

А.А.Гузман, Р.П.Родионова

36
Г93

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ
ОБОРУДОВАНИЯ
В ОБЩЕСТВЕННОМ
ПИТАНИИ

36.

Гуз

А. А. ГУЗМАН, Р. П. РОДИОНОВА

246558

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ

~~Сурхондарьинская
ОБЛАСНАЯ БИБЛИОТЕКА
им. Гоголя~~

ADIB SOBER TERMIZIY NOMIDAGI
SURXONDARYO VILOYATI AXBOROT
KUTUBXONA MARKAZI
Kol. № ~~76724~~
246558 200 й.у.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЭКОНОМИКА»

Москва—1972

В книге приводятся требования, предъявляемые к оснащению, монтажу, обслуживанию и эффективному использованию оборудования в предприятиях общественного питания, рассматривается организация ремонта технологического и холодильного оборудования индустриальным методом.

Авторы дают рекомендации по организации комплексного обследования оборудования предприятий общественного питания и оценке его технического состояния, а также практические указания по разработке планов технического оснащения предприятий, ведению планово-предупредительного ремонта оборудования.

Книга будет полезна руководителям предприятий общественного питания и инженерно-техническим работникам, связанным с эксплуатацией и техническим обслуживанием оборудования.

Отзывы и пожелания просьба направлять по адресу:
121864, Москва, Бережковская наб., 6, издательство
«Экономика».

ПРЕДИСЛОВИЕ

Главная задача пятилетки, — говорится в Директивах XXIV съезда КПСС, — состоит в том, чтобы обеспечить значительный подъем материального и культурного уровня жизни народа на основе высоких темпов развития социалистического производства, повышения его эффективности, научно-технического прогресса и ускорения роста производительности труда.

Научно-технический прогресс является основой дальнейшего улучшения торговли как одного из важных условий выполнения заданий пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР на 1971—1975 гг. — в области значительного подъема материального и культурного уровня жизни народа.

Технический прогресс в торговле и общественном питании способствует повышению культуры обслуживания населения, ликвидирует тяжелые, трудоемкие процессы, улучшает условия труда, повышает его производительность, снижает потери товаров в процессе их хранения и транспортировки.

Научно-технический прогресс в общественном питании должен осуществляться путем внедрения комплекса мероприятий по использованию более совершенных форм обслуживания потребителей, применению новой техники и технологии, меняющей характер обработки продуктов, созданию предприятий оптимального типа.

Непременным условием технического прогресса в общественном питании являются эффективное использование, правильная эксплуатация, поддержание в исправном состоянии торгово-технологического оборудования, своевременное проведение планово-предупредительного ремонта, комплексное техническое обслуживание оборудования.

Большое значения для технического прогресса в торговле и общественном питании имеет постановление Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР «О некоторых мерах по улучшению торговли и ее технической оснащенности», принятое 7 января 1972 года. Постановлением предусматривается дальнейшее совершенствование эксплуатации и технического обслуживания оборудования с целью значительного повышения эффективности его использования.

Работники общественного питания должны знать основные требования, предъявляемые к оснащению предприятий технологическим и холодильным оборудованием, уметь анализировать правильность использования и технического обслуживания оборудования.

Глава I

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСНАЩЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ И ХОЛОДИЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Рациональное оснащение предприятий общественного питания современным торгово-технологическим оборудованием создает предпосылки для наиболее эффективного его использования.

Оснащение предприятий торговой техникой должно производиться в строгом соответствии с потребностью в ней. Вопросы оснащения предприятий оборудованием решаются при проектировании этих предприятий, а уточняются при их реконструкции и в период капитального ремонта помещений.

Объем производства торгово-технологического оборудования в стране ежегодно увеличивается. Однако потребность предприятий общественного питания в оборудовании пока еще полностью не удовлетворяется. Происходит это в основном вследствие того, что темпы роста производственных мощностей в торговом машиностроении до недавнего прошлого были значительно ниже темпов роста сети предприятий общественного питания.

В течение 1971—1975 гг. запланировано осуществить строительство новых, расширение и реконструкцию действующих заводов по выпуску оборудования для предприятий торговли и общественного питания.

На строительство заводов по выпуску торгово-технологического оборудования в 1971—1975 гг. выделено централизованных капитальных вложений в объеме 131 млн. руб.

Вопросы распределения и использования техники могут быть правильно решены путем разработки перспективных планов технического оснащения предприятий общественного питания системы министерств торговли союзных республик, исходя из практической необходимости и оценки фактического состояния уровня механизации предприятий, а также необходимых капиталовложений на реконструкцию, приобретение оборудования и др.

Планирование технического оснащения в системе государственной торговли проводится уже в течение нескольких лет. Известных успехов в этом направлении достигли торговые организации РСФСР, УССР, Казахской ССР и других республик. Разработанные ими перспективные планы имеют серьезные обоснования и служат практическим руководством для технического оснащения предприятий торговли и общественного питания.

Вместе с тем до недавнего прошлого в торговых организациях Киргизской, Таджикской, Туркменской ССР планирование технического оснащения предприятий общественного питания практически сводилось к механическому обобщению заявок на оборудование и представлению сводных планов министерствам торговли союзных республик. Естественно, что такие планы не отражают фактического состояния технического оснащения предприятий и не обеспечивают правильного планирования уровня механизации тяжелых и трудоемких работ в предприятиях общественного питания.

Кроме того, в планах технического оснащения, разрабатываемых некоторыми министерствами торговли союзных республик, не рассматриваются вопросы экономической эффективности использования оборудования, тогда как они должны являться составной частью этих планов.

Анализ планов технического оснащения обнаружил еще один недостаток: планирование осуществляется торговыми организациями в основном только по номенклатуре оборудования, распределяемого Министерством торговли СССР. Другие виды оборудования, фонды на которые распределяют в установленном порядке республиканские организации, в этих планах не учитываются.

Торговые организации некоторых союзных республик дифференцируют планы технического оснащения по отраслям: отдельно для предприятий общественного питания, продовольственных магазинов, фабрик-заготовочных, оптовых складов и т. д.

Анализ показывает, что такие планы значительно полнее и глубже отражают потребность торговых организаций и предприятий в новой технике и в большей степени отвечают требованиям технического прогресса.

Составной частью планов технического оснащения является комплекс действенных мероприятий по обеспечению внедрения новых видов техники. Однако опыт показал, что в ряде случаев контроль за внедрением новой техники налажен недостаточно эффективно, вследствие чего снижается качество технического оснащения предприятий.

Медленно внедряются льдогенераторы, поточные линии и машины для приготовления блинчиков, посудомоечные машины и др.

В планах технического оснащения предприятий техникой, составляемых областными, краевыми управлениями торговли, министерствами торговли автономных, союзных республик указываются:

количество предприятий торговли, общественного питания, баз, складов, хранилищ, которые должны быть введены в эксплуатацию в планируемом году (план ввода новых предприятий);

количество предприятий, подлежащих дооснащению и реконструкции;

количество оборудования, находящегося на балансе предприятий и подлежащего списанию ввиду его полной амортизации и морально устаревшего;

предполагаемые остатки оборудования на предприятиях, базах и складах на 1 января планируемого года;

сводные данные, учитывающие имеющееся и недостающее подъемно-транспортное оборудование, расфасовочные механизмы, поточные линии, транспортные устройства и приспособления, заменяющие ручной труд в предприятиях общественного питания:

численность обслуживающего персонала, занятого на трудоемких процессах;

количество персонала, высвобождаемого в результате внедрения торговой техники.

Данные по оборудованию для предприятий, подлежащих дооснащению, сводятся в специальный документ.

Областное (краевое) управление торговли, министерство торговли союзной (автономной) республики корректируют план на основании первичных документов, заполняемых по соответствующей форме предприятиями, которые дооснащаются и реконструируются.

При составлении плана технического оснащения предприятия учитываются:

подготовка помещений, подводка канализационных, водопроводных, электрических, газовых коммуникаций, монтаж оборудования и другие работы согласно проектно-сметной документации, эффективность оборудования и трудовые затраты в рублях плюс амортизация вводимого оборудования, накладные расходы, источник финансирования (капиталовложения по централизованным источникам, ссуды банка и др.);

заявки на материалы, составленные по проектно-сметной документации в целом по области;

максимальное увеличение производительности труда, высвобождение обслуживающего персонала в результате механизации, автоматизации трудоемких процессов и внедрения новой техники.

Потребность в оборудовании для вновь открываемых предприятий определяется по утвержденным нормам технического оснащения или проектно-сметной документации.

Планы технического оснащения утверждаются министерствами торговли союзных республик и направляются областным управлениям торговли, снабторгу республики и отраслевым управлениям министерств.

НОРМЫ ОСНАЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ ТОРГОВО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ И ХОЛОДИЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Исходным документом при проектировании новых предприятий общественного питания, реконструкции и дооснащении действующих, составлении оперативных и перспективных планов оснащения предприятий оборудованием, планировании объема и номенклатуры торгово-технологического и холодильного оборудования служат нормы оснащения предприятий общественного питания.

В 1971 г. Научно-исследовательским институтом торговли и общественного питания Министерства торговли СССР были разработаны:

1. Нормы оснащения типовых предприятий общественного питания торгово-технологическим и холодильным оборудованием (утверждены Министерством торговли СССР 26 ноября 1971 г.).

В разработке норм приняли участие ВНИХИ Минмясомолпрома СССР, ЦНИИЭП учебных зданий и ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов Госгражданстроя, Техническое управление, Управление общественного питания, Гипроторг Минторга СССР, Управление общественного питания Мосгорисполкома, управления (отделы) общественного питания Волгограда, Брянска, Кишинева, ВНИИТОРГМАШ, Люберецкое СКБ ТМ Минмашлегпищемаша.

2. Нормы оснащения специализированных предприятий общественного питания торгово-технологическим и холодильным оборудованием (утверждены Министерством торговли СССР 26 ноября 1971 г.).

Нормы составлены на основе изучения работы предприятий общественного питания различных типов и разной мощности, отчетных и статистических данных, директивных материалов и указаний, а также с учетом предложений и замечаний практических работников общественного питания.

Данные нормы технического оснащения предприятий общественного питания разработаны на основе новых строительных норм и правил проектирования предприятий общественного питания и предусматривают новый перечень типов предприятий и их вместимостей, расширение номенклатуры выпускаемого и осваиваемого промышленностью оборудования, изменение режима работы предприятий в связи с переходом на пятидневную рабочую неделю и сокращением обеденных перерывов на предприятиях, внедрение новых форм обслуживания (комплексные обеды, обеды по абонементам и т. п.).

Типы и мощности предприятий приняты в соответствии с Номенклатурой типов предприятий и их вместимостей, утвержденной Министерством торговли СССР 18 июля 1968 г.

Нормы оснащения типовых предприятий общественного питания торгово-технологическим и холодильным

оборудованием распространяются на следующие типы и мощности предприятий общественного питания:

столовые открытого типа с количеством посадочных мест от 50 до 500;

диетические столовые с количеством посадочных мест от 50 до 150;

столовые закрытого и полузакрытого типа при промышленных предприятиях с количеством посадочных мест от 50 до 500;

столовые при вузах с количеством посадочных мест от 300 до 1000;

столовые при общеобразовательных школах с количеством учащихся 784, 1176, 1568, 1960 человек;

столовые при школах-интернатах с числом учащихся 560 человек;

столовые при профтехучилищах с количеством учащихся 480, 720, 960, 1200 человек;

рестораны с количеством посадочных мест от 100 до 500;

кафе общего типа с количеством посадочных мест от 50 до 400;

закусочные общего типа с количеством посадочных мест от 50 до 100;

домовые кухни на 500, 1000 и 2000 обедов;

внешние буфеты с количеством рабочих мест от 8 до 36;

магазины кулинарии и полуфабрикатов на 1, 2, 3, 5, 8 рабочих мест;

кондитерские цехи на 3000, 5000, 7000 изделий. —

Нормы оснащения специализированных предприятий общественного питания торгово-технологическим и холодильным оборудованием разработаны для предприятий следующих типов и мощностей.

1. Специализированные закусочные

блинная на 25, 50 и 75 п. м.;

лагманная на 75 п. м.;

пельменная, работающая на сырье (на 50, 75 и 100 п. м.);

пельменная, работающая на полуфабрикатах (на 50, 75, 100 п. м.);

пирожковая (с реализацией изделий внутри предприятия, с частичной реализацией изделий вне предприятия) на 50, 75, 100 п. м.;

пончиковая на 25, 50 п. м.;

шашлычная на 50, 75, 100, 150 п. м.;

чебуречная на 50, 75, 100 п. м.;

сосисочная на 50 п. м.

II. Специализированные кафе

кафе-кондитерские на 50, 75, 100, 150 п. м.;

кафе-кондитерские (доготовочные) на 50, 75, 100, 150 п. м.;

кафе-молочные на 50, 75, 100, 150 п. м.;

кафе-мороженое на 25, 50, 75, 100 п. м.;

кафе молодежные на 50, 75, 100, 150 п. м.;

кафе детские на 50, 75, 100 п. м.

Нормы включают механическое, тепловое, холодильное оборудование, а также оборудование для перемещения грузов, контрольно-кассовые машины и весоизмерительные приборы.

Механизированные инструменты, ручные приспособления и другие средства, облегчающие ручной труд, не нормируются и приобретаются в зависимости от потребности в них.

Оборудование, предусмотренное нормами, рассчитано для каждого типа предприятия в соответствии с объемом выпускаемой продукции (дневной выпуск блюд, изделий), его мощностью (число посадочных мест), режимом работы, характерной пиковой загрузкой, а также с учетом снабжения предприятий полуфабрикатами¹.

