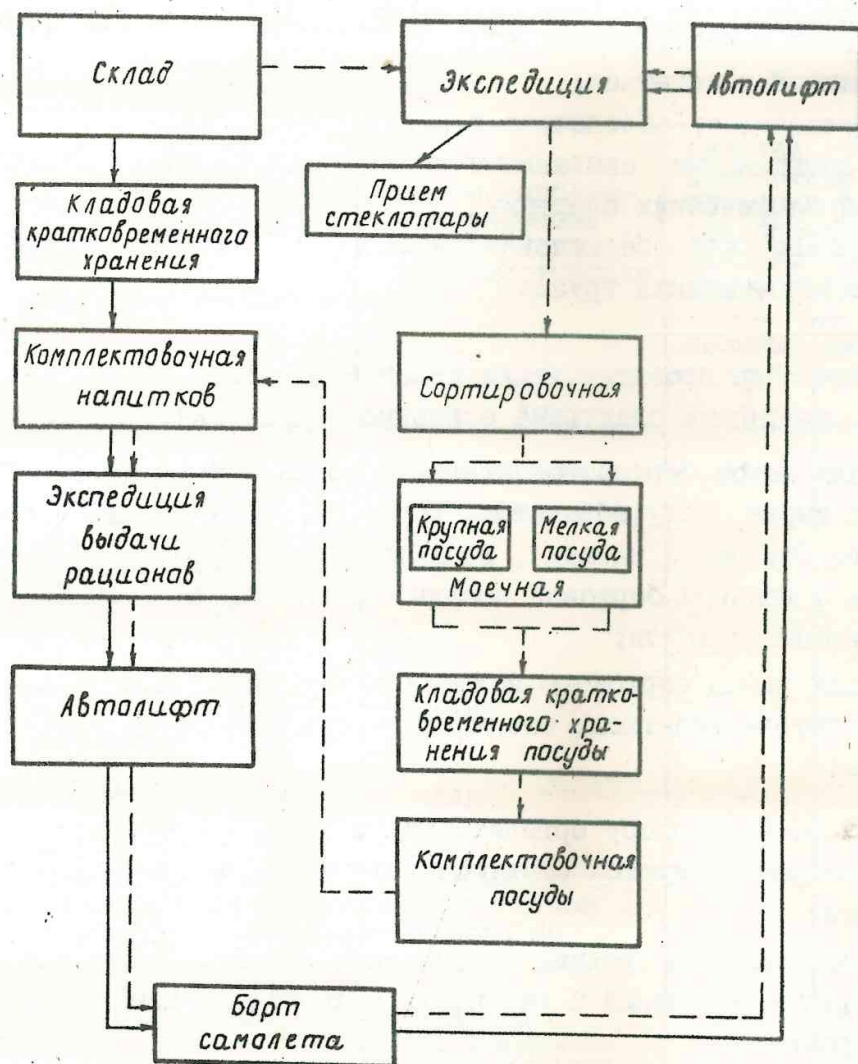


Рис. 2. Принципиальная технологическая схема организации работы цеха бортового питания с неполным составом рационов

Условные обозначения: — путь движения продуктов;
 --- путь движения бортовой посуды

2.3. Технологическая схема организации работы цеха бортового питания должна обеспечивать производительность цеха в максимальный по объему работ час и удовлетворять следующим основным требованиям:

основные потоки сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, укомплектованных рационов, грязной и чистой посуды не должны пересекаться;

должна быть обеспечена технологическая взаимосвязь между помещениями, связанными последовательностью выполнения технологических операций;

должно быть обеспечено минимальное количество вертикальных перемещений грузов.

2.4. При проектировании цехов бортового питания необходимо учитывать следующие основные технологические потоки:

для цехов бортового питания с полным составом рационов — потоки сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, укомплектованного бортового питания, возвращенного бортового питания, чистой и грязной бортовой посуды, напитков, тары, пищевых и непищевых отходов;

для цехов бортового питания с неполным составом рационов — потоки напитков, стеклянной тары, грязной и чистой посуды.

2.5. По способу организации основных технологических потоков рекомендуются следующие схемы для цехов бортового питания:

для малых и средних — комплектовочную и производственную группы помещений и ramпы для автолифтов размещать в одном уровне;

для больших и особо больших — комплектовочную группу помещений следует размещать в одном уровне, соответствующем уровню загрузочной ramпы для автолифтов; производственную, складскую и административно-бытовую группу помещений допускается размещать в разных уровнях по отношению к комплектовочной группе.

2.6. Перечень основных технологических операций, выполняемых в цехах бортового питания, следует принимать в соответствии с табл. 2, нормы времени выполнения отдельных специфических операций по комплектовке питания и обработке бортовой посуды - в соответствии с приложением 4.

Таблица 2.

Наименование операции	Место выполнения операции или средство транспортировки	Наличие (+) или отсутствие (-) операции для цехов бортового питания с составом рационов:	
		полным	неполным
I	2	3	4
Прием продуктов и материалов на склад цеха бортового питания	Загрузочная	+	+
Получение продуктов со склада цеха бортового питания:			
заполнение накладных (оформление документов)	Контора склада	+	+
получение продуктов (материалов)	Склад	+	+
транспортировка продуктов к месту использования или временного хранения	Подъемно-транспортное устройство	+	+
Временное хранение продуктов	Кладовые кратковременного хранения	+	+
Транспортировка продуктов к месту использования	Подъемно-транспортное устройство	+	+
Приготовление мясных полуфабрикатов	Мясной цех	+	-
Приготовление овощных полуфабрикатов	Овощной цех	+	-
Кратковременное хранение изделий	Охлаждаемая камера суточного хранения	+	-

I	2	3	4
Горячая обработка полуфабрикатов	Горячий цех	+	-
Подготовка продуктов к фасовке (очистка, нарезка)	Фасовочная	+	-
Фасовка продуктов:			
хлеба			
гастрономических продуктов	Фасовочная	+	-
фруктов			
Раскладка пирожных в розетки	Комплектовочная рационов	+	-
Подготовка напитков к комплектовке	Комплектовочная напитков	+	+
Комплектовка напитков	-"-	+	+
Комплектовка:			
малогабаритной посуды на подносы	Сервировочная посуды	+	-
продуктов на подносы	Комплектовочная рационов	+	-
подносов в сервизные контейнеры	То же	+	-
вторых блюд в контейнеры для вторых блюд	-"-	+	-
фасованных продуктов в продуктовые контейнеры	-"-	+	+
Комплектовка стеллаж-тележек комплектом бортовой посуды	Комплектовочная посуды	+	+
Заполнение ярлыков для маркировки контейнеров, боксов, термосов	Комплектовочная рационов, комплектовочная посуды	+	+
Навешивание и пломбирование ярлыков	-"-	+	+

I	2	3	4
Оформление накладных	Помещение для марочниц	+	+
Транспортировка укомплектованного питания в бокс для кратковременного хранения	Комплектовочная раионов, стеллаж-тележка	+	-
Выдача укомплектованного питания экспедитору	Экспедиция	+	+
Транспортировка к автолифту	Экспедиция, стеллаж-тележка	+	+
Установка и закрепление в автолифте	Автолифт	+	+
Транспортировка к самолету	То же	+	+
Разгрузка-погрузка из автолифта в самолет	Автолифт, самолет	+	+
Сдача-прием комплекта бортовой посуды и питания в самолете	Самолет	+	+
Погрузка использованного комплекта посуды в автолифт	Самолет, автолифт	+	+
Транспортировка к цеху бортового питания	Автолифт	+	+
Разгрузка комплекта бортовой посуды	Экспедиция приема бортовой посуды	+	+
Прием грязной посуды	-"-	+	+
Прием стеклянной тары из-под напитков, соков, компотов	Помещение для хранения стеклотары	+	+
Прием неиспользованного, но годного к использованию питания	Помещение возврата (при экспедиции)	+	+
Раскомплектовка и сортировка грязной бортовой посуды	Сортировочная	+	-

I	2	3	4
Удаление пищевых остатков	Сортировочная	+	-
Мойка и сушка посуды по видам	Моечная	+	+
Комплектовка посуды по видам	Комплектовочная посуда	+	+
Маркировка укомплектованных посудой контейнеров	—"	+	+
Выдача посуды:			
в сервировочную посуду	Сервировочные тележки	+	-
в комплектовочную	Транспортерная лента, тележки	+	+
в экспедицию	Стеллаж-тележки	+	+

3. Состав и размещение помещений. Нормы площади

3.1. Помещения цехов бортового питания по технологическому и функциональному назначению подразделяются на 5 групп.

1. Производственная группа:

заготовочные - для первичной обработки сырья (при работе на сырье);

доготовочные - для холодной и горячей обработки продуктов и полуфабрикатов и приготовления готовых блюд;

вспомогательные - для мойки кухонной посуды, полуфабрикатной и экспедиционной тары, хранения чистой экспедиционной тары, хлеба, суточного запаса продуктов,

2. Комплектовочная группа:

комплектовочная бортового питания — для фасовки, комплектовки, кратковременного хранения и выдачи рационов бортового питания;

обработки бортовой посуды — для приема, сортировки, мойки, сушки, комплектовки, кратковременного хранения и выдачи бортовой посуды.

3. Складская группа:

охлаждаемая и неохлаждаемая кладовые — для временного хранения сырья, продуктов, инвентаря, белья, комплектов бортовой посуды, моющих средств и т.п.

4. Техническая группа:

для размещения машинного отделения (для больших и особенно больших цехов), фреоновых установок (для малых и средних цехов), вентиляционной камеры, электрощитовой, бойлерной или теплового узла, слесарной мастерской и т.п.

5. Административно-бытовая группа.

3.2. Помещения производственной группы с одинаковым температурно-влажностным режимом во 2, 3, 4, 5 типах цехов бортового питания допускается размещать в одном общем объеме, разделяя отдельные помещения барьерами высотой не менее 1,6 м или оборудованием с экранами той же высоты.

Примечания: 1. В предприятиях, работающих на сырье, следует выделять перегородками помещения для первичной обработки овощей, мяса и птицы.

2. Для опалки птицы необходимо предусматривать отдельное изолированное помещение, отвечающее требованиям пожаро- и взрывоопасности с работой на газе, указанным в приложении 3.

3.3. Производственные помещения, как правило, следует размещать в надземных этажах. Допускается размещение этих помещений в цокольных этажах, заглубленных не более 1,5 м от уровня тротуара, при обеспечении их естественным освещением, а также при расположении отметки пола не менее чем на 1 м выше наивысшего уровня грунтовых вод.

Примечание. Расположение овощного цеха в цокольном этаже допустимо только при возможности обеспечения канализации от картофелечистки и моечных ванн.

3.4. При проектировании группы помещений комплектовки бортового питания следует исходить из того, что подготовленное и укомплектованное бортовое питание должно помещаться в боксы, из которых тележки с питанием транспортируются через экспедицию и рампу в автолифт. Приготовление, комплектование и хранение бортового питания должны осуществляться в соответствии с требованиями "Санитарных правил обеспечения пассажиров бортовым питанием на многоместных скоростных самолетах".