Номенклатура и мощность оборудования, производительность, количество единиц оборудования определяются на основе соответствующих технологических и экономических расчетов с учетом типов и марок машин, поставляемых предприятиям общественного питания Министерством торговли СССР. При этом учитывается номенклатура оборудования, выпускаемого в настоящее время промышленностью, а также намеченного к выпуску на ближайшие пять лет.

¹ Кроме пельменных и кафе-кондитерских, работающих на сырье.

В отдельных случаях вместо специального оборудования, не выпускаемого в настоящее время промышленностью, нормами предусматривается оборудование общего назначения.

При отсутствии оборудования с указанными в нормах параметрами к установке принимают оборудование, близкое к нему по эксплуатационным и техническим данным.

МЕТОДИКА АНАЛИЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Для того чтобы правильно определить потребность в торговой технике, необходимой для дооснащения реконструируемых предприятий общественного питания либо замены изношенного (не подлежащего восстановлению) оборудования, следует квалифицированно проанализировать и определить фактическую оснащенность действующих предприятий. К сожалению, далеко не всегда разработке планов технического оснащения предшествует такой анализ. В связи с этим в отдельных предприятиях даже после реализации планов технического оснащения имеют место излишки некоторых видов оборудования. В то же время отдельные виды оборудования являются дефицитными. Многочисленные проверки показали, что подобные случаи особенно часто встречаются при оснащении предприятий тепловыми аппаратами. Так, в большинстве предприятий общественного питания универсальные тепловые аппараты (плиты) имеются в избытке, тогда как специализированных тепловых аппаратов (сковороды, шкафы, фритюрницы и др.) недостаточно.

Анализ технического оснащения предприятий общественного питания производится путем количественного сопоставления имеющегося торгово-технологического и холодильного оборудования с рекомендованными действующими нормами (приложения 1—3).

Для выявления типа и мощности предприятия, а также имеющегося в нем оборудования пользуются данными, приведенными в табл. 1.

Затем согласно нормам технического оснащения составляют сводную таблицу оборудования для каждого предприятия в отдельности или для группы предприятий одного типа с одинаковым количеством посадочных мест и выпуском блюд.

1. Трест _____
2. Тип предприятия _____
(столовая открытая, при промышленном предприятии, студенческая; диетическая; ресторан, кафе, закусочная и т. д.)
3. Число посадочных мест _____
4. Среднедневной выпуск блюд (включая третьи блюда) _____
5. Работает на сырье, полуфабрикатах (комплексно, частично) (указать, какие полуфабрикаты получает предприятие) _____
6. Имеется ли горячее водоснабжение _____
7. Этажность. Наличие подвальных помещений _____

Перечень
холодильного, теплового, механического, подъемно-транспортного и др. оборудования, имеющегося в предприятии

№ по пор.	Наименование оборудования ¹	Тип	Количество единиц	Примечание

¹ В перечне холодильного оборудования указать марку агрегата, а также наименование охлаждаемого объема. При наличии стационарной камеры указать ее площадь.

Пример проведения анализа технического оснащения представлен в табл. 2—5.

Результаты анализа технического оснащения выражаются в абсолютных величинах (количество единиц излишнего или недостающего оборудования) или в процентах.

**Анализ оснащения предприятий общественного питания открытого
кассовыми**

№ по пор.	Наименование предприятия, число посадочных мест, количество выпускаемых блюд	Универсальный при-	Универсальный при-	Картофелеочисти-	Овощерезательная ма-	Овощерезательная ма-	Мисорубка механи-	Тестомильная ма-
		вод общего назначе- ния с комплектом сменных механизмов	вод для мясорыбного цеха с комплектом сменных механизмов	тельная ная машина	шина для сырых ово- щей	шина для вареных овощей	ческая	шина
1	Столовая открытого типа, работающая на сырье; количество посадочных мест 150, дневной выпуск блюд 4950 ; . . .	* 1	шт.	кг/ч	кг/ч	кг/ч	кг/ч	л
	Оснащение в соответст- вии с нормами		1	125— 250	50— 200	160	110— 150	140
	Фактическое оснащение		1	250	200	160	150	140
	% оснащения		100,0	100	100	100	100	100
2	Столовая открытого типа, работающая на полу- фабрикатах; количество посадочных мест 100, дневной выпуск блюд 3300	шт.	* 1	* 1	* 1	* 1	кг/ч	л
	Оснащение в соответст- вии с нормами		1				110— 150	140
	Фактическое оснащение		1				150	140
	% оснащения		100				100	100

*1 Нормами технического оснащения установка данного вида оборудования не

Таблица 2

типа механическим, холодильным оборудованием и контрольно-машинами

(в %)

Тестораскаточная машина	Вабивальная машина	Хлеборезка механическая	Машина для приготовления картофельного пюре	Шкаф холодильный ШХ-0,6	Шкаф холодильный ШХ-0,8	Шкаф холодильный ШХ-1,2	Прилавок-витрина ПВ-П(в)	Секция-прилавок низкотемпературная	Прилавок низкотемпературный	Прилавок-стойка для охлаждения соков	Машина контрольно-кассовая односекционная
кг/ч	л	кг/ч	кг/ч	шт.	* ¹	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
20— —28	35	200	30— 50	1		3	1	1	1	1	3
—	35	200	30	1		2	1	—	1	—	2
0	100	100	100	100		66,6	100	0	100	0	66,6
кг/ч	* ¹	кг/ч	* ¹	* ¹	шт.	* ¹	шт.	* ¹	шт.	* ¹	шт.
20— 28		200			3		1		1		2
—		200			3		1		1		2
0		100			100		100		100		100

предусмотрена.

Результаты анализа оснащения предприятий общественного питания
весоизмерительными

№ по пор.	Наименование предприятия, число посадочных мест, количество выпускаемых блюд	Плита кухонная	Плита кухонная для непосредственной жарки	Котел пищеvarочный	Котел пищеvarочный	Сковорода с косвенным обогревом	Фритюрница с непосредственным обогревом	Кипятильник непрерывного действия	Кофеварка
1	Столовая открытого типа, работающая на сырье; количество посадочных мест 150, дневной выпуск блюд 4950	м ²	м ²	л	л	м ²	л	л/ч	л
	Оснащение в соответствии с нормами	1,4	0,24	40	60	0,33	20	100	7/2 шт.
	Фактическое оснащение	1,8	—	40	60	0,33	20	100	1/1 шт.
	% оснащения	128,5	0	100	100	100	100	100	50
2	Столовая открытого типа, работающая на полуфабрикатах; количество посадочных мест 100, дневной выпуск блюд 3300	м ²	м ²	л	л	м ²	*1	л/ч	л
	Оснащение в соответствии с нормами	1,2	0,24	40	60	0,33		100	7
	Фактическое оснащение	1,2	—	40	60	0,33		100	7
	% оснащения	100	0	100	100	100		100	100

*1 Нормами технического оснащения установка данного вида оборудования не

открытого типа тепловым, подъемно-транспортным оборудованием, приборами

Линия прилавок са- мообслуживания	Универсальная посу- домоечная машина	Машина для мойки кухонной посуды	Весы настольные ци- ферблатные грузо- подъемностью 2 кг	Весы настольные ча- щечные грузоподъ- емностью 10 кг	Весы настольные циферблатные грузо- подъемностью 10 кг	Весы товарные гру- зоподъемностью 150 кг	Тележка грузовая грузоподъемностью 100 кг	Тележка грузовая грузоподъемностью 400 кг	Тележка для сбора посуды	Транспортер ленточ- ный телескопический стационарный
шт.	шт/ч	предм/ч	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
2	1000	20—30	2	1	1	1	1	2	3	1
2	1000	—	2	1	1	1	1	2	3	1
100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100
шт.	шт/ч	предм/ч	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
1	1000	20 30	1	1	1	1	1	1	3	1
1	1000	—	1	1	1	1	1	1	3	1
100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100

предусмотрена.

ADIS SOBIR TERMIZIY NOMIDAGI
SARXONDARYO VILOYATI AXBOROT
KUTUBXONA MARKAZI
Kel. № 76724
246558 200 2y.

Сурхандарьинская
ОБЛАСТНАЯ БИБЛИОТЕКА
им. Гаголя

Результаты анализа оснащения специализированных предприятий общественного питания тепловым и подъемно-транспортным оборудованием

№ по пор.	Наименование предприятий, число посадочных мест, количество выпускаемых блюд	Оборудование													
		Плита кухонная	Сковорода с неподвижным оборудованием, имеющая круглую чашу	Сковорода с неподвижным оборудованием, имеющая прямоугольную чашу	Печь паштетная	Котел пищевого рончи	Котел пищевого рончи	Кипятильник непрерывного действия	Кипятильник непрерывного действия	Машина для варки черного кофе	Секция-стойка раздаточная с поддоном стола и тепловым шкафом	Универсальная посудомоечная машина с применением моющих средств	Тележка грузоподъемностью 100 кг	Тележка грузоподъемностью 100 кг	Тележка грузоподъемностью 100 кг
1	Шашлычная на 100 посадочных мест с дневным выпуском блюд 2500	м ²	1 *	м ²	шт.	л	л/ч	л/ч	л/ч	порт/ч	м ³ /0,4	шт/ч	шт.	шт.	шт.
	Оснащение в соответствии с нормами фактического оснащения	1,2	*	0,5	5	60	100	50	100	480	1	1000	2	2	4
	% оснащения	1,2		0,5	5	60	100	50	100	480	1	1000	2	2	4
	Чебуречная на 75 посадочных мест с дневным выпуском блюд 1875	м ²	1 *	м ²	шт.	л	л/ч	л/ч	л/ч	порт/ч	м ³ /0,4	шт/ч	шт.	шт.	шт.
2	Оснащение в соответствии с нормами фактического оснащения	0,4	*	0,2	1	1	1	1	1	480	1	500	1	2	1
	% оснащения	0,4		0,2	1	1	1	1	1	480	1	500	1	2	1
		100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
															*

*1 Нормами технического оснащения установка данного вида оборудования не предусмотрена.

Результаты анализа оснащения специализированных предприятий общественного питания механическим, холодильным оборудованием, контрольно-кассовыми машинами и весоизмерительными приборами

№ по оп.	Наименование предприятия, число посадочных мест, количество выпускаемых блюд	Привод универсальный общепита	Хлебопекарная механическая	Машина для просеивания муки	Машина для замеса крутого теста	Смесительная установка для молочных коктейлей	Щкаф холодильникный ПХ-0,6	Щкаф холодильникный ПХ-0,8	Машина контроля но-кассовая четырехсекционная	Весы настольные пифрегатные грузоподъемностью 2 кг		Весы настольные пифрегатные грузоподъемностью 10 кг		Весы настольные чайничные грузоподъемностью 10 кг		Весы товарные грузоподъемностью 150 кг		Весы товарные грузоподъемностью 500 кг	
										шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
1	Шашлычная на 100 посадочных мест с дневным выпуском блюд 2500	шт.	рез/мин	кг/ч	кг/ч	порц/ч	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
	Оснащение в соответствии с нормами	1	180	200—400	150	175	1	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Фактическое оснащение	1	180	200—400	150	175	1	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	% оснащения	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Чебуречная на 75 посадочных мест с дневным выпуском блюд 1875	шт.	рез/мин	кг/ч	кг/ч	порц/ч	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
	Оснащение в соответствии с нормами	1	180	200—400	150	175	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Фактическое оснащение	1	180	400	150	175	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	% оснащения	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

* 1 Нормами технического оснащения установка данного вида оборудования не предусмотрена.

Глава II

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ В ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Проводимые в последние годы торговыми организациями и предприятиями меры в области совершенствования организационных форм общественного питания, переход большой группы предприятий на самообслуживание, мероприятия по более полной механизации трудоемких работ привели к значительному увеличению оснащенности большинства столовых, ресторанов и кафе различным торговым и холодильным оборудованием.

За последние 5 лет парк торговой техники, установленной в предприятиях государственной торговли, увеличился в полтора раза и составил на 1/1-71 г. около 3,9 млн. единиц.

Таблица 6

	Годы				
	1966	1967	1968	1969	1970
Количество торговой техники, установленной в предприятиях государственной торговли, ед.	2 778 486	3 105 537	3 397 707	3 671 946	3 892 707
В том числе в предприятиях общественного питания	1 147 909	1 277 575	1 406 626	1 541 878	1 639 771

В табл. 6 представлены данные о росте торговой техники в течение 1966—1970 гг.

Существенно изменился и качественный состав торговой техники. Созданы более сложные машины и аппараты, укомплектованные приборами автоматики, защитными устройствами. Вместо обычных холодильных агрегатов появились герметичные. Внедряется централизованное холодоснабжение. Для тепловой обработки продуктов сконструированы принципиально новые аппараты, использующие токи сверхвысокой частоты, инфракрасный нагрев, промежуточные высокотемпературные теплоносители и др.

Предприятия общественного питания получили поточные технологические линии. Внедряется оптико-механическая и электронная весоизмерительная техника — весы, указывающие одновременно стоимость и вес покупки, а также выдающие чек и этикетку. Применение такого рода весов значительно повышает производительность труда продавцов и сокращает время, затрачиваемое покупателями на приобретение товаров.

В этой связи вопросы правильной организации использования, технического обслуживания, своевременного и качественного ремонта торговой техники приобретают первостепенное значение.

За последние годы в торговле проведен комплекс мероприятий, призванных обеспечить эффективное использование и эксплуатацию этой техники. Почти во всех министерствах торговли союзных республик созданы отделы новой техники, и лишь в некоторых (министерства торговли Молдавской, Таджикской, Латвийской республик) отделы техники объединены с другими отделами или управлениями — организации торговли, капитального строительства, материально-технического снабжения или транспорта.

Отделы новой техники созданы также в крупных торгах, трестах и управлениях, а в небольших — введены должности инженеров-механиков.

Инженеры имеются также в штате многих крупных предприятий.

На отделы техники возлагаются: разработка текущих и перспективных планов механизации трудоемких работ и оснащения предприятий новыми видами торговой техники, контроль за правильной эксплуатацией и эффек-

тивным использованием оборудования, а также за организацией его технического обслуживания и ремонта.

Таким образом, созданы определенные предпосылки для организации эффективного использования и правильной эксплуатации имеющегося и вновь поступающего оборудования.

Однако детальное обследование показало, что в вопросах организации использования техники имеется ряд существенных недостатков.

Для того чтобы в максимально короткий срок упорядочить организацию использования и эксплуатации оборудования, каждая торговая организация, каждое предприятие общественного питания должны уметь правильно оценивать практику использования этого оборудования, его техническое состояние, определять основные недостатки в организации этих участков работы, и на этой основе проводить в жизнь мероприятия по их устранению.

Ниже приводятся наиболее типичные недостатки в использовании торговой техники, которые были установлены при обследовании значительного количества торговых организаций и предприятий ряда союзных республик, а также основные положения методики проведения обследований по вопросам использования, эксплуатации, организации обслуживания и ремонта оборудования.

Так, в ряде торговых организаций часть поступающего нового оборудования по различным причинам не вводится в эксплуатацию в течение длительного времени. При этом имеют место факты неудовлетворительного его хранения (под открытым небом, с нарушением заводской упаковки и т. п.). Вследствие этого затраты на оборудование на определенный период замораживаются. Кроме того, к моменту ввода в эксплуатацию некоторые виды оборудования нуждаются в ремонте. В результате проводимой работы в этом направлении количество подобных фактов за последние годы значительно уменьшилось, однако они все еще имеют место.

В ряде торговых организаций и предприятий общественного питания не организован действенный контроль за правильной эксплуатацией оборудования. Оборудование не закреплено за отдельными работниками, которые должны отвечать за правильную его эксплуатацию. Эксплуатация холодильного и другого оборудования осу-

шествуются с явными нарушениями: не оттаиваются своевременно снеговые «шубы» с испарителей; подходы к холодильным агрегатам загромождены; у посудомоечных машин снимаются фартуки, разделяющие моечное и ополаскивающее отделения, отключаются водонагревательные бабки; незагруженные конфорки плит без необходимости включаются на высшую ступень нагрева и т. д. Ввиду этого часть оборудования используется неэффективно, с большим перерасходом электроэнергии, не обеспечивается качественная обработка посуды и создаются условия для более интенсивного износа оборудования.

Многие торговые организации и предприятия принимают от машиностроительных заводов явно некачественную или бракованную технику, не используя прав предъявления рекламаций. В результате некоторые машиностроительные предприятия, ссылаясь на отсутствие рекламаций, продолжают поставлять оборудование низкого качества. При этом гарантийный ремонт оборудования нередко выполняется ремонтно-монтажными комбинатами не за счет заводов-поставщиков, а за счет торгующих организаций.

Очень часто торговые организации без достаточного контроля подписывают ремонтно-монтажным комбинатам документацию об объеме и качестве выполняемых услуг, не предъявляя санкций к этим комбинатам за некачественное и несвоевременное обслуживание, за быстрый выход из строя оборудования после капитального ремонта.

Ряд предприятий, торгов и трестов столовых вопреки существующему законодательству и указаниям Министерства торговли СССР затраты на капитальный и средний ремонт оборудования относят за счет издержек обращения, а не за счет амортизационных отчислений.

В то же время ремонтные предприятия не контролируют правильности отнесения торговыми организациями расходов за капитальный и средний ремонт оборудования.

Следует указать еще на один фактор, отрицательно сказывающийся на использовании оборудования на местах. Многочисленные обследования, проведенные Лабораторией эксплуатационных наблюдений по торгово-технологическому оборудованию Министерства торговли

СССР, показали, что среди руководителей предприятий и их заместителей все еще встречаются работники, которые устраняются от решения вопросов, связанных с использованием торговой техники, и перекладывают ответственность за ее состояние на ремонтную службу.

Однако известно, что неправильная эксплуатация оборудования может привести к перерасходу электроэнергии, газа, т. е. увеличению издержек производства и обращения, а также ухудшению условий работы персонала предприятий общественного питания. Руководители предприятий должны знать устройство холодильного, механического, теплового, подъемно-транспортного оборудования, правила его эксплуатации, а также разрабатывать мероприятия по снижению расхода электроэнергии, газа, твердого топлива, воды и т. д.

Даже в некоторых министерствах торговли союзных республик вопросы технического прогресса и правильного использования имеющейся техники возложены на малочисленные технические отделы, состоящие из 3—4 человек. Отдельные отраслевые управления (отделы) общественного питания и организации торговли вообще стоят в стороне от их решения.

В ноябре 1970 г. Министерство торговли СССР направило министерствам торговли союзных республик Временную методику проведения обследований по вопросам использования, эксплуатации, организации обслуживания и ремонта торговой техники. Методика была разработана Лабораторией эксплуатационных наблюдений по торгово-технологическому оборудованию.

Методика разработана для министерств торговли союзных республик, управлений торговли краевых, областных и городских исполкомов, торгов и трестов, а также ремонтных организаций.

Комплексные обследования, рекомендуемые методикой, являются неотъемлемой частью работы, связанной с составлением перспективных планов технического оснащения и планов механизации трудоемких работ.

В основу обследований должна быть положена проверка выполнения распоряжений и постановлений директивных организаций по вопросам эксплуатации и ремонта холодильного и торгово-технологического оборудования, в том числе приказов Министерства торговли СССР:

№ 155 от 6/IX 1968 г. — о планово-предупредительном ремонте торгово-технологического оборудования;

№ 61 от 17/III 1966 г. — о правилах эксплуатации торгового холодильного оборудования;

№ 237 от 31/XII 1968 г. — об эксплуатации фризеров и улучшении приготовления и продажи мягкого мороженого;

№ 33 от 11/III 1968 г. — о надзоре за содержанием и безопасной эксплуатацией подъемных сооружений;

№ 195 от 10/XI 1967 г. и № 89 от 29/IV 1969 г. — о проверке качества оборудования, поступающего от промышленности и ведении рекламационной работы, имея в виду получение данных о количестве рекламаций, предъявленных за поставку некачественного оборудования, и количестве оборудования, направленного в ремонт в период действия срока заводской гарантии с указанием наименования оборудования, а также типичных дефектов и неисправностей;

циркулярных писем Министерства торговли СССР:

№ 03-75 от 17/I 1966 г. — о нормативах переходящих остатков неустановленного оборудования в предприятиях торговли и общественного питания;

№ 0233 от 13/XII 1967 г. — о проведении технического минимума по уходу и эксплуатации оборудования;

№ 0198-75 от 12/XI 1968 г. — об эксплуатации поточных механизированных линий по выработке очищенного сульфитированного картофеля, а также приказов министерств торговли союзных республик по перечисленным и другим вопросам эксплуатации и ремонта оборудования.

В результате проведения торговыми организациями таких обследований должны быть получены данные, характеризующие:

оснащение предприятий общественного питания оборудованием (по сравнению с действующими нормами);

выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту, предусмотренных Временным положением о планово-предупредительном ремонте торгово-технологического оборудования;

наличие неустановленного оборудования, хранящегося на складах и базах, а также неиспользуемого оборудования из находящегося в предприятиях общественного питания;

основные причины, отрицательно влияющие на использование и эксплуатацию торговой техники (несоблюдение заводских инструкций и правил по эксплуатации оборудования; недостаточное знание торговой техники обслуживающим персоналом; незакрепление за торговыми работниками оборудования, некачественное, межремонтное обслуживание или некачественное выполнение работ по ремонту; недостатки конструкции и низкое качество заводского изготовления торговой техники);

соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации оборудования и наличие в предприятиях торговли и общественного питания плакатов по технике безопасности;

производственные мощности ремонтно-монтажных предприятий, их нагрузку, анализ плана, имеющийся обменный фонд и др.;

выполнение планов технического оснащения и внедрения новой техники;

предъявление заводам-изготовителям рекламаций на оборудование с заводскими дефектами;

результаты механизации работ по перемещению грузов, уборке помещений, мытью посуды, очистке картофеля и овощей, нарезке гастрономических товаров и других трудоемких операций;

использование высокопроизводительного оборудования;

уровень механизации работ на плодоовощных базах;

объем производства немеханического оборудования;

контроль за эксплуатацией и техническим обслуживанием оборудования;

дооснащение предприятий общественного питания техникой и осуществление механизации трудоемких работ при проведении реконструкции и ремонта этих предприятий;

организацию обучения обслуживающего персонала правилам ухода за холодильным и торгово-технологическим оборудованием.

Кроме того, целесообразно также собрать данные, характеризующие наиболее интересные технические усовершенствования (рационализаторские предложения, изобретения), внедрение которых способствует повышению производительности, облегчению и улучшению условий труда.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПО ВОПРОСАМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТОРГОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1. Определение необходимого масштаба проверки

Для объективной оценки технического состояния оборудования, организации его использования, эксплуатации и технического обслуживания, а также для анализа технического оснащения можно проводить обследования оборудования во всех предприятиях данной торговой организации (трест, управление общественного питания) и выборочно — в части предприятий.

К выборочным обследованиям необходимо прибегать в тех случаях, когда из-за недостатка специалистов или времени невозможно провести сплошное обследование.

При проведении обследования объем выборки должен составлять не менее 10% общего числа предприятий, имеющих в торговой организации, так как по данным математической статистики при такой выборке ошибка составляет менее 1%.

Одним из основных показателей, характеризующих предприятия общественного питания, является число посадочных мест и выпуск блюд.

Для выборочной проверки должны быть отобраны (по возможности пропорционально) предприятия всех групп — в среднем 10% от каждой группы.

Например, из 367 предприятий общественного питания (табл. 7), подразделенных по типу на 16 групп, выборочному обследованию должно подвергнуться не менее 37, с включением в это число предприятий каждой группы.

2. Определение состава специалистов, которые должны участвовать в проведении работы

Для проведения работы назначается комиссия, в состав которой должны входить специалисты по холодильному и торгово-технологическому оборудованию из соответствующих торговых организаций и работники ремонтно-монтажного предприятия, обслуживающие проверяемые предприятия.

**Выбор предприятий общественного питания для проведения
обследования**

№ по пор.	Тип предприятия	Число посадочных мест	Общее количество предприятий	Предприятия, подлежащие выборочному обследованию	
				количество	% к общему количеству предприятий в группе
1		2	3	4	5
1	Столовые открытого типа	100	30	3	10,0
	Столовые открытого типа	150	25	3	12,0
	Столовые открытого типа	200	12	1	8,3
	Столовые открытого типа	250	6	1	16,7
2	Столовые закрытого и полузакрытого типа при промышленных предприятиях	100	8	1	12,5
	Столовые закрытого и полузакрытого типа при промышленных предприятиях	150	11	1	9,1
	Столовые закрытого и полузакрытого типа при промышленных предприятиях	300	9	1	11,1
3	Столовые при вузах	300	14	1	7,1
	Столовые при вузах	400	5	1	20,0
4	Диетические столовые	50	5	1	20,0
	Диетические столовые	100	8	1	12,5
5	Рестораны	100	8	1	12,5
	Рестораны	150	4	—	—
	Рестораны	200	5	1	20,0
6	Кафе общего типа	25	3	—	—
	Кафе общего типа	50	14	1	7,14
7	Кафе-кондитерские	50	5	1	20,0
8	Кафе-молочные	75	5	1	20,0
9	Кафе-мороженое	25	10	1	10,0
10	Пельменные	100	9	1	11,1
11	Шашлычные	75	17	2	11,7
12	Закусочные общего типа	50	11	1	9,9
	Закусочные общего типа	75	13	1	7,7
	Закусочные общего типа	100	9	1	11,1
13	Внешние буфеты	12	37	3	7,9
	Внешние буфеты	16	18	2	11,1

№ по пор.	Тип предприятия	Число посадочных мест	Общее количество предприятий	Предприятия, подлежащие выборочному обследованию	
				количество	% к общему количеству предприятий в группе
	1	2	3	4	5
14	Внешние буфеты	20	9	1	11,1
	Внешние буфеты	24	7	1	14,3
15	Школьные столовые:				
	а) общеобразовательные школы	784 учащихся	20	2	10,0
	общеобразовательные школы	1176 учащихся	10	1	10,0
	б) школы-интернаты	560 учащихся	8	1	12,5
15	Столовые при профтехучилищах	480 учащихся	7	1	14,3
16	Домовые кухни	1000 обедов	5	1	20,0
	Всего		367	40	10,9

Примечание. Плановые обследования торговой техники могут поручаться лабораториям по внедрению торговой техники.

В состав комиссии могут входить представители специальных лабораторий, занимающихся вопросами внедрения и использования торговой техники.

К работе по обследованию предприятий общественного питания рекомендуется привлекать представителей районных, городских, областных и краевых или республиканских комитетов профессиональных союзов работников госторговли и потребкооперации, а также представителей народного контроля.

3. Определение сроков и объема проверки

При расчете следует ориентироваться на то, что группа из трех специалистов (представители проверяющей организации, проверяемой и ремонтно-монтажного предприятия) может осмотреть в день от 3 до 5 предприя-

тий общественного питания в зависимости от количества находящегося в них холодильного и торгово-технологического оборудования.