Примечания: 1. Боксы - проходные помещения для кратковременного (в пределах 15 мин) хранения бортового питания, размещаемые между комплектовочной раціонов и экспедицией выдачи раціонов.

2. Габариты боксов для 1, 2, 3 и 4 типов цехов должны выбираться из условия размещения в боксе двух стеллаж-тележек. В 5, 6, 7, 8 типах цехов необходимо предусматривать боксы вместимостью 4 стеллаж-тележки для обслуживания питанием многоместных самолетов.

3. Габаритные размеры стеллаж-тележки, ориентировочно, 1850x760x1525 мм. Для доставки на борт 100-местного самолета раціонов "завтрак", "ужин" необходимо укомплектовать 2 стеллаж-тележки.

3.5. В районах с расчетной наружной температурой выше $+30^{\circ}$ рекомендуется предусматривать охлаждаемые боксы.

3.6. Для информации о готовности бортового питания над боксами со стороны комплекточной раионов и экспедиции выдачи рационов необходимо предусматривать информационные табло с указанием номера рейса.

3.7. Комплекточная группа помещений должна размещаться в одном уровне с загрузочной крытой рампой для автолифтов. Высота пола первого этажа и рампы должна соответствовать высоте пола автолифта от уровня земли. Помимо этого, в первом этаже следует предусматривать площади для размещения загрузочной, подъемника и камеры хранения отходов.

3.8. Планировка транспортных подъездов к цехам бортового питания должна обеспечивать четкую схему движения транспорта со стороны привокзальной площади и со стороны перрона, исключаящую пересечение путей движения транспорта с массовыми потоками пассажиров.

3.9. В средних, больших и особо больших цехах бортового питания следует предусматривать две специализированные рампы. Одна предназначается для загрузки (разгрузки) бортового питания в автолифты (может быть встроена в здание). Вторая предназначается для загрузки в цех продуктов, напитков и располагается со стороны хозяйственного двора. Высота этой рампы — 1,1 м, ширина — 3 м, длина — по расчету, в зависимости от количества одновременно разгружаемых автомашин, но не менее 3 м.

В малых цехах бортового питания для загрузки цеха продуктами следует проектировать разгрузочные площадки, оборудованные подъемно-спускными механизмами.

Над разгрузочными площадками и рампами следует предусматривать навесы по длине рампы или площадки. В особо больших цехах рампы или площадки могут быть встроены в здание.

Примечание. При проектировании складских помещений

следует предусматривать возможность непосредственной загрузки овощей, хлеба и прохладительных напитков в соответствующие кладовые.

3.10. Камеру пищевых отходов следует проектировать охлаждаемой и в непосредственной близости от сортировочной грязной бортовой посуды с выходом через тамбур наружу и в помещение (коридор) цеха бортового питания.

3.11. При блокировании цеха бортового питания с другими зданиями аэропорта загрузочные люки и хозяйственный двор не рекомендуется располагать со стороны главных подъездов и фасадов здания.

Не допускается устройство загрузочных люков со стороны перрона и привокзальной площади.

3.12. При проектировании помещений складской группы необходимо предусматривать камеру для хранения глубоко замороженных продуктов и полуфабрикатов с температурой хранения - 30°C .

3.13. Высоту надземных этажей в малых и средних цехах бортового питания следует принимать 3,3 м, в больших и особо больших - 4,2 м. Высоту подвальных этажей - не менее 2,5 м.

3.14. Ширину коридоров в цехах бортового питания следует принимать согласно табл. 3.

3.15. При размещении оборудования в специфических группах помещений цехов бортового питания следует руководствоваться требованиями, приведенными в табл. 4.

3.16. Экспедиции выдачи укомплектованного питания и приема бортовой посуды необходимо размещать в первом этаже, в одном уровне с загрузочной рампой или автолифтов. Экспедиция выдачи рационов должна иметь непосредственную связь с боксами, комплектовочной напитков, диспетчерской, поме-

щением для загрузчиков.

Экспедиция приема бортовой посуды должна иметь непосредственную связь с сортировочной бортовой посуды, помещением для приема стеклотары, помещением возврата.

Таблица 3

Наименование группы помещений	Ширина коридоров по типам цехов бортового питания, м		
	1,2,3,4	5,6	7,8
Производственная	1,8	2,0	2,0
Комплектовочная	1,8	2,0	2,7
Складская	1,8	2,0	2,0
Административно-бытовая	1,3	1,3	1,3

Примечание. При использовании в складской группе тележек с поддонами ширина коридоров должна быть увеличена до 2,7 м.

Таблица 4

Варианты размещения технологического оборудования, величина рабочего фронта	Расстояние, м, не менее
1	2
Ширина проходов в помещениях группы комплектовочной и обработки бортовой посуды	
Между технологическими линиями оборудования при двухстороннем расположении рабочих мест, без учета проезда стеллаж-тележек	1,5
Между технологическими линиями оборудования при двухстороннем расположении рабочих мест при использовании стеллаж-тележек	2,3
Между стеной и технологической линией (со стороны рабочего места)	1,2
Ширина магистрального проезда с использованием стеллаж-тележек	3,0

I	2
Между моечными машинами и моечными ваннами при двухсторонней работе:	
без использования стеллаж-тележек	1,5
с использованием стеллаж-тележек	2,3
Между стеной и моечными ваннами	0,1
Величина рабочего фронта на одно рабочее место:	
комплектовки рационов (при работе на столе)	1,5
приема стеклотары и отпуска прохладительных напитков	1,2
фасовки и упаковки продуктов-	1,2
приема использованной бортовой посуды	1,5

Примечание. При расстановке оборудования в общепроизводственных цехах и складских помещениях цехов бортового питания надлежит руководствоваться нормативными расстояниями, установленными для предприятий общественного питания.

3.16. Экспедиции выдачи укомплектованного питания и приема бортовой посуды необходимо размещать в первом этаже, в одном уровне с загрузочной рампой для автолифтов. Экспедиция выдачи рационов должна иметь непосредственную связь с боксами, комплектовочной напитков, диспетчерской, помещением для загрузчиков.

Экспедиция приема бортовой посуды должна иметь непосредственную связь с сортировочной бортовой посуды, помещением для приема стеклотары, помещением возврата.

3.17. Требования к взаимосвязи основных помещений цехов бортового питания приведены в табл. 5. Помещения складской, производственной и административно-бытовой групп следует размещать в соответствии с требованиями главы 8 СНиП

"Нормы проектирования предприятий общественного питания".

Таблица 5

Наименование помещений	Требования к расположению по отношению к перрону	Требования к расположению по отношению к другим помещениям цеха бортового питания
I	2	3
<u>Производственная группа</u>		
Заготовочные (при работе на сырье)	-	Удобное сообщение с доготовочными, со складской группой помещений и камерой отходов
Овощной цех		Смежно с кладовой овощей
Доготовочные	-	Удобная связь с заготовочными (при работе на сырье), с цехом холодной доработки полуфабрикатов, комплекточной группой помещений
<u>Комплектовочная группа</u>		
А. Комплектовочная бортового питания		
Диспетчерская	Обзор фронта загрузки бортового питания в автолифты	Смежно с экспедицией выдачи рационов
Экспедиция выдачи рационов	Свободный подъезд со стороны перрона	Смежно с комплекточной группой, комплектовочной напитков, боксами, диспетчерской
Боксы	-	Между экспедицией и комплектовочной группой
Комплектовочная группа	-	Смежно с сервировочной, фасовочной и экспедицией

I	2	3
Фасовочная	-	Смежно с комплектовочной раціонов, помещением для приготовления холодных закусок; связь с охлаждаемой кладовой кратковременного хранения продуктов
Помещение для обработки свежих фруктов и овощей	-	Связь с комплектовочной раціонов, с кладовой кратковременного хранения
Помещение для приготовления закусок	-	Смежно с фасовочной; удобная связь с готовочными, кладовыми кратковременного хранения продуктов
Комплектовочная напитоков с холодильной камерой	-	Смежно с экспедицией выдачи раціонов; связь со складской группой
Помещение возврата	-	Смежно с экспедицией приема посуды, вблизи комплектовочной раціонов и охлаждаемой кладовой кратковременного хранения продуктов
Кладовая кратковременного хранения продуктов охлаждаемая	-	Удобное сообщение с комплектовочной раціонов, фасовочной, помещением для приготовления закусок, помещением возврата
неохлаждаемая	-	Удобное сообщение с комплектовочной раціонов
Тарная	-	Удобное сообщение с фасовочной, комплектовочной раціонов, помещением обработки фруктов и овощей

I	2	3
Помещение для приема стеклотары	Ориентация на рампу для автолифтов	Смежно с экспедицией приема бортовой посуды, с выходом на рампу для автолифтов
Б. Помещения обработки бортовой посуды		
Экспедиция приема бортовой посуды	Свободный подъезд со стороны перрона	Смежно с сортировочной посудой, помещением приема стеклотары, помещением возврата
Сортировочная	-	Смежно с экспедицией приема бортовой посуды, моечной; удобное сообщение с камерой отходов
Моечная	-	Смежно с сортировочной, кладовой кратковременного хранения посуды
Комплектовочная посуды	-	Смежно с сервировочной и кладовой кратковременного хранения посуды
Кладовая кратковременного хранения посуды	-	Смежно с комплектовочной посудой и моечной
Сервировочная	-	Смежно с комплектовочной посудой, комплектовочной рациона
Кладовая хранения пакетов, салфеток, разовой посуды	-	При сервировочной

3.18. При объединении цеха бортового питания с другими предприятиями общественного питания блок общепроизводственных, складских, административно-бытовых и технических помещений должен быть общим для пищеблока данного здания. Основные положения по определению площадей помещений пище-

блока при объединении цеха бортового питания с другими предприятиями общественного питания приведены в приложении 5.

3.19. Состав и площади помещений цехов бортового питания при работе на сырье и полуфабрикатах приведены в табл.6.

3.20. Состав и площади технических помещений рассчитываются в зависимости от местных условий и габаритов устанавливаемого оборудования. Ориентировочно площадь технических помещений следует принимать не менее 10% от общей площади цеха.

3.21. Обменный фонд бортовой посуды и съемного инвентаря в цехе бортового питания должен составлять не менее 2,5 комплектов на один самолет с учетом приписанной к самолету посуды.