4. Изучение материалов предыдущих проверок

Перед началом проверки члены комиссии изучают материалы предыдущих проверок по вопросам использования имеющейся и внедрения новой техники и другие данные, характеризующие выполнение соответствующих приказов, распоряжений и постановлений директивных органов, Министерства торговли СССР, министерств торговли союзных республик. Перед началом проверки анализируется также статистическая отчетность.

5. Проведение проверки

По окончании подготовительной работы производится осмотр каждой единицы оборудования, результаты которого фиксируются в соответствующих формах (приложения 4—26).

В табл. 8 приводится пример заполнения формы при осмотре холодильного оборудования. Для фиксирования выявленных недостатков может быть принято любое обозначение (например, знак «+»).

Данные проверки технического состояния оборудования объединяются в сводную таблицу (приложение 27). В конце таблицы приводятся данные о количестве осмотренного оборудования и оборудования, работающего с техническими неисправностями.

Выявляется оборудование, хранящееся в течение длительного времени на складах и базах материально-технического снабжения и торговых организаций. При этом проверяются условия его хранения. Сведения о неустановленном оборудовании фиксируются в соответствующей форме (табл. 9).

Выявляется также бездействующее оборудование. Сведения о нем фиксируются в соответствующей форме (табл. 10).

При определении сроков хранения оборудования следует руководствоваться Временными нормативами переходящих остатков неустановленного оборудования в предприятиях торговли и общественного питания, вве-

**Перечень недостатков, выявленных при осмотре
холодильного оборудования**

Предприятие	Магазин № 3 1-го горпищеторга						Итого
	ХХР-1	АПВ-1	АПВ-1	АПВ-1	АПВ-1	стационар- ная камера	
Марка оборудования							6
Марка агрегата	ФАК-1,1	ФАК-0,7	ФАК-0,7	ФАК-0,7	ФАК-0,7	ИФ-56	

Техника безопасности

Отсутствует ограждение		+	+	+	+		4
Отсутствует заземление		+					1
Отсутствуют крышки у то- конесущих приборов			+				1
Не защищена электропровод- ка				+			1

Защита электродвигателя и электросети

Отсутствуют плавкие предо- хранители							—
„Жучки“ в предохранителях							—
Не отрегулирована тепловая защита				+			1
Перемычки в тепловых реле							—
Отсутствует кнопка возвра- та в магнитном пускателе							—

Монтаж

Отсутствует подставка или фундамент					+		1
Не обеспечен доступ воздуха к агрегату							—
Трубопровод не укреплен							—
Трубопровод не огражден			+	+			2
Не обеспечен возврат масла в картер							—
Отсутствуют гильзы в сте- нах и перекрытиях						+	1
Отсутствует резиновое уплот- нение в монтажных отвер- стиях	+	+	+	+			4
Нарушена заводская тепло- изоляция							—
Не обеспечен сток воды с поддонов	+	+	+	+	+		5
Поддон прикреплен к испа- рителю						+	1

Предприятие	Магазин № 3 1-го горпицеторга						Итого
	ХКР-1	АПВ-1	АПВ-1	АПВ-1	АПВ-1	стационар-ная камера	
Марка оборудования							6
Марка агрегата	ФАК-1,1	ФАК-0,7	ФАК-0,7	ФАК-0,7	ФАК-0,7	ИФ-56	

Техническое обслуживание

Не укреплен капилляр ТРВ							—
Отсутствует диффузор	+	+	+	+			4
Стучат подшипники электродвигателя							—
Слабо натянут приводной ремень							—
Недостаточно фреона в системе							—
Агрегат работает с заливом							—
Утечка фреона через сальниковое уплотнение вала	+		+				2
Отсутствует масло в ванночке компрессора		+					1
Не работает водорегулирующий вентиль						+	1
Неисправные дверные запоры	+						1
Изношена уплотнительная резина							—
Не отрегулирован температурный режим							—

Эксплуатация

Загромождены подходы к агрегату						+	1
Снеговая «шуба» на испарителе более 3 мм	+		+	+			3
Конденсатор загрязнен		+				+	2
Холодильное оборудование грязное							—
Не работает							
Продолжительность							
Причины:							
по техническим неисправностям							
из-за ненадобности							

Таблица 9

**Данные
о наличии оборудования, хранящегося на складах и базах**

Наименование организации _____

№ по пор.	Наименование оборудования, марка	Количество, ед.	Стоимость, руб.		Продолжительность хранения	Причина	Условия хранения		Состояние упаковки	Примечание
			единицы оборудования	общая			в помещении	на улице		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Таблица 10

**Данные
о наличии неиспользуемого оборудования**

№ по пор.	Наименование предприятия	Наименование оборудования	Количество, ед.	Стоимость, руб.		Сколько времени не используется	Причина неиспользования		Условия хранения	Примечание
				единицы оборудования	общая		из-за необходимости	технически неисправен		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Таблица 11

**Данные
об автоматах, находящихся в эксплуатации**

№ по пор.	Наименование автомата, марка	Год выпуска	Количество единиц	Продолжительность эксплуатации	Место установки		Не работает			Примечание	
					на улице	в помещении	Причина		Продолжительность		
							из-за необходимости	технически исправен			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

**Нормативы экономической эффективности продажи товаров
через торговые автоматы. (разработаны НИИТОПом)**

№ по пор.	Наименование автомата	Тип или марка	Количество автоматов в кусте ¹	Показатели в расчете на один автомат					
				кол-во продаваемых доз в месяц, тыс. шт. ²	издержки в руб. в месяц ²	Прибыль		Товарооборот в руб. в месяц	
						рублей в месяц ²	% к обороту ²	для безубыточной работы	для эффективной работы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Для продажи газированной воды	АТ-14 АТ-114, АТ-100С	13	2,98	31,5	7,78	94	65,6	86,4
2	Для продажи вина и соков	АТ-9, АТ-9М	13	3,48	36,0	9,49	14	76,4	101
3	Для продажи соков	АТ-49П	16	1,83	21	2,61	1,03	235,7	274,9
4	Для продажи пива	АТ-49, АТ-49СВ	12	3,53	40	5,11	1,12	401	462
5	Для продажи пива	АТ-3, АТ-3К	11	8,65	73	9,21	1,06	750	865
6	Для продажи горячих напитков	АТ-58, АТ-103	22	3,67	26	8,62	3,34	255,2	366,6
7	Для продажи растительного масла	АТ-28, АТ-203	12	3,30	58	36,79	6,82	221	380
8	Для продажи штучных товаров	АТ-61П	13	1,49	33	11,61	1,56	520	748
			20	5,31	44	23,31	1,85	778	1328

¹ Под кустом понимается первичная торговая точка по продаже товаров через автоматы, находящиеся на обслуживании и под бригадной материальной ответственностью определенных лиц (1—2 механика).

Нормативный товарооборот (руб. в месяц) или торговая норма — это минимальный товарооборот, необходимый для безубыточной и эффективной работы торговых автоматов и обеспечения окупаемости расчетного количества автоматов в одном кусте за пять лет.

² Показатели относятся к товарообороту. (руб. в месяц в расчете на один автомат), необходимому для эффективной работы автомата.

денными в действие циркулярным письмом Министерства торговли СССР от 17.1.1966 г. № 03—75.

Наряду с проверкой технического состояния торгового технологического и холодильного оборудования проверяется и техническое состояние торговых автоматов. Данные о их расположении, наличии бездействующих авто-

Наименование предприятия, число посадочных мест	Фамилия, имя, отчество механика, обслуживающего оборудование	Разряд механика	Количество обслуживаемого оборудования, единиц	Наличие в журналах отпусков механика об осмотрах и малых ремонтах	Наличие технической документации на оборудование	Наличие приказа о закреплении оборудования за отдельными лицами	Наличие удостоверений о сдаче работниками технического экзамена	Наличие актов о проверке взвешивания оборудования	Примечание

1 Заводские паспорта, инструкции по эксплуатации (на старое оборудование), формуляры (на новое оборудование).

Данные

О наличии и использовании высокопроизводительного оборудования (линии, аппараты) для сульфитации картофеля, для переборки и расфасовки картофеля и овощей в сетки, для расфасовки сахара и сахарного песка и др.

Наименование линии, аппарата	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	
					в день	в год						
Марка, год выпуска	Дата ввода в эксплуатацию	Стоимость	Производительность	Количество переработанной продукции, в среднем		Наименование фасовочных таров		Наименование предприятия, где установлено оборудование		Среднегодовой оборот	Примечание	
1												

Таблица 15

Наименование хранилища	Площадь, м ²		Количество, т		Способ хранения (контейнерный, в закромах, навалом ¹)	Емкость контейнера, т	Подъемно-транспортное оборудование		Холодильное оборудование		Примечание
	имеющаяся	потребная	хранящихся овощей и фруктов	т			имеющееся	потребное	имеющееся	потребное	

¹ Если способ хранения смешанный, то указывается в процентах, сколько овощей или фруктов хранится тем или иным способом.

матов, причине их бездействия сводятся в табл. 11. Для определения экономической эффективности автоматов необходимо собрать данные в соответствии с табл. 12.

В предприятиях общественного питания проверяется ведение соответствующей документации, предусмотренной Временным положением о планово-предупредительном ремонте торгово-технологического оборудования (графики осмотров и ремонтов оборудования, учетные карточки), а также наличие приказов о закреплении оборудования за определенными работниками. Выявляется также знание торговыми работниками устройства и правил эксплуатации холодильного и торгово-технологического оборудования. Данные проверки фиксируются в табл. 13.

При проверке использования высокопроизводительного оборудования наряду с его осмотром необходимо собрать данные об этом оборудовании в соответствии с табл. 14.

При проверке организации хранения картофеля, овощей и фруктов, а также механизации по-

Выбор плавких вставок и нагревательных элементов

Холодильный агрегат	Электродвигатели	Номинальная мощность, кВт	Напря- жение в сети, в	Пусковой ток, а	Плавкие вставки	Номер нагревательного элемента тепловых реле магнитных пускателей		Ток уставки автоматического переключателя типа АП-50-3МТ, а
						П-222	МП-122	
ФГК-0,7	ДГХ-0,35	0,35	220	13,7	—	—	—	1,6—2,5
			380	8,0	—	—	—	1,6—2,5
ФГК-0,45	ДГХ-0,25	0,25	220	10,2	—	—	—	1,6—2,5
			380	5,8	—	—	—	1,6—2,5
ФАК-0,7 МРФ-0,7	А-31-34 АОЛШ-31-4	0,6 0,6	220	14,0	6	16	К-18	2,5—4,0
			220	14,0	6	16	К-18	2,5—4,0
			380	8,0	4	10	К-12	1,6—2,5
ФАК-1,1Е МРФ-1,1	А-32-4 АОЛШ-32-4	1,0 1,0	220	21,0	10	20	К-22	4,0—6,4
			220	21,0	10	20	К-22	4,0—6,4
			380	16,0	6	14	К-16	2,5—4,0
ФАК-1,5 ИФ-50	А-41-4	1,7	220	35,0	15	24	К-27	6,4—10,0
			220	35,0	10	18	К-21	4,0—6,4
ИФ-49 ИФ-56 АКФВ-4	А-42-4	2,8	220	63,0	25	29	К-31	10,0—16,0
			380	36,6	15	24	К-26	6,4—10,0

грузочно-разгрузочных работ, фасовки наряду с осмотром хранилищ, проверкой технического состояния подъемно-транспортного и фасовочного оборудования необходимо собрать данные в соответствии с табл. 15.

При проверке правильности выбора тепловой защиты, установленной в магнитных пускателях и автоматических переключателях АП-50-ЗМТ, можно использовать данные, приведенные в табл. 16.

Для удобства пользования формы осмотра оборудования (приложения 4—25), а также таблицы 13 и 16 брошюруются в один журнал.

МАТЕРИАЛЬНАЯ БАЗА ДЛЯ РЕМОНТНЫХ РАБОТ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Основные требования к развитию и специализации ремонтной базы

Монтаж, техническое обслуживание и ремонт большинства видов холодильного и торгово-технологического оборудования в системе государственной торговли осуществляются силами специально созданных ремонтно-монтажных предприятий (ремонтно-монтажных комбинатов и их участков). По состоянию на 1/1 1971 г. ремонтные службы госторговли представлены 236 специализированными предприятиями, из которых 132 находятся в РСФСР и 45 в Украинской ССР. В этих предприятиях работает 31 800 рабочих и инженерно-технических работников. Кроме того, при торгах, крупных торговых предприятиях, комбинатах питания, трестах столовых, плодоовощных базах имеется свыше 250 ремонтных участков и мастерских.

Специализированные предприятия располагают 2200 единицами универсального и специального металлообрабатывающего оборудования.

В крупных союзных республиках (РСФСР, УССР, Казахской ССР, Узбекской ССР) ремонтно-монтажные комбинаты и их службы объединены в соответствующие тресты или управления республиканского значения («Росторгмонтаж», «Казторгмонтаж», «Узхладоторгмонтаж», «Укрглавортехника»), которые непосредственно

подчинены министерству торговли республики. В остальных республиках ремонтно-монтажные комбинаты и подведомственные им службы также подчинены министерству торговли республики. Предприятия местного подчинения находятся в ведении областных (краевых) управлений торговли. В состав некоторых производственных предприятий (особенно на Украине) входят специализированные заводы по ремонту торговой техники.

Ремонтно-монтажные комбинаты строят свои взаимоотношения с торговыми организациями и предприятиями на основе хозяйственных подрядных договоров, при этом в качестве заказчиков выступают владельцы техники (торговые организации и предприятия), а в качестве подрядчиков — ремонтно-монтажные комбинаты и их участки.