Таблица 6

Помещения	Площадь, м ² по типам цехов бортового питания															
	I	2	3	4	5	6	7	8	I	2	3	4	5	6	7	8
	При работе на полуфабрикатах								При работе на сырье							
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Г. Производственная группа (заготовочные и доготовочные)																
Горячий цех	-	13	20	20	22	30	30	40	-	13	20	20	22	30	30	40
Кондитерский цех	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Овощной цех	-	-	-	-	-	-	-	-	-	см. примечание п. 2						
Мясной цех	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	13	13	16	20	20	25
Птице-гольевой цех ^{x)}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	18	25	30	30	40	45
Цех холодной доработки полуфабрикатов	-	10	10	12	12	18	20	20	-	-	6	6	8	12(6)	15(6)	20(8)
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Моечная кухонной посуды	-	6	6	8	12	12	12	12	-	6	6	8	12	12	12	12
Моечная и кладовая полуфабрикатной тары	-	6	8	10	12	12	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-
Кладовая суточного запаса	-	-	-	5	5	5	5	8	-	-	-	5	5	5	5	8
Комната заведующего производством	-	-	6	6	6	6	6	10	-	-	6	6	6	6	6	10
Итого по группе I	-	40	55	66	69	83	85	104	-	41	69	83	99	115	128	160
Удельная площадь в группе I на I рацион производительности пеха в час	-	0,4	0,28	0,22	0,14	0,12	0,09	0,07	-	0,41	0,35	0,28	0,20	0,16	0,13	0,11

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
II. Комплектовочная группа																
A. Помещения комплектовки бортового питания																
Диспетчерская	-	6	6	10	15	15	15	20	-	6	6	10	15	15	15	20
Экспедиция выдачи рационов	12	20	30	35	45	60	70	75	12	20	30	35	45	60	70	75
Помещение для экспедиторов и грузчиков	-	-	-	-	10	12	18	25	-	-	-	-	10	12	18	25
Боксы ^{XX)}	-	-	8(2)	8(2)	16(3)	24(4)	24(4)	28(5)	-	-	8(2)	8(2)	16(3)	24(4)	24(4)	28(5)
Комплектовочная рационов	-	35	45	50	68	80	125	140	-	35	45	50	68	80	125	140
Фасовочная	-	35	14	14	40	45	50	60	-	35	14	14	40	45	50	60
Помещение обработки свежих фруктов и овощей	-	4	4	4	14	14	16	20	-	4	4	4	14	14	16	20
Помещение для приготовления закусок	-	8	11	11	14	14	20	20	-	8	11	11	14	14	20	20

28

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Комплектовочная напитков					34	41	56	65					34	41	56	65		
Охлаждаемая кладовая комплекточной напитков	17	17	26	37					17	17	26	37						
Помещение для резки хлеба	Объединено с фасовочной				6	6	10	12	Объединено с фасовочной				6	6	10	12		
Кладовые суточного хранения продуктов при комплекточной группе помещений:																		
охлаждаемая	-	4	6	12	20	30	40	50	-	4	6	12	20	30	40	50		
неохлаждаемая	Включена в площадь комплекточной рационалов			6	6	7	10	15	20	Включена в площадь комплекточной рационалов			6	6	7	10	15	20
Тарная при комплекточной рационалов	-	6	12	18	25	32	40	45	-	6	12	18	25	32	40	45		

29

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Помещение для марочника	Включена в площадь комплекточной рационалов		-	7	10	13	15	15	Включена в площадь комплекточной рационалов		-	7	10	13	15	15
Помещение для хранения стеллаж-тележек	-	-	-	-	12	20	25	30	-	-	-	-	12	20	25	30
Помещение для возврата	-	-	6	10	10	15	15	20	-	-	6	10	10	15	15	20
Помещение для приема стеклотары	-	-	10	12	15	20	25	30	-	-	10	12	15	20	25	30
Итого по подгруппе А группы II	29	100	184	234	372	466	607	710	29	100	184	234	372	466	607	710
Удельная площадь по подгруппе А группы II на I рацион производительности цеха в час	0,29	1,00	0,92	0,78	0,74	0,67	0,61	0,47	0,29	1,00	0,92	0,78	0,74	0,67	0,61	0,47

	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Б. Помещения обработки бортовой посуды																	
Экспедиция приема бортовой посуды		Включена в площадь экспедиции выдачи рационов		7	10	17	25	30	40	Включена в площадь экспедиции выдачи рационов		7	10	17	25	30	40
30 Сортировочная		Включена в площадь моечной		36	50	78	100	115	150	Включена в площадь моечной		36	50	78	100	115	150
Моечная	-	40	50	65	100	100	135	185	-	40	50	65	100	100	135	185	
Комплектовочная посуды	-	10	14	20	25	30	35	40	-	10	14	20	25	30	35	40	
Кладовая кратковременного хранения посуды	40	6	6	12	20	25	32	50	40	6	6	12	20	25	32	50	
Сервировочная	-	13	14	14	25	25	50	50	-	13	14	14	25	25	50	50	

31

	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Кладовая хранения пакетов, салфеток, разовой посуды и т.п.	-	8	8	8	10	12	15	20	-	8	8	8	10	12	15	20	
Итого по подгруппе Б группы II	40	87	135	179	275	317	412	535	40	87	135	179	275	317	412	535	
Удельная площадь по подгруппе Б группы II на I рацион производительности цеха в час	0,40	0,87	0,68	0,60	0,55	0,45	0,41	0,27	0,4	0,87	0,68	0,6	0,55	0,45	0,41	0,27	
Итого по группе II	69	187	319	413	647	783	1019	1245	69	187	319	413	647	783	1019	1245	
Удельная площадь по группе II на I рацион производительности цеха в час	0,69	1,87	1,60	1,37	1,12	1,12	1,02	0,83	0,69	1,87	1,60	1,37	1,29	1,12	1,02	0,83	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
III. Складская группа																
Охлаждаемые камеры продуктов	6	28	45	59	93	116	147	181	6	25	45	63	100	125	156	196
В том числе:																
мясная полуфабрикатов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	12	20	25	32	40
молочно-жировая и гастрономическая	-	6	9	14	18	20	25	30	-	6	9	14	18	20	25	30
фруктов, зелени	-	6	6	6	12	18	25	35	-	6	6	6	12	18	25	35
напитков	6	8	18	25	40	50	65	75	6	8	18	25	40	50	65	75
Охлаждаемая камера отходов	-	4	6	6	8	10	12	16	-	-	6	6	10	12	14	16
Неохлаждаемые помещения	17	34	74	95	134	172	221	264	17	46	88	109	146	193	254	310

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Помещение кладовщика	-	-	5	5	8	8	10	10	-	-	5	5	8	8	10	10
Итого по группе III	23	62	119	154	227	288	368	445	23	71	133	172	246	318	410	506
Удельная площадь по группе III на I район производительности цеха в час	0,23	0,62	0,60	0,51	0,45	0,41	0,37	0,30	0,23	0,71	0,67	0,57	0,49	0,45	0,41	0,34
IV. Административно-бытовая группа помещений																
Кабинет начальника цеха бортового питания	6	6	10	6	6	9	9	9	6	6	10	6	6	9	9	9
Контора	-	-	-	6	12	18	25	30	-	-	-	6	12	18	25	30
Архив	-	-	5	5	8	8	10	15	-	-	5	5	8	8	10	15
Помещение персонала	-	10	15	20	20	25	30	40	-	10	20	25	25	30	30	40

34

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
В том числе:																
кладовая сухих продуктов	4	6	12	18	35	50	60	70	4	6	12	18	35	50	60	70
кладовая овощей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	10	15	20	20
кладовая консервов	-	4	10	10	10	14	20	20	-	4	10	10	10	14	20	35
кладовая инвентаря	-	-	4	8	8	10	12	24	-	4	8	8	10	12	15	20
загрузочная	6	12	12	18	20	25	30	35	6	12	12	18	20	25	30	35
бельевая	-	-	4	6	8	10	14	20	-	-	4	6	8	14	19	25
кладовая бортовой посуды	6	10	17	20	30	40	50	60	6	10	17	20	30	40	50	60
тарная	Входит в площадь комплекточной напнтков	6	10	10	15	15	25	25	Входит в площадь комплекточной напнтков	6	10	10	15	15	25	35

35

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Медпункт	-	-	-	5	5	10	10	10	-	-	-	5	5	10	10	10
Помещение общественных организаций	-	-	-	-	12	15	15	20	-	-	-	-	12	15	15	20
Гардеробная персонала	6	6	11	22	40	56	70	85	6	8	16	25	45	64	75	90
Душевные, уборные и помещения (кабины) личной гигиены женщин	6	6	8	9	12	18	20	25	6	6	8	11	15	20	25	30
Итого по группе IV	18	28	49	73	115	159	189	234	18	30	59	83	128	174	204	244
Удельная площадь по группе IV на I рацион производительности цеха в час	0,18	0,28	0,25	0,24	0,21	0,21	0,19	0,11	0,18	0,30	0,30	0,28	0,26	0,25	0,20	0,15
Всего ...	110	317	542	706	1058	1313	1661	2023	110	329	580	751	1120	1390	1761	2155

	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Удельная площадь на I рацион производительности цеха:																	
в час	1,1	3,17	2,71	2,35	2,12	1,88	1,66	1,34	1,1	3,29	2,9	2,5	2,24	1,99	1,76	1,44	
в сутки	0,11	0,32	0,27	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,11	0,33	0,29	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	

x) В скобках указана площадь опалочного отделения.

xx) В скобках указано количество боксов.

Примечания: I. Площади производственной группы помещений даны с учетом установки модулированного оборудования.

2. Кондитерский цех надлежит проектировать, как правило, при заготовочной аэропорта. Во всех случаях расчет площадей кондитерского цеха производится в соответствии с главой СНиП о нормах проектирования предприятий общественного питания и с "Санитарными правилами для предприятий кондитерской промышленности."
3. Размеры боксов для I, 2, 3, 4 типов цехов бортового питания следует принимать 2,0x2,0 м; для 5, 6, 7, 8 типов 4,0x3,0 м.
4. Фасовочный цех допускается объединять с комплектовочным, при этом площади суммируются.
5. Сортировочную грязной бортовой посуды допускается объединять с моечной, при этом площади суммируются.
6. Целесообразно размещать пищевую лабораторию при цехе бортового питания только в том случае, если нет централизованной лаборатории в комплексе предприятий общественного питания аэропорта.

4. Средства механизации технологических процессов

4.1. Количество и типы средств механизации, автоматизации и технологического оборудования цехов бортового питания должны устанавливаться в зависимости:

- от заданного объема работ - количества и состава рационов в час;
- технологической схемы организации работы цеха;
- режима работы цеха.

4.2. В цехах бортового питания должны быть механизированы процессы приготовления бортового питания, мойки, сушки бортовой посуды, комплектовки и упаковки компонентов рационов бортового питания, погрузочно-разгрузочные работы и операции, связанные с внутрицеховыми перемещениями продуктов, посуды, тары и т.д.

Примечание. Допускается выполнение некоторых перечисленных выше операций (мойка, сушка посуды, комплектовка бортового питания) вручную в цехах I, 2 и 3 типов.

4.3. Требования к оснащению средствами механизации отдельных специфических технологических процессов и операций приведены в табл. 7.