В настоящее время подавляющее большинство ремонтно-монтажных комбинатов представляет собой промышленные предприятия, располагающие необходимой материальной базой, значительными производственными площадями, универсальным металлообрабатывающим станочным оборудованием, технологическим оборудованием, цехами по ремонту электрооборудования и перемотке электродвигателей, цехами по ремонту торгово-технологического оборудования, а также цехами и отделениями гальванических покрытий. Комбинаты имеют также монтажные цеха и цеха обслуживания, которые в крупных городах делятся на участки.

На крупных комбинатах организованы конструкторские и технологические группы, экспериментальные цеха и лаборатории, основной задачей которых является совершенствование технологии ремонта и организации работ, конструирование и изготовление нестандартного оборудования и средств механизации для торговых предприятий и др.

Создание специализированных предприятий улучшает качество монтажа и ремонта оборудования и повышает производительность труда рабочих и слесарей.

Одним из главных направлений в развитии ремонтной базы на пятилетку является строительство и оснащение ремонтно-монтажных комбинатов технологическими линиями, стендами, приспособлениями, позволяющими расширять поточный и индустриальный методы ремонта.

По решению партии и правительства в стране осу-

Ществляется специализация промышленных предприятий по централизованному ремонту оборудования, выпускаемого этими предприятиями. Так, Министерство электротехнической промышленности создало специализированное объединение «Главэлектроремонт», предприятия которого ремонтируют электродвигатели, трансформаторы и другое электротехническое оборудование. В будущем предприятия этого объединения предполагают осуществлять ремонт электротехнического оборудования для всех отраслей народного хозяйства. Министерством торговли союзных республик следует максимально использовать возможность ремонта электродвигателей и другого электротехнического оборудования на предприятиях Министерства электротехнической промышленности.

Большую помощь ремонтно-монтажным комбинатам страны в разработке ремонтной документации оказывают головные ремонтно-монтажные организации треста «Росторгмонтаж» и «Укрглавторгтехника». Ими разработаны:

технологические линии по ремонту открытых фреоновых компрессоров и агрегатов холодопроизводительностью от 700 до 4000 *ккал/ч* семи типоразмеров, по ремонту электродвигателей, герметичных ротационных компрессоров, компрессоров холодопроизводительностью 10—40 тыс. *ккал/ч*, теплового транспортабельного оборудования и его узлов;

технологические линии по изготовлению воздухоохладителей;

типовые участки по ремонту механического оборудования, кипятильников, термостатов, водонагревателей, электрокотлов, кассовых машин, импортных кофеварок;

технологическая планировка цеха по ремонту всех видов торгово-технологического оборудования (1000—4000 ремонтов в год). В настоящее время ими ведется разработка:

маршрутных технологий по ремонту отдельных видов оборудования;

технической документации на приспособления и устройства по механизации монтажных работ;

норм расхода материалов на монтаж и ремонт отдельных видов торговой техники;

норм загрузки слесарей при комплексном обслуживании оборудования.

Методика определения необходимой мощности ремонтной базы

(по укрупненным показателям)

Площади ремонтно-монтажных комбинатов (производственные, вспомогательные) должны определяться соответствующими проектами с учетом объемов работ (техническое обслуживание и ремонт, монтаж и изготовление нестандартного оборудования, газосветной рекламы и др.).

Размеры производственных площадей, необходимых для организации технического обслуживания и ремонта торговой техники, могут быть определены торговыми организациями исходя из укрупненных нормативов, действующих в машиностроении, а именно:

а) производственная площадь на одного рабочего — 6—7 м²;

б) вспомогательные площади должны составлять 20% производственных;

в) складские помещения принимаются в размере 12% общего количества производственных и вспомогательных площадей.

На основании приведенных данных можно определить требующуюся площадь для ремонтной базы по следующей формуле:

$$F = n(6 \div 7) \cdot 1,2 \cdot 1,12 \text{ м}^2,$$

где n — число работающих;

1,2 — коэффициент, учитывающий вспомогательные площади;

1,12 — коэффициент, учитывающий складские площади.

Для определения обменного фонда электрооборудования рекомендуется пользоваться нормативами (табл. 17), приведенными в книге «Единая система плано-предупредительного ремонта и рациональная эксплуатация технологического оборудования машиностроительных предприятий» (издательство «Машиностроение», Москва, 1967 г.).

Примерная потребность в металлообрабатывающем оборудовании определяется исходя из объема ремонтных работ.

Таблица 17

Оборудование	Нормы обменного фонда, %
Асинхронные электродвигатели до 100 квт при наличии в эксплуата- ции электродвигателей:	
до 500 шт.	6,0
свыше 500 до 1000 шт.	5,5
свыше 1000 до 2000 шт.	5,0
свыше 2000 до 3500 шт.	4,5
свыше 3500 до 5000 шт.	4,0
свыше 5000 до 7000 шт.	3,5
свыше 7000 до 10 000 шт.	3,0
свыше 10 000 до 15 000 шт.	2,0
20 000 шт. и более	2,0
Магнитные пускатели	2,0
Контакты	2,0
Воздушные автоматы	5,0
Пакетные выключатели	5,0
Конечные выключатели	5,0
Тормозные электромагниты	5,0
Контроллеры	10,0
Трансформаторы местного освещения	2,0
Реле различных назначений	5,0
Кнопки управления	2,0
Электросварочные трансформаторы при наличии:	
до 10 шт.	10,0
свыше 10 до 30 шт.	8,0
свыше 30 до 50 шт.	6,0
свыше 50 шт.	4,0

В табл. 18 приведен примерный комплект металлорежущего оборудования для ремонтно-монтажных комбинатов с различным объемом ремонтных работ (при централизованном ремонте торговой техники).

Количество таких видов оборудования, как заточные станки, ножницы, приводные ножовки для резки металла, сварочные аппараты и др., определяется исходя из условий производства и количества рабочих мест в цехе.

Для выполнения работ по ремонту холодильных машин требуется специальное технологическое оборудование: ванны, шкафы для сушки и вакуумирования, стенды для обкатки компрессоров без нагрузки и с нагрузкой, испытания испарителей, а также ремонта терморегулирующих вентилей (ТРВ) и реле давления (РД), зарядные станции и т. д.

Таблица 18

№ по пор.	Наименование металлорежущих станков, тип, основные размеры, мм	Количество обслужи- ваемого оборудования, в единицах		
		1000— 3000	3000— 6000	6000— 10 000
1	Токарно-винторезные станки: типа 1615П; 16×750	—	1	11—12
	типа 1К62; 200×1000	1	1	2
2	Вертикально-сверлильные станки типа 2А125: ∅ 25	1	1	2
	∅ 12	1	1	2
3	Универсально-фрезерный станок типа 6Н-82; 320×1250	—	1	1
4	Поперечно-строгальный станок типа 736; ход 650	1	1	1
5	Плоскошлифовальный станок типа 372Б; 320×1000	—	1	1
6	Универсально-круглошлифовальный станок типа 3Г-12М; 320×1000	—	1	1
	Итого	4	8	11—12

Примечание. Для крупных комбинатов и ремонтных заводов потребность в металлорежущем оборудовании определяется по индивидуальным проектам.

Перечень и количество технологического оборудования в каждом конкретном случае должны определяться исходя из технологии ремонта оборудования, а также количества и типажа холодильных машин, ремонтируемых на данном предприятии.

Небольшие участки и мастерские по техническому обслуживанию должны располагать набором слесарных инструментов, тисками, настольным сверлильным станком, а в отдельных случаях станцией для расфасовки хладагента.

Обменный фонд оборудования должен создаваться в основном за счет поступающего нового оборудования и частично за счет оборудования, прошедшего капитальный ремонт.

На комбинатах должен быть также обменный фонд запасных деталей, узлов и агрегатов, наиболее часто выходящих из строя.

При составлении перспективных планов развития материально-технической базы по ремонту торгово-техно-

**Сведения о наличии производственных площадей¹
в комбинате
(на участке)**

№ по пор.	Наименование подразделений	Площадь, м ²	Примечание

¹ Необходимо также дать краткую характеристику основных зданий и сооружений (деревянные, кирпичные, шлакоблочные и т. д.).

Таблица 20

**Сведения о наличии производственного персонала
и инженерно-технических работников в комбинате
(на участке)**

№ по пор.	Вид работы	Количество работников	Примечание

Таблица 21

**Сведения о количестве торговой техники,
которую обслуживает комбинат
(участок)**

№ по пор.	Наименование оборудования	Количество единиц			
		по республике		по городу	
		всего	в системе Мин-истерства торговли	всего	в системе Мин-истерства торговли

логического оборудования необходимо учитывать планы дальнейшего развития отрасли, а также возможный прирост торговой техники в ближайшие пять лет.

Оценка мощности ремонтной базы

Для оценки мощности ремонтной базы необходимо провести сопоставление фактических показателей мощности с показателями, рассчитанными на основе вышеприведенных укрупненных нормативов.

Данные, характеризующие фактические показатели мощности ремонтной базы, могут быть представлены в виде табл. 19—27.

Кроме того, в справке по комбинату (участку) должны быть отражены следующие вопросы:

организация технического обслуживания и ремонта оборудования (какой принят метод — комплексный или раздельный; если комплексный, то когда введен, где производится ремонт торговой техники — на основном комбинате или на всех его участках и в мастерских, специализированы ли цеха комбината);

сменность работы станочного оборудования, его загрузка;

организация изучения Временного положения о плано-предупредительном ремонте торгово-технологического оборудования;

организация работы по повышению квалификации работников, связанных с техническим обслуживанием и ремонтом оборудования (курсы, семинары и др.);

сопоставление технического состояния оборудования до и после внедрения плано-предупредительного ремонта (количество аварийных вызовов до и после внедрения, количество и продолжительность простоев оборудования по причине технической неисправности, из-за аварийного выхода из строя и др.);

расход материалов и запасных частей на техническое обслуживание торговой техники до и после внедрения ППР (по имеющимся отчетным данным);

нормирование расхода материалов (наличие норм расхода материалов и комплектующих изделий на каждый вид ремонта оборудования, кем разработаны и утверждены). Обоснованность норм. Используются ли нормы, разработанные трестом «Росторгмонтаж» или

Таблица 22

**Сведения о выполнении производственного плана¹
по комбинату
(участку)**

№ по пор.	Вид работы	19__ г.			19__ г.		
		План, тыс. руб.	Фактическое выполнение плана, тыс. руб.	% выполнения	План, тыс. руб.	Фактическое выполнение	% выполнения плана

¹ Необходимо также указать и фактический размер прибыли, а также за счет чего она планируется.

Таблица 23

**Сведения о наличии в комбинате (на участке)
универсального и специального металлообрабатывающего
оборудования**

№ по пор.	Наименование оборудования	Тип, модель	Установленная мощность	Количество единиц	Примечание

Таблица 24

**Сведения о наличии в комбинате (на участке)
транспортных средств**

№ по пор.	Наименование транспортных средств	Марка	Количество единиц	Примечание

Таблица 25

**Сведения о наличии в комбинате (на участке)
обменного фонда оборудования**

№ по пор.	Наименование	Тип	Количество единиц	Примечание

Таблица 26

**Сведения об удовлетворении потребности
комбината (участка) в запасных частях**

№ по пор.	Наименование запасных частей	19__ г.			19__ г.		
		заявлено	получено, шт.	% удовлетворения	заявлено	получено, шт.	% удовлетворения

Таблица 27

**Сведения о запасных частях, изготавливаемых в комбинате
(на участке).**

№ по пор.	Наименование запасных частей	Цена по комбинату (участку)	Заводская цена	Примечание

«Укрглаворттехника». Проверяется ли расход материалов в соответствии с нормами; определяется ли потребность в запасных частях, узлах и агрегатах путем расчетов либо для этой цели используются другие нормы;

организация централизованного восстановления изношенных деталей оборудования;

наличие в организациях и предприятиях по ремонту и техническому обслуживанию торговой техники необходимой технической документации и инструкций;

соблюдение графиков технического обслуживания оборудования и планов ремонта оборудования в соответствии со структурой межремонтного цикла;

организация контроля за качеством выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования со стороны ремонтных предприятий и его эффективность. Наличие в предприятиях отделов технического контроля;

организация проверки соответствия стоимости работ фактической затрате средств;

загрузка механиков в соответствии с разрядами;

радиус технического обслуживания и ремонта оборудования.

При проверке работы ремонтно-монтажных комбинатов были выявлены следующие наиболее типичные недостатки:

а) многие ремонтно-монтажные комбинаты, подчиненные непосредственно министерствам торговли союзных республик, не полностью используют свои производственные мощности, в то время как другие комбинаты из-за отсутствия этих мощностей не в состоянии справиться с возложенными на них задачами. Это в первую очередь относится к комбинатам, производственные мощности которых способны обеспечить выпуск дефицитных запчастей, производство обезличенного централизованного ремонта определенных видов оборудования (вне зависимости от республиканского деления).

Так, в Армении за последние 2 года создан мощный ремонтно-монтажный комбинат, производственные площади которого равны 3,6 тыс. м². Комбинат располагал 37 единицами универсального металлообрабатывающего оборудования. При этом использование производственных площадей не превышало 50%, а станочного парка — 20—30%. Комбинат может производить запасные части и нестандартное оборудование, механизмирующее трудоемкие работы, на сумму до 1 млн. руб. в год, но не в состоянии этого осуществить из-за невозможности включения данных работ в народнохозяйственный план. Этот

же комбинат может организовать централизованный ремонт герметичных фреоновых холодильных машин не только для торговых организаций своей республики, но и для Грузии, Азербайджана, а при необходимости и Краснодарского края. Однако по различным причинам, и в первую очередь ведомственным, эти вопросы не находят решения, а в результате производственные мощности комбината используются не полностью;

б) ряд ремонтно-монтажных комбинатов Российской Федерации наладил крупносерийное производство таких дефицитных запасных частей, как тэны (более 200 тыс. шт. в год) и конфорки (72 тыс. шт. в год). На Владимирском ремонтно-монтажном комбинате налажено производство теплостойких пакетных переключателей (100 000 шт. в год). Однако эти крайне дефицитные запасные части и комплектующие изделия распределяются трестом «Росторгмонтаж» только по Российской Федерации, а предприятия отдельных республик (Казахстан, Туркмения и др.) испытывают хронический недостаток в них. В результате из-за отсутствия пакетных переключателей значительная часть оборудования используется неэффективно;

в) некоторые ремонтно-монтажные комбинаты, внедрившие метод комплексного обслуживания оборудования, не производили всего объема ремонтных работ, но взимали с торговых организаций средства, равные стоимости полного объема этих работ, и получали таким образом деньги за фактически невыполненные работы;

г) отдельные комбинаты выполняют гарантийный ремонт оборудования не за счет заводов-поставщиков, а за счет торговых организаций;

д) на ряде ремонтно-монтажных комбинатов плохо организована реставрация запасных частей, несмотря на дефицитность многих из них (например, шатунов, коленчатых валов, блоков цилиндров, клапанных досок, вентилях, реле давления холодильных агрегатов, конфорок, пакетных переключателей и др.);

е) на ряде комбинатов плохо организована служба контроля (отсутствуют отделы технического контроля);

ж) многие ремонтно-монтажные комбинаты союзных республик испытывают недостаток в специализированном технологическом оборудовании (стенды проверки холодильных агрегатов на холодопроизводительность,

обкатки на холостом ходу, испытания агрегатов на фреоне; ванны для проверки агрегатов на герметичность; камеры для обдувки-очистки холодильных агрегатов при поступлении их в ремонт; окрасочные камеры; стенды для проверки электродвигателей перед ремонтом и после него; стенды для проверки бытовых холодильников после ремонта и др.), в то время как комбинаты других союзных республик (наиболее мощные) освоили производство этого оборудования и могли бы изготавливать его централизованно для ремонтно-монтажных комбинатов всей страны;

з) большинство ремонтно-монтажных комбинатов испытывает недостаток в ряде комплектующих изделий, необходимых для нормальной эксплуатации техники на производстве. Это в первую очередь относится к приборам защиты электросетей от токов короткого замыкания и электродвигателей от тепловых перегрузок (автоматические переключатели АП-50-ЗМТ), магнитным пускателям, теплостойким переключателям и др., т. е. к тем изделиям, которые распределяются планируемыми либо снабжающими органами союзных республик.

Организация ремонта оборудования промышленным методом.

В настоящее время в промышленности существует несколько методов ремонта оборудования (индивидуальный, узловой, последовательно-узловой и агрегатный).

Индивидуальный метод — это такой метод, при котором детали и узлы, снятые с оборудования, после ремонта устанавливаются на ту же машину (агрегат); исключение представляют вышедшие из строя детали и узлы, которые заменяются новыми. Следовательно, при индивидуальном методе ремонта детали и узлы не обезличиваются.

Этот метод ремонта имеет ряд существенных недостатков: повышенный простой оборудования, высокую себестоимость; кроме того, требуется высокая квалификация ремонтных рабочих, ограничивается возможность механизации ремонтных работ, применения передовой технологии изготовления и восстановления деталей и пр.

Узловой метод предусматривает замену неисправных узлов запасными. При этом снятые узлы ремон-

тируются и хранятся как запасные. Этот метод рекомендуется применять для однотипного оборудования, находящегося в предприятиях в большом количестве, и для оборудования, лимитирующего производство. Применение этого метода позволяет существенно сократить время, затрачиваемое на ремонт оборудования.

Последовательно-узловой метод предусматривает не одновременный ремонт всех узлов оборудования, а последовательный, в зависимости от срока их службы; осуществляется он в нерабочее время. Этот метод целесообразно применять для оборудования, имеющего конструктивно-обособленные узлы (подъемно-транспортное, электросварочное и др.).

При агрегатном методе ремонта машина или агрегат заменяются уже отремонтированными той же марки. Демонтированная машина (агрегат) направляется в ремонт. В этом случае необходимо иметь обменный фонд оборудования. Агрегатный метод целесообразно применять в крупных предприятиях, имеющих базу для капитального ремонта малогабаритного оборудования, которое не требует больших затрат при монтаже, демонтаже и транспортировке.

Агрегатный метод позволяет применять механизацию ремонтных работ, передовую технологию изготовления и восстановления деталей и т. д., сокращать стоимость этих работ.

За последние несколько лет ремонтно-монтажные службы системы государственной торговли осуществили ряд мероприятий, которые позволили значительно улучшить организацию их работ и повысить качество технического обслуживания оборудования.

К числу таких мероприятий относится централизованный ремонт холодильного и некоторых других видов оборудования, который осуществляется только на крупных, хорошо оснащенных комбинатах. Ремонт производится обезличенным методом. Предприятие сдает в ремонт комплектное оборудование и получает обезличенно отремонтированное с соответствующими гарантиями.

При централизованном ремонте значительно увеличивается объем работ комбината, что позволяет применять передовую форму организации труда и наиболее совершенную технологию производства. В частности, в таких комбинатах действуют поточные линии, повышен конт-

роль за качеством выполняемых работ, введен агрегатный метод ремонта. При этом отдельные комбинаты могут обслуживать несколько городов и областей. Например, Московский специализированный комбинат холодильного оборудования — инициатор названного метода, осуществляет капитальный ремонт холодильного оборудования для 17 близлежащих областей РСФСР, Ленинградский специализированный комбинат холодильного оборудования — для 24 областей, в том числе для 19 областей — ремонт только герметичных компрессоров. Несколько областей обслуживает Свердловский специализированный производственный комбинат. Аналогичное положение наблюдается и в системе Министерства торговли Украинской ССР.

Введение обезличенного централизованного ремонта по аналогии с автомобильной промышленностью и другими отраслями народного хозяйства позволяет организовать поточный ремонт, ввести плановость в организацию реставрации и производства запасных частей, повысить качество работ и, следовательно, удлинить межремонтный срок службы оборудования, снизить стоимость работ, а главное — исключить длительное ожидание отремонтированного оборудования. Ремонтные же предприятия в состоянии обеспечить необходимую маневренность за счет обменного фонда.

С введением централизованного ремонта периферийные участки ремонтно-монтажных комбинатов сосредоточивают свою деятельность только на техническом обслуживании оборудования и выполнении работ по аварийному ремонту. Эта практика, бесспорно, себя оправдала.

Изготовление запасных частей

Одним из факторов, оказывающих существенное влияние на организацию ремонтных работ, является обеспечение запасными частями ремонтных предприятий.

Производство запасных частей к торгово-технологическому и холодильному оборудованию из года в год растет, однако в темпах отстает от роста потребности. Особенно трудное положение сложилось в настоящее время с обеспечением запасными частями к фреоновым холодильным агрегатам, некоторым типам теплового и механического оборудования. Недостаточно выпускается ав-

Томатических переключателей типа АП-50-ЗМТ, магнитных пускателей, теплостойких переключателей и др.

Обеспечение запасными частями в требуемом объеме приобретает особую важность при внедрении планового предупредительного ремонта оборудования.

Известно, что выполнения основного условия экономической эффективности ремонта (стоимость капитального ремонта машины должна быть меньше стоимости новой единицы такой же машины) возможно достигнуть лишь в том случае, если запасные части машин, создаваемых методами массового и крупносерийного производства, будут изготавливаться централизованно и теми же методами.

Однако, как указывалось выше, заводы торгового машиностроения не обеспечивают эксплуатируемый парк машин запасными частями, в результате их вынуждены изготавливать на ремонтно-монтажных комбинатах и участках, подчас не имеющих для этого соответствующих условий. В связи с этим запасные части обходятся нередко в десятки раз дороже изготовленных в заводских условиях при серийном производстве (при более низком качестве изготовления).

Для упорядочения производства комплектующих изделий и запасных частей трестом «Росторгмонтаж» была проведена специализация ремонтно-монтажных комбинатов Министерства торговли Российской Федерации. Так, крупнейший в стране Московский специализированный комбинат холодильного оборудования изготавливает детали и узлы для холодильных агрегатов. Комбинат получает с Харьковского и Ярославского заводов холодильного машиностроения различные заготовки (блоки цилиндров, головки блоков цилиндров, картеры, поршни, штамповки коленчатых валов и др.), из которых изготавливаются детали номинального и ремонтного размеров. Свердловский специализированный производственный комбинат выпускает запасные части для подъемно-транспортного оборудования, Владимирский ремонтно-монтажный комбинат — теплостойкие переключатели, Горьковский ремонтно-монтажный комбинат — тэны для теплового оборудования и т. д.

Основной причиной недостаточного выпуска машиностроительными предприятиями запасных частей является то, что эти запасные части — невыгодная для предприя-

тий продукция. В связи с этим представляет интерес практика производства запасных частей, принятая в некоторых зарубежных странах. Так, в Венгрии на Будапештском заводе токарных станков прибыль от производства основной продукции составляет около 4%, а от запасных частей — в среднем 11%; на автобусном заводе «Икарус» и на Чепельском автомобильном заводе — соответственно 3% и 20%. На Будапештском тракторном заводе «Красная звезда» прибыль от производства запасных частей составляет порядка 40%, в то время как прибыль по основной продукции — 4%. При таких условиях, когда прибыль по запасным частям в несколько раз выше, чем по основной продукции, производство запасных частей становится выгодным.

Отгрузка запасных частей на автомобильных и тракторных заводах Венгрии производится заказчику только при сдаче им отработанных деталей. При таком порядке исключается создание в отдельных автохозяйствах и предприятиях ненужных остатков запасных частей, а завод-изготовитель получает дополнительную информацию о характере и причинах износа каждой детали.

Для машиностроительных предприятий США выпуск запасных частей также экономически выгоден, так как цены на них устанавливаются на уровне, превышающем цены на аналогичные узлы и детали при комплектовании оборудования.

Так, для энергетического оборудования стоимость комплекта сменных запасных деталей и узлов на 20% выше, чем стоимость их в оборудовании.

Для ряда отраслей промышленности этой страны доля сменных и запасных деталей и узлов составляет в среднем 20% общего объема выпускаемой товарной продукции. Так, для станкостроения этот показатель равен 15%, кузнечно-прессового оборудования — 25%, подъемно-транспортного — 22%.

Запасные части и узлы приобретаются на складе фирмы или выписываются по почте в соответствии с каталогом, который фирма рассылает предприятиям, эксплуатирующим изготовленное этой фирмой оборудование.

Крупные станкостроительные или машиностроительные предприятия гарантируют поставку любой детали к оборудованию в течение 10—12 лет со времени его выпуска.

Организация реставрации деталей

Реставрация изношенных узлов и деталей производится на подавляющем большинстве ремонтно-монтажных комбинатов министерств торговли союзных республик. К числу таких деталей и узлов относятся: коленчатые валы, шатуны, цилиндры компрессоров, клапанные доски, приборы автоматики холодильных агрегатов; конфорки и пакетные переключатели электроплит; сегменты и диски картофелеочистительных машин и многие другие. Комбинаты осуществляют также перемотку статоров электродвигателей, перемотку катушек магнитных пускателей.

В ряде республик ремонтно-монтажные комбинаты и их участки специализированы на реставрации определенных деталей и узлов, что значительно повышает их качество. Так, на Московском специализированном комбинате холодильного оборудования реставрируются коленчатые валы, шатуны и цилиндры компрессоров типа ФАК. В последнее время этим комбинатом освоена перемотка статоров электродвигателей герметичных компрессоров. В соответствии со специализацией, проводимой в настоящее время трестом «Узхладторгмонтаж», в Ташкентском строительном-монтажном управлении предусматривается реставрация деталей и узлов к холодильному и механическому оборудованию. Реставрация конфорок к электроплитам предусмотрена на Бухарском ремонтно-монтажном участке. Проводится специализация по ремонту оборудования и реставрации деталей и узлов на ремонтных предприятиях Укрглавторгтехники, треста «Белторгмонтаж» и др.

ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕКЛАМАЦИИ ЗА ПОСТАВКУ НЕКАЧЕСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Срок службы и экономическая эффективность холодильного и торгово-технологического оборудования во многом определяются их качеством. Как бы хорошо ни была налажена эксплуатация оборудования, главным параметром эффективности торговой техники является ее надежность.

Рекламации должны служить не только способом возвращения поставщикам недоброкачественной торговой

техники и возмещения нанесенного торговым организациям и предприятиям ущерба, но и напоминанием о необходимости постоянной борьбы за высокое качество продукции, за высокую честь заводской марки.

Как же организовать борьбу за поступление качественного оборудования? Как создать непроходимый барьер небрежно выполненной технике?

9 апреля 1969 г. Советом Министров СССР было принято постановление № 269 «Об утверждении Положения о поставках продукции производственно-технического назначения и Положения о поставках товаров народного потребления».

Министерство торговли СССР приказом от 29 апреля 1969 г. № 89 довело это постановление до сведения министерств торговли союзных республик и указало пути и порядок его реализации.

Так, в указанных положениях говорится о том, что потребитель может затребовать у завода-поставщика технические условия на оборудование в количестве, необходимом для рассылки каждому получателю (это должно быть оговорено в договоре). Между тем на местах, как правило, правом получения технических условий не пользуются. Регламентирован также порядок, согласно которому получатель оборудования имеет право предъявлять поставщику материальные санкции даже в том случае, если последний ликвидировал недостатки, указанные в рекламационном документе.