Таблица 7

Операции	Типы цехов бортового питания							
	I	2	3	4	5	6	7	8
I	2	3	4	5	6	7	8	9
Получение продуктов и материалов	н	н	н	н	м	м	м	м
Транспортировка продуктов	м	м	м	м	м	м	м	м
Подготовка продуктов к фасовке (мойка, очистка, нарезка)	-	м	м	м	м	м	м	м

I	2	3	4	5	6	7	8	9
Фасовка продуктов	-	н	м	м	м	м	м	м
Упаковка продуктов	-	н	н	м	м	м	м	м
Подготовка к комплектовке:								
протирание бутылок с напитками	н	н	н	н	н	н	н	н
мойка фруктов	-	н	н	н	м	м	м	м
Комплектовка:								
подносов в сервизные контейнеры	-	н	н	н	н	н	н	н
продуктов на подносы	-	н	н	н	н	м	м	м
вторых блюд в контейнеры для вторых блюд	-	н	н	н	н	н	н	н
напитков в металлические решетки	н	н	н	н	н	н	н	н
нефасованных продуктов в продуктовые контейнеры	н	н	н	н	н	н	н	н
Заполнение ярлыков для маркировки	н	м	м	м	м	м	м	м
Маркировка и пломбирование	н	м	м	м	м	м	м	м
Оформление накладных	н	н	н	н	м	м	м	м
Выдача укомплектованного питания и посуды экспедитору	н	н	н	н	н	н	н	н
Погрузка на автолифт	н	н	н	м	м	м	м	м
Транспортировка к самолету	м	м	м	м	м	м	м	м
Погрузка с автолифта в самолет	н	н	н	н	н	н	н	н

I	2	3	4	5	6	7	8	9
Прием грязной посуды на борту самолета и погрузка ее на автолифт	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
Транспортировка к экспедиции моечного цеха	М	М	М	М	М	М	М	М
Разгрузка с автолифта и сдача-прием бортовой посуды в моечном цехе	Н	Н	Н	М	М	М	М	М
Раскомплектовка и сортировка посуды по видам и габаритам	Н	Н	Н	Н	М	М	М	М
Мойка посуды	Н	Н	М	М	М	М	М	М
Сушка посуды	Н	Н	М	М	М	М	М	М
Комплектовка и сборка посуды	Н	Н	Н	Н	М	М	М	М
Подготовка посуды к отправке в рейс:								
отбор и дополнительное комплектование	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
проверка исправности электроприборов	М	М	М	М	М	М	М	М
маркировка сервизных контейнеров, не подлежащих комплектованию продуктами	Н	М	М	М	М	М	М	М
Выдача посуды из комплектовочной в цехи и экспедицию	Н	М	М	М	М	М	М	М
Транспортировка к автолифту	М	М	М	М	М	М	М	М
Транспортировка к самолету	М	М	М	М	М	М	М	М

I	2	3	4	5	6	7	8	9
Разгрузка с автолифта и погрузка в самолет	н	н	н	н	н	н	н	н
Сдача на борту самолета	н	н	н	н	н	н	н	н

Примечание. Требования к оснащению средствами механизации: м - должно быть механизировано; н - может быть немеханизировано.

4.4. Количество средств механизации, технологического, механического и подъемно-транспортного оборудования в специфических помещениях по типам цехов бортового питания следует принимать по табл. 8 и 9. Количество оборудования в общепроизводственных помещениях следует принимать в соответствии с "Нормами оснащения предприятий общественного питания торгово-технологическим и холодильным оборудованием"

Таблица 8.

Помещения, средства механизации, оборудование	Количество оборудования по типам цехов бортового питания, шт.								
	I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	2	3	4	5	6	7	8	9	
<u>Комплектовочная рации</u>									
Конвейерная линия для комплектовки питания и посуды на подносы	-	-	-	-	I	I	2	2	
Шкаф холодильный емкостью, м ³ :									
0,4	-	I	-	I	-	I	-	-	
0,6	-	-	I	-	I	-	-	I	
0,8	-	-	-	I	I	-	I	I	
1,2	-	-	-	-	-	I	I	I	

I	2	3	4	5	6	7	8	9
Льдогенератор производитель- ностью, кг/сутки:								
40	I	I	-	-	-	-	-	-
80	-	-	I	2	4	5	7	10
Кипятильник не- прерывного дейст- вия производи- тельностью, л/ч :								
100	I	I	2	-	-	-	-	-
200	-	-	-	2	2	3	4	5
Тележка для фасо- ванных продуктов грузоподъемностью 100 кг	-	2	3	6	8	10	12	20
Стеллаж-тележка специальная для хранения, транспор- тировки комплектов самолетной посуды грузоподъемностью 300 кг	-	2	4	6	8	8	10	16
Электрополотенце	I	I	I	I	I	I	I	2
<u>Фасовочная</u>								
Машина для упаков- ки комплектов ра- ционов бортового питания производи- тельностью 2700 упаковок в час	-	-	-	I	I	I	2	2
Машина для резки гастрономических продуктов произво- дительностью 260 кг/ч	-	-	-	I	I	I	I	2
Хлеборезка механи- ческая производи- тельностью 200 кг/ч	-	-	-	I	I	I	I	I

I	2	3	4	5	6	7	8	9
Шкаф холодильный емкостью 0,4 м ³	-	I	I	I	I	I	I	2
Тележка сервиро- вочная грузоподъем- ностью 100 кг	-	I	I	2	3	3	4	5
Электрополотенце	-	I	I	I	I	I	I	I
<u>Цех обработки и комплектовки на- питков</u>								
Сборно-разборная холодильная каме- ра емкостью, м ³ :								
6,0	I	I	-	-	-	-	-	-
11,36	-	-	I	-	-	-	-	-
16,56	-	-	-	I	-	-	-	-
Электрополотенце	I	I	I	I	I	I	I	I
<u>Помещение приготовления закусок</u>								
Машина для резки гастрономических продуктов произ- водительностью 200 кг/ч	-	-	-	-	I	I	I	I
Шкаф холодильный емкостью, м ³ :								
0,6	-	-	I	I	-	I	I	-
0,8	-	-	-	-	I	I	I	2
Тележка грузоподъем- ностью 100 кг	-	I	I	I	2	2	2	3
Электрополотенце	I	I	I	I	I	I	I	I
<u>Моечная</u>								
Машина для мойки и сушки малогабарит- ной бортовой посуды								

I	2	3	4	5	6	7	8	9
производительность 4000 предметов/ч	-	-	-	-	I	I	2	2
Универсальная посудомоечная машина с применением моющих средств производительностью 2000 предметов/ч	-	-	-	I	-	-	-	-
Универсальная посудомоечная машина с применением моющих средств производительностью 1000 предметов/ч	-	I	I	-	-	-	-	-
Машина для мытья столовых приборов производительностью 300 компл./ч	-	-	I	I	I	2	2	3
Машина для упаковки столовых приборов производительностью 620 приборов/ч	-	-	I	I	I	2	3	4
Стеллаж-тележка специальная для хранения, транспортировки комплектов самолетной посуды грузоподъемностью 300кг	-	2	3	5	6	8	10	14
Тележка сервировочная грузоподъемностью 100 кг	-	2	3	3	4	6	8	12
Электрополотенце	-	I	I	I	I	I	2	2

Таблица 9

Характеристика схемы организации основных технологических потоков, наименование помещений	Единицы измерения	Грузоподъемность	Количество оборудования по типам цехов, шт.							
			I	2	3	4	5	6	7	8
			4	5	6	7	8	9	10	11
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I. В одном уровне										
Транспортер ленточный телескопический стационарный	кг	до 100	-	-	I	I	I	I	2	2
Конвейер ленточный плоский для горизонтального перемещения грузов	То же	100	-	-	-	I	I	2	2	2
Тележка грузовая четырехколесная	"	100	I	I	2	2	2	3	4	4
Тележка грузовая трехколесная	"	400	-	I	I	I	2	2	2	3
Тележка грузовая четырехколесная	"	1000	-	-	-	I	I	I	2	2
Наклонный подъемник	"	200	-	I	I	I	I	2	2	3
Лифт грузовой	"	150	-	I	I	I	I	I	I	I

8

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Универсальный электропогрузчик	кг	500	-	-	-	-	I	1	2	2
Автолифт	То же	3000	I	I	2	3	4	5	7	9
Лифт грузовой	"	500	-	-	-	-	-	I	1	I
II В двух уровнях										
Транспортер ленточный телескопический	"	до 100	-	-	-	I	I	1	2	2
Конвейер ленточный плоский для горизонтального перемещения грузов	"	100	-	-	-	1	2	2	2	2
Лифт грузовой	"	150	-	-	-	I	2	I	2	2
Лифт грузовой выжимной	"	500	-	-	-	-	I	2	I	2
Лифт грузовой	"	1000	-	-	-	-	-	-	I	I
Тележка грузовая четырехколесная	"	100	-	-	-	2	2	3	4	4
Тележка грузовая трехколесная	"	400	-	-	-	I	2	2	2	3

45

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Тележка грузовая четырёхколесная	кг	1000	-	-	-	-	I	I	2	2
Универсальный электропогрузчик	-"	500	-	-	-	-	I	I	2	2
Автолифт	-"	3000	-	-	2	2	4	5	7	9

Примечание. Характеристики схем организации основных технологических потоков приняты в соответствии с положениями пункта 2.5 настоящих Норм.

4.5. Режимы работы и рекомендуемые коэффициенты использования по времени по группам средств механизации и технологического оборудования следует принимать по табл.10.

Таблица 10.

Группы средств механизации и технологического оборудования	Продолжительность работы средств механизации и оборудования, часов в сутки, по типам цехов бортового питания		Коэффициенты использования средств механизации и оборудования по времени за сутки по типам цехов бортового питания	
	1,2,3	4,5,6,7,8	1,2,3	4,5,6,7,8
Моечная	15	20	0,63	0,83
Холодильная	16	18	0,66	0,75
Тепловая	15	20	0,63	0,83
Механическая	10	15	0,42	0,63
Подъемно-транспортная	12	18	0,5	0,75

4.6. При проектировании внутреннего водопровода и канализации надлежит пользоваться указаниями глав СНиП "Нормы проектирования предприятий общественного питания, внутреннего водопровода зданий, внутренней канализации и водосточков зданий. При проектировании горячего водоснабжения надлежит руководствоваться указаниями главы СНиП "Нормы проектирования горячего водоснабжения".

4.7. При определении расхода холодной и горячей воды на приготовление рационов бортового питания и мытье бортовой посуды следует руководствоваться табл. 11, 12.

Таблица 11.

Рацион	Удельный расход воды, л/рац.	
	горячей	холодной
Завтрак, ужин	1,0	0,7
Набор I, чай	0,3	0,25

Примечание. Примерный состав компонентов рационов приведен в приложении 6.

Таблица 12.

Рацион	Расход воды, л	
	горячей	холодной
Завтрак, ужин	220	140
Набор 1, чай	220	140
Прохладительные напитки	50	35

5. Электроснабжение, электрооборудование и электроосвещение

5.1. Электроприемники средних и больших цехов бортового питания по обеспечению надежности электроснабжения следует относить ко второй категории, малых - к третьей категории.

5.2. Электроснабжение средних и больших цехов бортового питания должно осуществляться, как правило, от двух внешних независимых источников по независимым кабельным линиям.

При отсутствии в аэропорту второго ввода от внешнего независимого источника электроснабжение малых и средних цехов бортового питания допускается от одного внешнего независимого источника.

5.3. Для средних и больших цехов трансформаторные подстанции (ТП), как правило, должны размещаться на первом этаже и встраиваться в здание цеха или пристраиваться к нему в соответствии с положениями раздела "Внутрицеховые трансформаторные подстанции" Правил устройств электроустановок.

Электроснабжение малых цехов допускается от отдельностоящих ТП, находящихся от цеха на расстоянии не более 200м.

5.4. При расчете мощности трансформаторов коэффициент спроса и ориентировочная мощность токоприемников по типам цехов следует принимать по приложению 7.

5.5. Установка распределительных пунктов в моечных помещениях цехов бортового питания не допускается.

5.6. Линии, питающие холодильные установки, а также установки аварийного освещения, должны соответствовать требованиям главы СНиП "Нормы проектирования предприятий общественного питания."

5.7. В цехах бортового питания необходимо предусматривать заземление металлических конструкций технологического оборудования и всех металлических корпусов предметов электроосветительного оборудования.

5.8. Для коммерческого учета расхода активной электроэнергии по цеху бортового питания необходимо предусматривать установку электросчетчиков, размещение которых рекомендуется сосредоточить в ТП или в помещениях вводных щитов низкого напряжения.

5.9. Устройства освещения, системы и виды освещения должны соответствовать требованиям "Правил устройства электроустановок" и главы СНиП "Нормы проектирования искусственного освещения".

5.10. Для обеспечения непрерывного технологического процесса приготовления бортового питания в помещениях цеха и на территории хозяйственного двора должно предусматриваться искусственное освещение двух систем: общее и комбинированное, комбинированное двух видов: рабочее и аварийное.

Местное освещение предусматривается в административно-служебных помещениях. Аварийное освещение для продолжения работы должно предусматриваться во всех помещениях цеха бортового питания.

5.11. Освещение охлаждаемых камер следует проектировать с управлением выключателями, срабатывающими при открывании и закрывании дверей камер.

5.12. Нормы освещенности рабочих поверхностей при системе общего освещения помещений цеха бортового питания должны приниматься по табл. 13.

Таблица 13.

Помещения	Плоскость нормирования освещенности и высота ее от пола (Г-горизонтальная плоскость)	Наименьшая освещенность, лк	Наибольшие допустимые значения	
			показателя диска-форта	коэффициента пульсации освещенности
1	2	3	4	5
Комплектовочная группа				
Диспетчерская	Г-0,8	300	40	10
Экспедиция	Г-0,8	150	40	20
Боксы	Г-0,0	100	-	-
Комплектовочная рацийов	Г-0,8	200	40	15
Фасовочная	Г-0,8	200	40	10
Помещения обработки свежих фруктов и овощей	Г-0,8	200	40	15
Помещение приготовления закусок	Г-0,8	200	40	15
Комплектовочная напитков	Г-0,8	200	40	15

I	2	3	4	5
Охлаждаемая кладовая цеха обработки и комплектовки напитков	Г-0,0	20 ^{x)}	-	-
Охлаждаемые кладовые крат- ковременного хранения про- дуктов	Г-0,0	20 ^{x)}	-	-
Неохлаждаемая кладовая крат- ковременного хранения про- дуктов	Г-0,0	20 ^{x)}	-	-
Тарная	Г-0,0	20 ^{x)}	-	-
Помещение ма- рочницы, бухгалтера	Г-0,8	300 ^{xx)}	40	10
Помещения обработки бортовой посуды				
Экспедиция грязной посуды	Г-0,8	100	60	20
Сортировочная	Г-0,8	100	40	15
Моечная	Г-0,8	200	40	15
Комплектовочная посуды	Г-0,8	100	40	15
Кладовая крат- ковременного хранения посу- ды	Г-0,0	50 ^{x)}	-	-
Сервировочная	Г-0,8	200	40	15
Кладовая хране- ния пакетов, салфеток, разо- вой посуды и т.д.	Г-0,0	20	-	-

I	2	3	4	5
Экспедиция чистой посуды	Г-0,8	100	60	30
Производственная группа				
Овощной цех	Г-0,8	200	40	15
Мясо-рыбный цех	Г-0,8	200	40	15
Птице-гольевой цех	Г-0,8	200	40	15
Горячий цех	Г-0,8	200	40	15
Хлеборезка	Г-0,8	200	40	15
Моечная кухонной посуды	Г-0,8	200	40	15
Комната заведующего производством	Г-0,8	200 ^{хх)}	40	10
Складская группа				
Охлаждаемые камеры для продуктов	Г-0,0	20 ^{х)}	-	-
Охлаждаемая камера для отходов	Г-0,0	20 ^{х)}	-	-
Кладовая овощей	Г-0,0	20 х)	-	-
Кладовая сухих продуктов	Г-0,0	20 х)	-	-
Кладовая белья	Г-0,0	20 ^{х)}	-	-
Кладовая инвентаря	Г-0,0	20 ^{х)}	-	-
Загрузочная	Г-0,0	200	40	15
Тарная	Г-0,0	20 ^{х)}	-	-

I	2	3	4	5
Администра- тивно-быто- вая группа				
Бухгалтерия	Г-0,8	300 ^{хх)}	40	10
Кабинет директора	Г-0,8	200 ^{хх)}	40	10
Комната приема пищи для персона- ла	Г-0,8	200	60	20
Комната общест- венных организа- ций	Г-0,8	200	40	10
Медицинский пункт	Г-0,8	200 ^{хх)}	40	10
Туалетные для персонала	Г-0,0	75	-	-
Гардероб для персонала	Г-0,0	75	-	-
Душевая	Г-0,0	75 ^{х)}	-	-
Кабинет началь- ника цеха фа- совки	Г-0,8	200 ^{хх)}	40	10

х) Для освещения следует предусмотреть лампы накаливания.

хх) Для дополнительного местного освещения следует предусматривать штепсельные розетки.

5.13. Цехи бортового питания должны иметь вводы от ГАТС и УАТС аэропорта, а также ввод от местной радиотрансляционной сети.

5.14. Электрочасофикация цехов бортового питания допускается только от местной сети, установка первичных часов не допускается.

5.15. Количество аппаратов справочной, внутренней и городской телефонной связи следует принимать согласно табл. 14.

Таблица I4

Помещения для абонентов	Количество аппаратов по типам цехов бортового питания, шт.								Вид связи
	I	2	3	4	5	6	7	8	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Диспетчерская	-	I	I	I	I	I	I	I	D
	I	I	I	I	I	I	I	I	B
Экспедиция	I	-	-	I	I	I	I	I	G
	I	I	I	I	I	I	I	I	B Г
Комплектовочная рационов	I	I	I	I	I	I	I	I	B
Кабинет началь- ника цеха	-	-	I	I	I	I	I	I	B
Экспедиция гряз- ной посуды	-	-	I	I	I	I	I	I	B
Комплектовочная посуды	I	I	I	I	I	I	I	I	B
Сервировочная	-	I	I	I	I	I	I	I	B
Экспедиция чистой посуды	-	-	-	I	I	I	I	I	B
Производствен- ные помещения	I	I	I	I	I	2	3	3	B
Складские помещения	I	I	I	I	I	2	3	3	B Г
	-	-	-	I	I	I	2	2	B Г
Бухгалтерия	-	I	I	I	I	I	2	2	B Г
	-	I	I	I	I	I	I	I	B Г
Кабинет обществен- ных организаций	-	-	-	-	I	I	I	I	B
Комната санчасти	-	-	-	I	I	I	I	I	B

Примечание. Условные обозначения видов связи:

D - прямая диспетчерская; B - внутренняя телефонная; Г - городская телефонная.

5.18. Количество вторичных электрочасов и места их установки, ориентировочно, следует принимать по табл. 15.

Таблица 15.

Помещения	Количество вторичных часов, шт.							
	Типы цехов бортового питания							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Диспетчерская	-	1	1	1	1	1	1	1
Экспедиция	1	1	1	1	1	1	1	1
Комплектовочная рационов	1	1	1	1	1	1	1	1
Кабинет начальника цеха	-	-	-	1	1	1	1	1
Экспедиция грязной посуды	-	-	-	1	1	1	1	1
Комплектовочная посуды	1	1	1	1	1	1	1	1
Сервировочная	-	-	1	1	1	1	1	1
Экспедиция чистой посуды	-	-	-	1	1	1	1	1
Производственные помещения	1	1	1	4	4	6	6	7
Складские помещения (Помещение кладов- щика)	1	1	1	1	1	2	2	2
Административно- бытовые помещения	1	1	2	2	2	3	3	3

6. Численность персонала

6.1. При расчете численности персонала цеха бортового питания следует руководствоваться нормами времени выполнения операций, приведенными в приложении 4, требованиями к режиму работы цеха, а также данными о наличии оборудования и средств механизации технологических процессов.

6.2. Численность персонала цеха бортового питания следует определять по следующим группам:

- административно-обслуживающая;
- производственная;
- комплектовочная;
- обработки бортовой посуды;
- общепроизводственная;
- прочий персонал;
- питания (аэропорта).

Примечание. Примерная организационно-производственная структура цеха бортового питания приведена в приложении 8.

6.3. Потребность в персонале определяется по наиболее загруженному часу на основании данных графика реализации рационов бортового питания по часам в наиболее нагруженные сутки.

Примерный график реализации рационов бортового питания по часам суток по типам цехов бортового питания приведен в приложении 9.

6.4. Численность работников производственной группы следует определять на основании данных о количестве операций, выполняемых за расчетный период времени, норм времени, затрачиваемого на выполнение операций, и в соответствии с порядком расчета численности персонала, приведенным в приложении 10.

6.5. Примерная численность персонала цехов бортового питания в максимальную смену приведена в приложении II.

Примечание. Численность персонала по рекомендациям данной главы следует использовать, в основном, для определения состава и размера площадей, необходимых для размещения и производственной деятельности этого персонала.