Необходимо также отметить, что Министерство торговли СССР приказом от 10 сентября 1967 г. № 89 наметило основные направления работы по проверке качества оборудования, поступающего от промышленности, и предъявлению рекламаций.

Приемка и проверка оборудования по качеству должны осуществляться в три этапа.

1. Приемка оборудования на базах и складах, т. е. в местах, куда поступает оборудование от поставщиков.

2. Приемка оборудования и выявление возможных дефектов при монтаже.

3. Проверка работоспособности оборудования и выявление возникающих неисправностей в период эксплуатации (до истечения срока гарантийного ремонта).

На первом этапе, по-видимому, необходимо организовать приемку всего поступающего оборудования, чтобы

Исключить возможность поступления поврежденной техники, некомплектного оборудования либо оборудования с нарушенной упаковкой.

Кроме того, в отдельных случаях целесообразно организовать более полную проверку качества поступившего оборудования (со вскрытием заводской упаковки). Это относится в первую очередь к оборудованию, отправляемому целевым назначением для новостроящихся предприятий, ввод которых в эксплуатацию по каким-либо причинам задерживается, в связи с чем данное оборудование, возможно, не будет смонтировано до окончания гарантийного срока.

В этом случае необходимо проверить:

качество внешних покрытий;

наличие антикоррозийной смазки;

комплектность, в том числе наличие запасных частей;

наличие технической документации (паспорт, инструкция по эксплуатации, формуляр);

работоспособность отдельных видов оборудования (например, контрольно-кассовых машин);

возможность консервации.

Такая проверка позволит своевременно представить поставщикам рекламацию, доукомплектовать оборудование и привести его в годное состояние для длительной консервации.

На втором этапе (стадия монтажа) определяются:

внешнее состояние оборудования после распаковки;

наличие технической документации;

комплектность;

состояние внешних покрытий оборудования и узлов, соответствие его техническим условиям;

соответствие выполнения электромонтажа Правилам устройства электроустановок (наличие антикоррозийного покрытия на токоведущих винтах и болтах и заземления на вводной панели, соблюдение расстояния между токоведущими проводами, обеспечение надежного электрического контакта и т. п.);

работоспособность оборудования в целом, его узлов, сменных механизмов и т. д.

На стадии окончания монтажа должно быть сделано заключение о том, может ли полученное оборудование быть передано в эксплуатацию либо необходимо участие завода-поставщика в его доукомплектовании или в уст-

ранении дефектов. При необходимости такого рода вмешательства заводу-поставщику предъявляются рекламации или заменяющие их документы.

На стадии монтажа работа может выполняться силами владельцев оборудования — организаций и предприятий общественного питания с привлечением специалистов ремонтно-монтажных предприятий. Выполнение этой работы может полностью поручаться ремонтно-монтажным предприятиям и выполняться ими на договорных началах за определенную плату.

Третьим и последним этапом приемки оборудования по качеству является проверка его работоспособности и выявление скрытых дефектов в период эксплуатации (до истечения срока гарантийного ремонта). На этом этапе должны быть обнаружены дефекты, связанные с недостаточно тщательной сборкой, недостаточной прочностью деталей, некачественной термической обработкой, а также заменой тех или иных материалов на заводе.

Рекламации, предъявляемые заводам-изготовителям, должны быть технически обоснованными. В связи с этим для приемки холодильного и торгово-технологического оборудования на стадии эксплуатации (в период действия срока заводской гарантии) необходимо широко привлекать специалистов, знающих правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования. Эту работу (как и на стадии монтажа) целесообразно поручать ремонтно-монтажным предприятиям.

На каждую единицу неработающего оборудования или оборудования, имеющего дефекты, необходимо составлять акт с участием представителя завода. В случае его невыезда в установленный срок акт следует составлять с привлечением специалиста ремонтно-монтажного предприятия и предъявлять рекламации заводу-поставщику.

Одновременно с этим заводу-поставщику вне зависимости от удовлетворения рекламации должны быть предъявлены штрафные санкции в размере 5% стоимости продукции (в соответствии с утвержденным Советом Министров СССР Положением о поставках продукции производственно-технического назначения — раздел VIII, «Имущественная ответственность», п. 62).

Если изготовитель (поставщик) не устранит недостатка в кратчайший технически возможный срок, установ-

ливаемый по соглашению сторон, он уплачивает получателю штраф в размере 20% стоимости продукции, в которой не устранены недостатки. При этом получатель имеет право отказаться от получения продукции и потребовать ее замены.

Следует также обращаться с жалобой в контрольные органы по месту нахождения завода (народный контроль, прокурор), к руководству Главторгмаша Министерства машиностроения для легкой и пищевой промышленности и бытовых приборов, которому подчиняется данный завод, а также в инспекцию по качеству соответствующего главка.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Организационно-технические мероприятия по улучшению технического обслуживания и эксплуатации оборудования предусматривают:

1. Составление перспективных планов механизации трудоемких работ с определением их эффективности, необходимых материальных ресурсов и оборудования, а также источников покрытия затрат (мобилизация местных резервов и перераспределение оборудования, получение по фондам через Министерство торговли СССР, получение по фондам через союзные республики, организация изготовления некоторых видов оборудования на предприятиях местной промышленности).

Мероприятия по общественному питанию предусматривают:

дальнейшее оснащение действующей сети предприятий общественного питания модулированным тепловым оборудованием;

централизацию производства кондитерских изделий, булочек и пирожков;

более эффективное использование специализированных тепловых аппаратов;

организацию в республике (области) автоматизированных кафе-закусочных и буфетов-закусочных;

внедрение высокоэффективных посудомоечных машин, рассчитанных на применение моющих средств (ММТУ-1000, ММТУ-2000, ММУ-500);

увеличение производства централизованной очистки картофеля и овощей;

организацию переработки некондиционных и нестандартных фруктов и ягод на соки и сиропы;

механизацию трудоемких процессов, облегчающую труд поваров, внедрение нестандартной техники при реконструкции и ремонте предприятий. При этом организации, выполняющие работы по реконструкции и ремонту предприятий, должны согласовывать с ремонтно-монтажными комбинатами проекты размещения и привязки торгово-технологического и холодильного оборудования, сантехнических и электротехнических коммуникаций;

приемку оборудования, переданного для монтажа по качеству (совместно с ремонтно-монтажными комбинатами). Предъявление в случае поставки некачественной торговой техники рекламаций заводам-поставщикам;

проведение работ по оснащению вновь строящихся и дооснащению действующих предприятий в соответствии с существующими нормами технического оснащения;

оплату расходов за капитальный и средний ремонт оборудования (с периодичностью более года) за счет амортизационных отчислений;

2. Составление перспективного плана развития ремонтной базы.

При этом предусматриваются:

расширение производственных площадей комбината или участка (при необходимости) за счет строительства новых комбинатов либо реконструкции действующих;

дооснащение (при необходимости) комбинатов и участков металлообрабатывающим станочным оборудованием, автотранспортом, технологическим оборудованием и стендами для испытаний холодильных агрегатов после ремонта, камерами для обдувки (очистки) холодильных агрегатов при поступлении их в ремонт; окрасочными камерами; стендами для проверки электродвигателей перед ремонтом и после ремонта, стендами для испытания бытовых холодильников после ремонта;

более полное и эффективное использование мощностей ремонтно-монтажных комбинатов для производства централизованного ремонта, выпуска запасных частей (в первую очередь для оборудования, снятого с производства), реставрации деталей и узлов торгового оборудования;

внедрение планово-предупредительного ремонта;
создание службы контроля (ОТК) за качеством и
полнотой работ по монтажу, техническому обслужива-
нию и ремонту оборудования;

создание монтажных цехов или групп;

принятие эффективных мер по подготовке необходи-
мого количества слесарей-механиков для обслуживания
торгово-технологического оборудования и, в частности,
разработка предложений для внесения в директивные
органы республики (края, области) о подготовке слеса-
рей-механиков по торгово-технологическому оборудова-
нию через систему профтехобразования и др.

3. Составление годовых и перспективных планов тех-
нического оснащения. При этом учитываются данные
анализа технического оснащения предприятий и состояния
оборудования по результатам проверки.

4. Составление плана устранения выявленных при
проверке недостатков (по вопросам монтажа, техниче-
ского обслуживания, ремонта, использования и эксплуа-
тации оборудования).

5. Проведение техминимума с руководящими работ-
никами трестов, баз, предприятий общественного пита-
ния и работниками, непосредственно отвечающими за
правильную эксплуатацию оборудования (по програм-
ме, рекомендованной Министерством торговли СССР).

Для разработки перспективных планов механизации
трудоемких работ, масштабов и сроков их реализации
изучаются и анализируются все предложения торговых
организаций, аппаратов управлений министерств торгов-
ли союзных и автономных республик, краевых и област-
ных управлений торговли. Для этого привлекаются, как
правило, представители следующих организаций:

технического отдела (начальник и весь аппарат);

управления или отдела общественного питания (на-
чальник и часть аппарата);

управления или отдела организации торговли (на-
чальник и часть аппарата);

отдела по переработке и хранению фруктов и ово-
щей (начальник и его аппарат) либо соответствующего
плодоовощторга;

городских, областных управлений торговли и общест-
венного питания, крупных трестов столовых (руководи-
тели, инженерный состав);

ремонтно-монтажного комбината (руководители, инженерный состав).

Расчет экономической эффективности торговой техники следует проводить в соответствии с Рекомендациями по определению экономической эффективности использования оборудования в государственных предприятиях торговли и общественного питания, разработанными НИИТОПом.

Для разработки группы вопросов, связанных с финансами, снабжением, подготовкой кадров, а также для юридического оформления некоторых положений привлекаются соответствующие специалисты из аппарата министерств торговли союзных (автономных) республик, краевых (областных) управлений торговли.

Глава III

МЕТОД КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

В системе государственной торговли применяются различные формы и методы технического обслуживания холодильного и торгово-технологического оборудования. Наиболее широкое распространение получил метод комплексного обслуживания торговой техники.

Этот метод предусматривает договорные отношения между заказчиком (торговыми предприятиями и их подразделениями), согласно которым подрядчик принимает на себя выполнение всех видов услуг по поддержанию торговой техники в нормальном техническом состоянии (межремонтное обслуживание, осмотры, малый, средний и капитальный ремонты).

Характерная особенность этого метода — оптовые цены на техническое обслуживание оборудования, включающие стоимость всех видов работ, предусмотренных ППР, и связанные с этим работы по демонтажу и монтажу направляемого в ремонт оборудования, узлов.

Оптовые цены на ремонт торговой техники устанавливаются для каждой республики в соответствии с приказом Министерства торговли СССР от 7 января 1969 г. № 1 «Об утверждении Инструкции о порядке разработки и представления проектов оптовых цен на ремонт торговой техники, выполняемой предприятиями системы Министерства торговли СССР».

Цены на комплексное техническое обслуживание определяются на местах на основании утвержденных опто-

вых цен на отдельные виды работ. Эти расчетные цены утверждаются министерством торговли союзной республики либо по согласованию с ним ремонтно-монтажной организацией.

При комплексном техническом обслуживании торговой техники должно быть предусмотрено выполнение обезличенного агрегатного ремонта узлов промышленным методом в специально оснащенных цехах ремонтно-монтажных комбинатов или заводов.

Такая форма организации технического обслуживания может быть рекомендована при выполнении определенных условий, из которых главными являются:

закрепление слесарей за строго определенными предприятиями торговли и общественного питания;

обязательное выполнение работ по межремонтному обслуживанию, осмотрам и малым ремонтам оборудования;

немедленное устранение неисправностей, возникающих при эксплуатации оборудования;

постоянный инструктаж персонала торговых предприятий по вопросам правильной эксплуатации оборудования.

Целью комплексного технического обслуживания является обеспечение бесперебойной работы холодильного и торгово-технологического оборудования и поддержание его в нормальном техническом состоянии в течение всего срока эксплуатации.

Комплексное техническое обслуживание представляет собой совокупность мероприятий, регламентированных Временным положением о планово-предупредительном ремонте торгово-технологического оборудования, введенным в действие приказом Министерства торговли СССР от 6 сентября 1968 г. № 155. Выполняется оно специализированными ремонтно-монтажными и торговыми предприятиями по договорам, в которых предусматриваются взаимные обязательства и ответственность торговых и ремонтно-монтажных предприятий.

При комплексном техническом обслуживании оборудования выполняются следующие виды работ:

монтаж; межремонтное обслуживание; осмотры оборудования; малый, средний и капитальный ремонты.

Межремонтное обслуживание (смазка рабочих органов и трущихся частей оборудования, очистка конденса-

торов холодильных агрегатов и др.), осмотр и малый ремонт оборудования в предприятиях торговли и общественного питания выполняются специально подготовленными слесарями ремонтно-монтажных предприятий. Часть работ по межремонтному обслуживанию (оттаивание снеговой «шубы» испарителей холодильных агрегатов, чистка, мойка, протирка оборудования по окончании работы и др.) выполняется персоналом предприятий торговли и общественного питания.

В крупных предприятиях общественного питания все работы по техническому обслуживанию оборудования могут проводиться силами слесарей этих предприятий. В этом случае ремонтные комбинаты и заводы смогут больше внимания уделять организации ремонта торговой техники индустриальным методом.

Средний и капитальный ремонты торговой техники выполняются, как правило, в специально оборудованных для этой цели цехах ремонтных предприятий.

Периодичность выполнения всех видов работ по техническому обслуживанию торгового оборудования определена Временным положением о планово-предупредительном ремонте торгово-технологического оборудования.