ПРИЛОЖЕНИЯ

1881

1882

1883

1884

1885

1886

1887

1888

1889

1890

1891

1892

1893

1894

1895

1896

1897

1898

Ориентировочное соответствие номенклатуры цехов бортового питания классам аэропортов

Класс аэропорта	Производительность цеха бортового питания, рационов в час
I	1000, 1500
II	500, 700, 1000
III	200, 300, 500
IV	100, 200
V	100

Порядок расчета суточной и часовой
производительности цеха бортового
питания

Потребную суточную производительность цеха бортового питания следует определять по формуле

$$P_c = \sum \frac{I_c^{\text{макс.}}}{2} \cdot B_c \cdot Z_n \cdot K_n \cdot K_z \quad \text{рац.,}$$

- где $I_c^{\text{макс.}}$ - максимальная суточная интенсивность движения по типам самолетов (взлеты и посадки);
- B_c - вместимость самолета по типам мест;
- Z_n - ожидаемая пассажирская загрузка;
- K_n - коэффициент, учитывающий количество приемов пищи в полете, по типам самолетов;
- K_z - коэффициент, учитывающий обеспечение питанием пассажиров и экипажей самолетов и рейсов в оба конца (обратных рейсов), принимаемый ориентировочно равным 1,15.

Значения Z_n , K_n следует принимать на основании анализа фактических данных за ряд лет по проектируемому аэропорту или по аэропортам, находящимся в аналогичных условиях эксплуатации.

При отсутствии необходимых данных можно, ориентировочно, принимать Z_n не менее 0,75, K_z - равным 1,15 для самолетов I группы и 1,0 - для самолетов II, III и IV группы.

Потребную часовую производительность цеха бортового питания следует принимать по формуле

$$P_z = \frac{P_c}{T_c} \cdot K_3 \text{ рац.},$$

- где
- P_z - потребная часовая производительность цеха бортового питания, рационов в час;
 - P_c - потребная суточная производительность цеха, рационов в сутки;
 - T_c - продолжительность работы (режим) цеха бортового питания в течение суток, принимаемая для цехов бортового питания I, 2, 3 типов равной 16 часам, для цехов 4,5 типов - 20 часам, для цехов бортового питания 6, 7, 8 типов - 24 часам.
 - K_3 - коэффициент часовой неравномерности загрузки, отражающий неравномерность загрузки цеха бортового питания в течение суток и определяемый отношением производительности цеха в расчетный час к среднечасовой.

Классификация помещений цехов бортового
питания по пожарной опасности

Наименование помещения	Категория производства (по главе СНиП о производственных зданиях промышленных предприятий)	Класс помещения (по ПУЭ-65)
I	2	3
Комплектовочная группа		
Диспетчерская	Д	-
Экспедиция	Д	-
Боксы	Д	-
Комплектовочная рационов	Д(В)	II-III
Фасовочная	Д	-
Помещение обработки свежих фруктов и овощей	Д	-
Помещение приготовления закусок	Д	-
Комплектовочная напитков	Д	-
Охлаждаемая кладовая цеха обработки и комплектровки напитков	Д	-
Охлаждаемые кладовые кратковременного хранения продуктов	Д	-
Неохлаждаемая кладовая кратковременного хранения продуктов	В	II-III
Тарная	В	II-III
Помещения обработки бортовой посуды		
Экспедиция грязной посуды	Д	-

I	2	3
Сортировочная	Д	-
Моечная	Д	-
Комплектовочная посуды	Д	-
Кладовая кратковременно-го хранения посуды	В	II-ПА
Сервировочная	Д	-
Кладовая хранения пакетов, салфеток, разовой посуды и т.д.	В	II-ПА
Экспедиция чистой посуды	Д	-
Производственная группа		
Овощной цех	Д	-
Мясной цех	Д	-
Птице-гольевой цех	Г	-
Хлеборезка	Д	-
Горячий цех	Г	-
Моечная кухонной посуды	Д	-
Комната заведующего производством	Д	-
Складская группа		
Охлаждаемые камеры продуктов	Д	-
Охлаждаемые камеры отходов	В	-
Кладовые:		
овощей	Д	-
сухих продуктов	В	-
белья	В	-
инвентаря	Д	-
Загрузочная	В	-
Тарная	В	-

Нормы времени выполнения отдельных операций, специфических для цехов бортового питания (по комплектровке питания и обработке бортовой посуды)

Наименование операций	Продолжительность, сек
I	2
Разгрузка комплекта бортовой посуды с самолета на автолифт (на 100 рационов):	
завтрак, ужин	300
набор I	270
прохладительные напитки	69
Транспортировка комплекта бортовой посуды на автолифте к цеху бортового питания (среднее время)	128
Разгрузка комплекта бортовой посуды из автолифта в цех бортового питания (на 100 рационов):	
завтрак, ужин	350
набор № I	320
прохладительные напитки	69
Сдача-прием комплекта грязной бортовой посуды в цехе бортового питания, на 100 рационов	300
Раскомплектовка комплекта бортовой посуды, I контейнер	140(63)
Мойка и сушка малогабаритной бортовой посуды, I шт.:	
тарелки	5(4) для всех типов цехов

I	2
розетки	3 (I) для 3 } 5,6,7,8 1 } типов 4 } цехов
стаканы	
столовые приборы	
компотницы	
чашки	5 (I) для 5 } 5,6,7,8 20 } типов цехов
подносы	
фужеры (вместе с сушкой)	
Раскомплектовка крупногабаритной посуды, I шт.:	
боксы	II (9)
кипятильницы	12
Мойка и сушка крупногабаритной бортовой посуды (I шт.):	
сотейники	25 } 60 } 34 } (I9) 65 } 100 }
термосы	
сетки	
боксы	
контейнеры	
Сушка посуды, I шт.:	
тарелки	4
фужеры	5
чашки	5
стаканы	3
розетки	3
приборы	3
подносы	7
сотейники	6
крышки	3

I	2
Сборка крупногабаритной посуды, I шт.;	
боксы	30
термосы	20
кипятильники	22
Упаковка и мойка столовых приборов, I комплект	20(6)
Сервировка индивидуальной посуды на подносы (I поднос)	70(5)
Комплектовка контейнеров с фужерами, I контейнер	70
Маркировка контейнеров с посудой (I контейнер)	II
Навешивание и завязывание ярлыков, I контейнер	I2
Оформление документов:	
запись в книгу учета	3I
выписка перечня к посуде	90
Транспортировка контейнеров с посудой к месту сервировки, I контейнер	I0
Мойка и калибровка фруктов и овощей, Iшт.	6
Фасовка, I порция:	
закусок	II
Нарезка гастрономических продуктов, I шт.:	
хлеба	I
лимонов	I
масла	7
сыра	2
Сервировка рационов питания на подносы, I контейнер	65(5)
Упаковка, I порция:	
хлеба	5
сыра	5

I	2
Взвешивание карамели, 100 рационов	50
Подготовка продуктового контейнера, 100 рационов	150
Подготовка к выдаче на рейс боксов с горячими блюдами, 100 рационов:	
блюдо	90
гарнир	100
Подготовка напитков на рейс, I сетка	20
Навешивание ярлыков и пломбирование, I шт.:	
заполнение ярлыков	I
навешивание	6
пломбирование	6
Заполнение и подсчет накладных:	
завтрак, ужин	190
набор I	165
прохладительные напитки	60
дополнительная накладная	30
Заполнение термосов кипятком	40
Выдача экспедитору укомплектованного бортового питания, 100 рационов	220
Выдача прохладительных напитков, 100 рационов	60
Загрузка в автолифт, 100 рационов:	
завтрак, ужин	350
набор I	320
прохладительные напитки	70
Транспортировка к самолету	128
Загрузка в самолет рационов, 100 рационов:	
завтрак, ужин	300
набор I	270
прохладительные напитки	70

1	2
Сдача-прием в самолете:	
полного комплекта	300
комплекта с рационом "прохладительные напитки"	68
использованной бортовой посуды	200

Примечание. В скобках указаны нормы при выполнении соответствующих операций с использованием специального механического оборудования.

Таблица 2

Нормативы времени выполнения операций в расчете на обеспечение рационами бортового питания 100-местного самолета

(По операциям, специфическим для цехов бортового питания)

Наименование операций	Нормы времени на 100 рационов бортового питания, сек.		
	рацион завтрак, ужин	рацион "набор I"	рацион "прохладительные напитки"
1	2	3	4
Разгрузка комплекта бортовой посуды с самолета на автолифт	300	270	69
Транспортировка комплекта бортовой посуды на автолифте к цеху бортового питания	128	128	128

I	2	3	4
Разгрузка комплекта бортовой посуды из автолифта в цех бортового питания	350	320	69
Сдача-прием комплекта грязной бортовой посуды в цехе бортового питания	300	280	60
Раскомплектовка комплекта малогабаритной бортовой посуды	1960 (839)	1800 (839)	-
Раскомплектовка крупногабаритной бортовой посуды	144	56	24
Мойка и сушка малогабаритной бортовой посуды	907 (454)	750 (454)	2160
Мойка и сушка крупногабаритной бортовой посуды	3374 (477)	268 (316)	404 (72)
Сборка крупногабаритной бортовой посуды	362	182	-
Мойка и упаковка столовых приборов	1080 (648)	920 (550)	-
Сервировка индивидуальной посуды на подносы	980 (540)	980 (540)	-
Комплектовка контейнеров с фужерами	140	140	140
Маркировка контейнеров с посудой	44	44	22
Навешивание и завязывание ярлыков	48	48	24
Оформление документов	121	80	40

I	2	3	4
Транспортировка контейнеров с посудой к месту сервировки	140	140	-
Мойка (калибровка) фруктов и овощей	648 (324)	550 (300)	-
Фасовка:			
хлеба	756	-	-
закусок	1188		
Нарезка гастрономических продуктов:			
хлеба	108(22)	-	-
лимонов	108	108	-
масла	756	756	-
сыра	432 (288)	432 (288)	
Упаковка:			
хлеба (булочки)	540	540	-
сыра	540 (1036)	540 (777)	-
закуски	540	-	-
Взвешивание карамели	50	50	50
Подготовка продуктового контейнера	150	150	-
Подготовка к выдаче на рейс боксов с горячими блюдами:			
блюдо	90	-	-
гарнир	100	-	-
Подготовка напитков на рейс	120	120	120
Сервировка рационов питания на подносы	910 (540)	910 (540)	-

I	2	3	4
Навешивание ярлы- ков и пломбирование:			
заполнение ярлыков	176	176	22
навешивание	96	96	12
пломбирование	96	96	12
Заполнение и подсчет накладных:			
основной	180	165	60
дополнительный	30	30	-
Выдача экспедитору укомплектованного бортового питания	220	180	-
Выдача прокладитель- ных напитков	60	60	60
Заполнение термосов кипятком	320	320	-
Загрузка в автолифт	350	320	69
Транспортировка к самолету	128	128	128
Загрузка в самолет	300	270	69
<hr/>			
Итого	19370 (13599)	14799 (9847)	3742 (3410)

Примечание. В скобках указаны нормы при выполнении соответствующих операций с использованием специального механического оборудования.

Нормы времени на подготовку одного
рациона бортового питания

Наименование рациона	Нормы времени, мин	
	Без использования специального ме- ханического обору- дования на отдель- ных операциях	С учетом исполь- зования специ- ального механи- ческого оборудо- вания на отдель- ных операциях
Завтрак, ужин	3,2	2,3
набор I, чай	2,5	1,6
Прохладительные напитки	0,6	0,5

Основные положения по определению площадей помещений при объединении цехов бортового питания с предприятиями общественного питания

При объединении цехов бортового питания с предприятиями общественного питания объединяются следующие группы предприятий:

- производственная (заготовочная, доготовочная);
- складская;
- административно-бытовая.

Помещения комплектующих и обработки бортовой посуды ни с какими другими помещениями предприятий общественного питания не объединяются.

При объединении цеха бортового питания с предприятиями общественного питания площади помещений производственной (заготовочной и доготовочной), складской и административно-бытовой групп, ориентировочно, определяются по формуле

$$П = Б + 0,5 М,$$

- где
- П — расчетная площадь при объединении;
 - Б — объединяемая площадь, большая по абсолютной величине;
 - М — объединяемая площадь, меньшая по абсолютной величине.

Пример. Определить состав и площади помещений при объединении цеха бортового питания производительностью 300 рационов в час (4 тип) с предприятиями общественного питания аэровокзала пропускной способностью 600 пассажиров в час.

Исходные данные

I. Состав и площади помещений цеха бортового питания принимаются в соответствии с настоящими Нормами.

2. Состав и площади помещений предприятий общественно-го питания в аэровокзале принимаются в соответствии с Нормами технологического проектирования аэровокзалов аэропортов.

3. Пищеблок проектируется с работой на полуфабрикатах

Этапы расчета

1. Определение состава и площадей групп помещений.
2. Определение состава и площадей отдельных помещений производственной, складской и административно-бытовой групп.

Результаты расчета

Состав и площади помещений при условии объединения цеха бортипитания с предприятиями общественного питания аэровокзала приведены в табл.

Таблица

Состав и площади групп помещений при объединении цеха бортового питания производительностью 300 рационов в час с предприятиями общественного питания аэровокзала пропускной способностью 600 пассажиров в час

Наименование групп помещений	Площадь, м ²		
	Цеха бортового питания	Предприятия общественного питания в аэровокзале	Расчетная проектируемого пищеблока при объединении
Торговая	-	418	418
Производственная	90	391	436
Комплектовочная	222	-	222
Обработки бортовой посуды	179	-	179
Складская	196	214	312
Административно-бытовая	83	120	161
Итого	770	1143	1728

Примерное меню рационов питания для пассажиров
 скоростных многоместных самолетов внутрисоюзных
 линий

Наименование блюда и продуктов	Выход, г и шт.	Номера раскла- док по сборнику рецептур блюд и кулинарных изде- лий для п.о.п. Издание 1955 г. примечания, ссылки на табли- цы приложения сборника
I	2	3
Горячий завтрак (ужин)		
I. Вариант		
Колбаса с/к или колбаса в/к, или ветчина нежирная	40	Таблица 27
Филе		
Гарнир:		
картофель жареный "фри", огурцы, помидоры свежие или	75	786
маринованные, зеленый горошек,	25	
зелень	5 3	
Мясной сок для разогрева мяса	30	
Масло сливочное для разогрева картофеля	5	
Чай с лимоном	150	
Печенье или зефир, или пастила	I/50 I/50-I/100 I/50-I/95	
Фрукты (яблоки, груши, апель- сины)	100	
Хлеб ржаной	50	
Булочка (летная, школьная)	I/50	
Карамель	30	

I	2	3
Вода минеральная	100	
Вода фруктовая	100	
Соль фасованная	I/I	
Перец фасованный	I/0,5	
Горчица фасованная	I/5	
II. Вариант		
Шпроты с лимоном или сардины с лимоном, или сайра с лимоном	50/I	
Цыплята или куры отварные	100	729, вар. 2
Гарнир:		
рис припущенный, зеленый горошек, зелень	75 25 3	769
Масло для разогрева цыплят	5	
Масло сливочное для разогрева риса	3	
Чай с лимоном	150/8	
Пирожное	I/48	
Сок фруктовый	100	
Хлеб ржаной	50	
Булочка (летняя, школьная)	I/50	
Карамель	30	
Вода минеральная	100	
Вода фруктовая	100	
Соль фасованная	I/I	
III. Вариант		
Яйцо под майонезом	I/40	86, вариант 2
Ростбиф или антрекот	75	без гарнира 66I, 644 вариант 2

I	2	3
Гарнир:		
картофель жареный "фри",	75	
огурцы, помидоры свежие или		
маринованные,	25	
зеленый горошек,	5	
зелень	3	
Мясной сок для разогрева		
картофеля	30	
Масло сливочное для разо-		
грева картофеля	5	
Чай с лимоном	150/1/8	
Печенье	1/50	
Фрукты (яблоки, груши,		
апельсины)	100	
Хлеб ржаной	50	
Булочка (летная, школьная)	1/50	II07, прилож. I
Карамель	30	
Соль фасованная	1/1	
Перец фасованный	1/0,5	
Горчица фасованная	1/5	
Вода минеральная	100	
Вода фруктовая	100	
Завтрак (ужин) консервиро- ванный		
I. Вариант		
Шпроты с лимоном	50/1/8	Табл. 25
Фарш колбасный консервиро- ванный	125	
Гарнир:		
огурцы, помидоры (консерви-		
рованные	75	
зеленый горошек	25	
Кофе натуральный черный	150	

I	2	3
Вафли	I/50	
Фрукты (яблоки, груши, апельсины)	I50	
Хлеб ржаной	50	
Булочка (летная, школьная)	50	
Карамель	30	
Вода минеральная	100	
Вода фруктовая	100	
Горчица фасованная	I/5	
II. Вариант		
Колбаса с/к	40	Табл. 27
Завтрак туриста (консервированный)	I25	
Гарнир: огурцы, помидоры консервированные, зеленый горошек	75 25	
Чай с лимоном	I50/I/8	
Печенье	I/50	
Фрукты (яблоки, груши, апельсины)	I50	
Хлеб ржаной	50	
Булочка (летная, школьная)	I/50	
Карамель	30	
Вода минеральная	100	
Вода фруктовая	100	
Легкий завтрак (ужин) - набор I		
I. Вариант		
I. Сыр плавленый	2 шт. по 30 г	

I	2	3
Чай с лимоном	150/1/8	
Пирожное	1/48	
Компот консервированный	100	
Булочка (летная, школьная)	1/50	1107, прил. I
Карамель	30	
Вода минеральная	100	
Вода фруктовая	100	
II. Вариант		
Колбаса с/к или в/к	40	
Чай с лимоном	150/1/8	
Печенье или вафли	1/50	
Фрукты	150	
Булочка	1/50	
Карамель	30	
Вода фруктовая	100	
Вода минеральная	100	
Ч а й		
Чай с лимоном	150/1/8	
Пирожное или вафли, или печенье	1/48	
Карамель	30	
Вода фруктовая	100	
Вода минеральная	100	
Прохладительные напитки		
Карамель	30	
Вода фруктовая	100	
Вода минеральная	100	

Таблица I

Коэффициент спроса силовых электро-
приемников по типам цехов бортового
питания

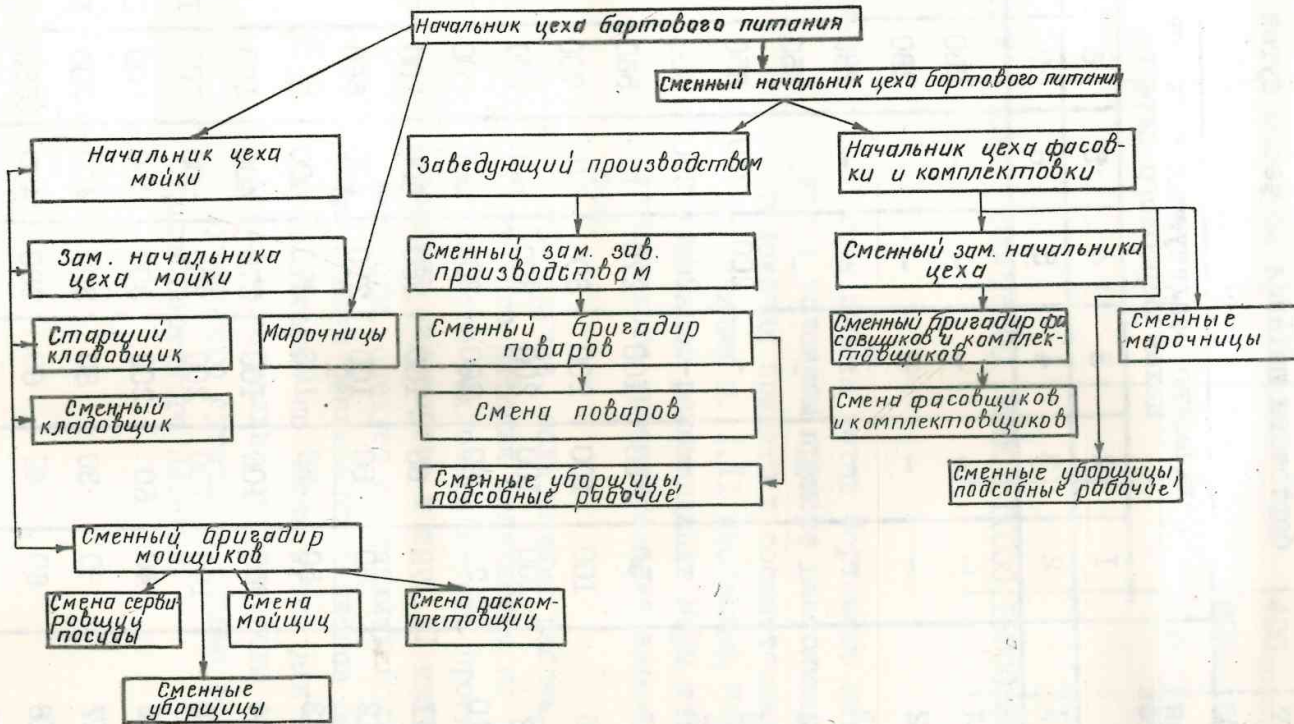
Тип цеха	Величина коэффициента
I	0,9
2	0,6
3	0,54
4	0,54
5	0,45
6	0,41
7	0,41
8	0,35

Таблица 2

Ориентировочная величина установленной
мощности технологического оборудования
по типам цехов бортового питания

Тип цеха	Ориентировочная величина установленной мощности технологического оборудования, кВт.
1	14,0
2	100
3	150
4	200
5	460
6	560
7	850
8	1000

Примерная организационно-производственная структура цеха бортового питания с полным составом рационов



Примерный график реализации по типам
бортового питания по часам суток

Часы суток	Количество реализуемых рационов по типам цехов бортового питания							
	I	2	3	4	5	6	7	8
I	2	3	4	5	6	7	8	9
0-1	-	-	-	-	-	280	300	400
1-2	-	-	-	-	-	280	300	600
2-3	-	-	-	-	-	280	400	700
3-4	-	-	-	-	-	350	500	700
4-5	-	-	-	200	250	350	500	800
5-6	-	-	-	200	250	350	500	1000
6-7	50	50	100	270	400	560	800	1200
7-8	100	100	200	300	500	700	600	800
8-9	100	100	200	300	500	700	1000	1500
9-10	70	60	200	300	500	700	1000	1500
10-11	70	60	100	300	500	700	1000	1500
11-12	50	50	100	250	400	560	800	1300
12-13	50	50	100	270	400	560	800	1500
13-14	100	100	100	270	400	560	700	1000
14-15	100	100	200	300	500	700	1000	1500
15-16	40	60	200	300	500	700	1000	1500
16-17	60	30	80	300	400	700	1000	1500
17-18	60	40	60	280	400	560	800	1000
18-19	50	50	60	180	250	350	500	1000
19-20	40	50	60	170	200	180	200	800

I	2	3	4	5	6	7	8	9
21-22	30	50	60	170	200	280	400	700
22-23	-	-	60	250	150	200	300	500
23-24	-	-	60	200	150	200	200	500
Итого за сутки	1000	1000	2000	5000	8000	11000	15000	24000

- Примечания:
1. Режимы работы цехов бортового питания в условном примере настоящего приложения приняты в соответствии с положениями п. I.II настоящих Норм и учитывают рекомендации Норм технологического проектирования аэропортов.
 2. В том случае, если режимы работы цехов бортового питания отличаются по положений Норм технологического проектирования аэропортов и п. I.II настоящих Норм, следует составлять конкретный график реализации рационов бортового питания по часам суток для выявления максимально загруженного часа и суммарного суточного объема реализации бортового питания.

Порядок расчета численности персонала
производственных групп цеха бортового
питания

Потребная численность персонала производственных групп цеха бортового питания характеризуется тремя показателями: численностью персонала в наибольшую смену N см, в наиболее напряженные сутки N сут и среднесуточной численностью $N_{см}$.

Численность персонала в наибольшую смену определяется как суммарное потребное количество персонала, работающего в течение максимально загруженного часа этой смены в различных группах и по различным специализированным операциям, по формуле

$$N_{см} = \sum_{i=1}^n (N_{см}^1 + N_{см}^2 + \dots + N_{см}^n), \text{ чел.},$$

где $N_{см}$ - потребная численность персонала в наибольшую смену, чел;
 $N_{см}^{1,2,\dots,n}$ - потребная численность по отдельным группам и операциям (1, 2 ... n)

Численность потребного персонала в наибольшую смену по отдельным группам (специализированным операциям) определяется по формуле

$$N_{см}^{гр.} = \frac{\sum n^{час.} \cdot t}{3600} \text{ чел.},$$

где $N_{см}^{гр.}$ - потребная численность персонала по группе (специализированной операции), чел;
 $\sum n^{час.}$ - суммарное количество операций данного вида, выполняемое в течение максимально загруженного часа наибольшей смены;

t – средние затраты времени на выполнение одной операции, полученные на основании установленного норматива времени на осуществление операции t_n^{on} в сек (принимается по приложению 4) с учетом перерывов на производственные и личные нужды, (коэффициент, учитывающий эти перерывы $K_{пер} = 1,2$)

3600 – количество секунд в час.

Численность персонала в наиболее нагруженные сутки определяется как суммарное потребное количество персонала по всем группам (специализированным операциям) за сутки.

$$N_{сут.} = \sum_1^n (N_{сут.}^1 + N_{сут.}^2 + \dots + N_{сут.}^n) \text{ чел.},$$

где $N_{сут.}$ – потребная численность персонала по всем группам в наиболее нагруженные сутки, чел;
 $N_{сут.}^{1,2,\dots,n}$ – потребная численность персонала в сутки по отдельным группам (операциям).

Численность персонала отдельных групп в наиболее нагруженные сутки определяется на основании расчетной численности потребного персонала этих групп в наибольшую смену с учетом неравномерности загрузки цеха по сменам по формуле

$$N_{сут.}^{гр.} = \frac{N_{см.}^{гр.} \cdot C}{K_{пер.сут.}},$$

где $N_{сут.}^{гр.}$ – потребная численность персонала в наиболее нагруженные сутки, по группе (специализированной операции), чел;
 $N_{см.}^{гр.}$ – численность персонала в наибольшую смену по группе или специализированной операции, чел;
 C – количество смен в сутки;

$K_{\text{нер.сут.}}$ — коэффициент, выражающий неравномерность загрузки цеха в течение суток, по сменам, определяемый как отношение загрузки в максимальную смену к усредненной загрузке по всем сменам; условно принимается единым для всех производственных групп (специализированных операций).

Среднесуточная численность персонала производственных групп определяется как сумма среднесписочных численностей по группам (специализированным операциям)

$$N_{\text{сп.}} = \sum_1^n (N_{\text{сп.}}^1 + N_{\text{сп.}}^2 + \dots + N_{\text{сп.}}^n),$$

где $N_{\text{сп.}}$ — среднесписочная численность персонала производственных групп;

$N_{\text{сп.}}^1, N_{\text{сп.}}^2, \dots$ — потребная среднесписочная численность персонала по отдельным группам (операциям).

Среднесуточная численность персонала по отдельным группам (операциям) определяется по формуле

$$N_{\text{сп.}}^{\text{гр.}} = N_{\text{сп.}} \cdot 1,59,$$

где $N_{\text{сп.}}^{\text{гр.}}$ — среднесписочная численность персонала по группе (операции);

$N_{\text{сп.}}^{1,2,\dots,n}$ — потребная численность персонала в наиболее нагруженные сутки;

1,59 — коэффициент, учитывающий непрерывный, характер работы цеха бортового питания (работа в выходные и праздничные дни).

Приложение II

Примерная номенклатура и численность
персонала цеха в максимальную смену
при работе на полуфабрикатах

	Количество работников по типам цехов бортового питания							
	I	2	3	4	5	6	7	8
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I. Административно-обслуживающий персонал								
Начальник цеха бортового питания	-	I	I	I	I	I	I	I
Сменный начальник цеха бортового питания	-	-	-	I	I	I	I	I
Заведующий производством	-	-	-	-	I	I	I	I
Заместитель заведующего производством	-	-	-	-	-	I	I	I
Начальник цеха бортовой посуды	-	-	-	I	I	I	I	I
Счетные работники	-	I ^X)	I	2	2	2	3	3
Итого по группе I	-	2	2	5	6	7	8	8
II. Персонал комплекточной группы								
Фасовщики цеха обработки свежих фруктов и овощей	-	-	-	I	I	I	2	2
Фасовщики бортового питания	-	I	I	2	2	2	2	4
Комплектовщики бортового питания	-	I	2	2	3	5	8	10

I	2	3	4	5	6	7	8	9
Комплектовщики прохладительных напитков	I	-	-	I	I	I	2	2
Подсобные рабочие	-	I	I	I	I	I	2	2
Уборщицы	I ^{xx})	-	I	I	I	2	2	2
<hr/> Итого по группе II	2	3	5	8	9	12	18	22
Ш. Персонал груп- пы обработки бортовой посуды								
Сортировщицы бор- товой посуды	I	2	I	2	2	3	4	6
Мойщицы бортовой посуды	I	2	3	3	5	5	8	10
Старший кладовщик	-	I	I	I	I	I	I	I
Бригадир мойщиц	-	-	-	I	I	I	I	I
Кладовщик	-	-	I	I	I	I	I	I
Уборщицы	I ^{xx})	I	I	I	I	I	I	2
Операторы по прие- му использованной посуды	-	-	-	I	I	I	I	2
Сервировщицы бортовой посуды	-	I	2	2	3	5	8	8
<hr/> Итого по группе Ш	2	5	9	12	15	18	25	31
IV. Персонал об- щепроизводст- венной группы								
Работники горячего цеха и цеха холод- ной доработки по- луфабрикатов	-	I	I	3	5	5	7	10
Работники цеха при- готовления закусок	-	-	I	I	2	2	2	3
<hr/> Итого по группе IV	-	I	2	4	7	7	9	13

I	2	3	4	5	6	7	8	9
У. Прочий производственный персонал								
Экспедитор по выдаче прохладительных напитков	-	-	-	-	I	I	I	I
Экспедиторы	I ^{x)}	I	2	2	3	6	8	10
Марочницы	-	I ^{x)}	I	I	I	2	2	2
Кастелянша	-	-	I	I	I	I	I	I
Рабочие склада	-	I	I	I	I	I	2	2
Итого по группе У	I	3	5	5	7	11	14	16
УI. Персонал группы питания аэропорта								
Инженер-технолог	-	-	-	-	I	I	I	I
Начальник службы питания	-	-	-	-	-	-	I	I
Диспетчеры-дежурные	I ^{xxx)}	I ^{xxx)}	I ^{xxx)}	I	I	I	2	2
Операторы	I ^{xxx)}	I ^{xxx)}	I ^{xxx)}	I	I	2	2	2
Загрузчики	I	I	2	4	6	8	10	12
Водители автолифтов	I	I	I	2	3	4	5	6
Итого по группе УI	3	3	3	8	12	16	21	24
Всего	7	17	27	42	56	71	95	104

x) В I и 2 типах цехов бортового питания работу марочницы комплектовочной бортового питания выполняют счетные работники.

xx) Для I-го типа цеха бортового питания предусмотрена одна уборщица на комплектовочную и моечную группы помещений.

xxx) Основные обязанности совмещает с работой оператора и марочницы.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общие положения	3
2. Технологические процессы и схемы организации работы цехов бортового питания	7
3. Состав и размещение помещений. Нормы площади	14
4. Средства механизации технологических процессов	37
5. Электроснабжение, электрооборудование и электроосвещение	48
6. Численность персонала	55

ПРИЛОЖЕНИЯ

I. Ориентировочное соответствие номенклатуры цехов бортового питания классам аэропортов	59
2. Порядок расчета суточной и часовой производительности цеха бортового питания	60
3. Классификация помещений цехов бортового питания по пожарной опасности	62
4. Нормы времени выполнения отдельных операций, специфических для цехов бортового питания (по комплектовке питания и обработке бортовой посуды)	64
5. Основные положения по определению площадей помещений при объединении цехов бортового питания с предприятиями общественного питания	73
6. Примерное меню рационов питания для пассажиров скоростных многоместных самолетов внутрисоюзных линий ..	76
7. Коэффициент спроса силовых электроприемников по типам цехов бортового питания	81
8. Примерная организационно-производственная структура цеха бортового питания с полным составом рационов ..	83
9. Примерный график реализации по типам бортового питания по часам суток	84
10. Порядок расчета численности персонала, производственных групп цеха бортового питания	86
II. Примерная номенклатура и численность персонала цеха в максимальную смену при работе на полуфабрикатах ..	89