Для правильного расходования амортизационных отчислений и исключения оплаты работ по капитальному и среднему ремонтам оборудования за счет издержек обращения в договорах на комплексное техническое обслуживание оборудования наряду с общей стоимостью обслуживания следует выделять стоимость указанных работ в соответствии с прейскурантом оптовых цен.

Если к моменту проведения комплексного технического обслуживания оборудования возникает необходимость в замене некоторых частей, агрегатов, трубопроводов и т. п., ремонтные предприятия выполняют эти работы за отдельную плату до заключения договора.

Оборудование, подлежащее списанию, на комплексное обслуживание не принимается.

Оборудование, смонтированное силами ремонтно-монтажного предприятия, принимается на комплексное техническое обслуживание автоматически на основании акта ввода в эксплуатацию.

На основе нормативов, предусмотренных Временным положением о планово-предупредительном ремонте тор-

гово-технологического оборудования, разрабатываются и согласовываются с руководством торговых предприятий и организаций годовые графики осмотров, малых, средних и капитальных ремонтов оборудования.

Все виды ремонтных работ (сверх установленных межремонтными сроками и согласованными графиками), необходимость в которых возникла вследствие неудовлетворительного выполнения работ по межремонтному обслуживанию, осмотров и малых ремонтов, а также вследствие низкого качества предыдущих ремонтов, выполняются за счет ремонтных предприятий.

При выходе оборудования из строя вследствие небрежного к нему отношения, нарушения обслуживающим персоналом правил эксплуатации в каждом отдельном случае составляется аварийный акт, предусмотренный Временным положением о ППР. Ремонт такого оборудования производится за счет торговых предприятий.

Модернизация оборудования с целью повышения его эффективности и надежности в работе, а также изготовление различных приспособлений к оборудованию и других средств механизации производятся ремонтно-монтажными предприятиями по соответствующим заказам за отдельную плату. Оборудование, поставленное на консервацию, оплате за комплексное техническое обслуживание не подлежит.

В соответствии с договором на выполнение работ по комплексному техническому обслуживанию ремонтно-монтажные предприятия (подрядчики) обязаны:

1. Осуществлять полный объем работ по комплексному техническому обслуживанию холодильного и торгово-технологического оборудования в сроки, предусмотренные Временным положением о ППР.

2. Производить демонтаж направляемого в ремонт оборудования и установку его на объекте после ремонта.

3. Производить консервацию и расконсервацию оборудования.

При консервации или демонтаже, не связанном с отправкой оборудования в ремонт, составляется соответствующий акт с участием представителя от заказчика, подтверждающий принятие этого оборудования на хранение работниками предприятий торговли или общественного питания.

4. Производить инструктаж работников торговли и общественного питания по правилам эксплуатации и содержанию оборудования и осуществлять контроль за их выполнением.

5. При приемке оборудования в ремонт составлять соответствующий акт, предусмотренный Временным положением о ППР. Обязательным условием приемки является комплектность оборудования.

В соответствии с нормативами трудозатрат на различные виды ремонтов, предусмотренными Временным положением о ППР, и с учетом местных условий ремонтные и торговые организации при заключении договора на комплексное техническое обслуживание оборудования обуславливают предельные сроки нахождения его в ремонте.

Оборудование, находившееся в ремонте свыше предельного срока, с оплаты за техническое обслуживание в текущем месяце снимается.

Прием отдельных приборов, деталей и узлов оборудования на централизованный обезличенный ремонт с применением обменного фонда оформляется в порядке, установленном ремонтным предприятием.

6. Назначать комиссию по определению технического состояния оборудования, межремонтный цикл для которого, по мнению представителя ремонтного предприятия, может быть продлен. Если комиссия придет к выводу, что оборудование находится в хорошем техническом состоянии, то срок поступления его в ремонт отодвигается. Это решение комиссии фиксируется соответствующим актом.

7. Выделять компетентных представителей для участия в приемке торговой техники от промышленности и составлении при необходимости рекламаций.

8. Участвовать в работе комиссии по списанию оборудования или отдельных его узлов.

9. В случае нарушения заказчиком правил эксплуатации оборудования или необходимости выполнения работ, которые не входят в компетенцию ремонтного предприятия (строительные, изоляционные и др.), составлять соответствующие предписания. При невыполнении в указанный срок предъявляемых требований подрядчик имеет право отключить оборудование до выполнения заказчиком всех пунктов предписания.

Предприятия общественного питания (заказчик) обязаны:

1. Эксплуатировать оборудование в соответствии с заводскими инструкциями.

2. Соблюдать установленные правила охраны труда, техники безопасности и санитарии.

3. Иметь свободные подходы к оборудованию, не допускать загромождения торговой техники продуктами, тарой и другими посторонними предметами.

4. Закреплять оборудование (приказом по предприятию) за работниками, которые обязаны отвечать за его правильную эксплуатацию и использование по назначению.

5. Иметь в производственных цехах предприятий инструкции и правила по технике безопасности, эксплуатации и уходу.

6. Не допускать эксплуатации неисправного оборудования.

7. Не допускать к эксплуатации оборудования лиц, не сдавших технического минимума.

8. Передавать по акту ремонтно-монтажному предприятию отдельные детали и узлы из списанного оборудования для возможной их реставрации.

9. Согласовывать с ремонтными организациями графики плановых осмотров, средних и капитальных ремонтов оборудования.

10. Создавать условия для нормальной работы прикрепленному к предприятию слесарю.

11. Иметь журнал для оборудования и производить регулярную запись в нем всех изменений, связанных с эксплуатацией и ремонтом различных видов оборудования.

12. Осуществлять приемку торговой техники от промышленности и составлять в случае необходимости рекламации. Выполнение этой работы может поручаться на договорных началах ремонтно-монтажным предприятиям и производиться этими предприятиями за соответствующую плату.

13. Выполнять предписания подрядчика о производстве работ, которые не входят в компетенцию ремонтно-монтажных предприятий, но необходимы для нормальной эксплуатации оборудования (строительные, изоляционные, сантехнические и др.).

14. Оплачивать стоимость ремонта оборудования, вышедшего из строя вследствие нарушения правил эксплуатации или небрежного отношения к нему торгового персонала.

15. Систематически контролировать правильность заполнения документации представителем ремонтного предприятия.

16. Принимать меры по сохранению или использованию запаса скоропортящихся продуктов в случае возникновения аварийной ситуации и непредвиденного простоя оборудования.

Внедрение метода комплексного обслуживания оборудования позволило:

- значительно упростить правовые и финансовые отношения между подрядчиком и заказчиком;

- повысить ответственность ремонтно-монтажных комбинатов за выполняемые ими работы;

- уменьшить время простоя оборудования при ремонтах;

- улучшить техническое состояние оборудования;

- сократить количество оборудования, бездействующего из-за технических неисправностей;

- более четко планировать все ремонтные работы;

- вести прогрессивный обезличенный ремонт некоторых видов оборудования.

Глава IV

ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ РЕМОНТ ТОРГОВО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

СУЩНОСТЬ СИСТЕМЫ ППР

Разработка и внедрение системы планово-предупредительного ремонта в Советском Союзе относятся к началу 20-х годов. Эта система имеет ряд преимуществ перед другими системами ремонта: стандартной, системой послеосмотровых ремонтов и др.

Система стандартных ремонтов предусматривает ремонт оборудования в определенные, заранее установленные сроки. При этом в процессе ремонта производится замена узлов, деталей независимо от степени их износа. Продолжительность работы оборудования определяется по записям в журналах, которые ведет обслуживающий персонал, либо путем расчетов, исходя из утвержденного срока службы оборудования. Такой ремонт, хотя и обеспечивает высокую надежность оборудования, но связан с большими затратами средств. Система стандартных ремонтов применяется преимущественно при ремонте оборудования, остановка которого недопустима даже на короткий срок, например оборудования электростанций, транспортных устройств.

При системе послеосмотровых ремонтов планируются только осмотры оборудования, производимые в период межремонтного технического обслуживания. Сроки и характер очередных ремонтов устанавливаются на основании данных этого осмотра. Степень износа деталей и узлов оборудования определяется во время его осмотра

по фактическому их состоянию. При этой системе затрудняется перспективное планирование ремонтов.

Сущность системы планово-предупредительного ремонта заключается в том, что после отработки каждым агрегатом определенного количества часов производится его профилактический осмотр и плановый ремонт (капитальный, средний, малый). Чередование и периодичность осмотров и ремонтов определяются назначением агрегата; его конструктивными и ремонтными особенностями, габаритами, условиями эксплуатации.

Система планово-предупредительного ремонта предупреждает ускоренный износ оборудования, устраняет возможность случайного выхода его из строя, позволяет осуществлять предварительную подготовку ремонтных работ и выполнять их в кратчайшие сроки, создает предпосылки для наиболее эффективного использования оборудования, увеличения сроков его работы, уменьшения интенсивности износа узлов и деталей, повышения качества ремонтных работ.

Система ППР характеризуется следующими положениями:

1. Ремонт оборудования производится через равные, заранее планируемые промежутки времени (межремонтные периоды). Эти периодические ремонты составляют основной объем ремонтных работ по восстановлению работоспособности оборудования.

2. Период времени, прошедший от одного капитального ремонта машины до другого, является ее ремонтным циклом.

3. Структура ремонтного цикла (число периодических ремонтов в цикле, их вид и чередование) обуславливается системой ППР и одинакова для различных типов машин одного и того же назначения.

4. Длительность межремонтного периода является одной из основных характеристик ремонтного цикла оборудования и устанавливается в зависимости от типа машины и условий ее работы.

5. Содержание и трудоемкость ремонтных работ характеризуются числом слесарных и станочных нормочасов. Соотношение объемов работ для каждого вида ремонта (малый, средний, капитальный) одинаково для всех машин.

6. Трудоемкость ремонта определяется группой ре-

монтажной сложности станка r — условным коэффициентом, показывающим, во сколько раз трудоемкость ремонта данной машины больше трудоемкости ремонта машины-эталона. За эталон принят станок 1К62, для которого $r=11$.

7. Указанные в системе объемы ремонтных работ являются средними и допускают отклонения в сторону их уменьшения и увеличения в зависимости от фактического состояния машины.

8. Помимо периодических ремонтов предусматривается межремонтное обслуживание машин, при котором кроме профилактических мероприятий (смазка, уборка, промывка машин) производится малотрудоемкий ремонт (замена быстросменных деталей, регулировка механизмов, зачистка забоин, устранение мелких повреждений и т. д.) и ремонт некоторых быстроизнашивающихся деталей.

9. Системой ППР планируются также осмотры и проверка машин на точность для выявления состояния оборудования и уточнения объема ремонтных работ. В ряде случаев отдельно планируется промывка машины.

Следует отметить, что установление постоянной структуры ремонтного цикла, сохранение средних соотношений объемов ремонтных работ между данными видами ремонта, введение групп ремонтной сложности позволяют заранее планировать ремонты и производить расчеты рабочей силы, оборудования и времени, необходимых для его осуществления.

Система предусматривает установление различных межремонтных периодов в зависимости от вида оборудования и условий его работы, допускает отклонение трудоемкости ремонта от средних значений и, наконец, позволяет осуществлять комплекс профилактических мероприятий, направленных на увеличение срока службы оборудования.

Система планово-предупредительного ремонта должна базироваться на существующих закономерностях и зависимостях, определяющих необходимость ремонта оборудования, а также объемы ремонтных работ и их характер. Она должна строиться на определенных теоретических положениях.

До 1956 г. в различных отраслях машиностроительной промышленности нашей страны применялись разные

организационные формы ремонта. Для однотипного оборудования устанавливались циклы с разным числом ремонтов (от 4 до 12), разной структурой цикла и различным соотношением объемов работ для отдельных видов ремонта. В связи с этим Экспериментальным научно-исследовательским институтом металлорежущих станков (ЭНИМС) была разработана Единая система планово-предупредительного ремонта для различных отраслей машиностроительной промышленности.

В настоящее время в различных отраслях промышленности страны (угольной, нефтедобывающей, деревообрабатывающей и др.) действует более двадцати временных положений о планово-предупредительном ремонте.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ, СВЯЗАННЫХ С РЕМОНТОМ И ОБСЛУЖИВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ЗА РУБЕЖОМ

В Чехословакии и Венгрии образцом для внедрения системы планово-предупредительного ремонта на машиностроительных предприятиях послужила разработанная в нашей стране система ППР для машиностроительных предприятий.

В основу планово-предупредительного ремонта оборудования в ГДР положена также система ППР, разработанная в нашей стране. Однако применение этого метода в ГДР имело свои особенности.

Согласно методике, принятой в этой республике, определение сроков выполнения ремонтов производится в часах с учетом конструктивных и технологических особенностей оборудования, типа производства, в котором эксплуатируется данное оборудование, условий эксплуатации и систематического проведения организационно-технических мероприятий, направленных на повышение сроков службы оборудования.

Особое внимание обращается на правильную группировку изнашивающихся деталей. Считается, что от этого прежде всего зависит наиболее целесообразная структура ремонтного цикла, так как необоснованно малые промежутки времени между двумя видами плановых ремонтов приводят к увеличению простоев оборудования в ремонте.

На предприятиях Польши организация планово-предупредительного ремонта оборудования проходила в два этапа. На первом этапе определялись полная техническая характеристика машин и установок, находящихся в эксплуатации, степень их износа и т. п. Проведение этого мероприятия проходило при использовании данных эксплуатационных и ремонтных карт оборудования, введенных ранее в промышленности страны.

На втором этапе изучались условия работы предприятий, их программа и вид производства. На основании сопоставления этой информации с информацией, полученной на первом этапе, разрабатывались планы, охватывающие все необходимые мероприятия для нормальной эксплуатации оборудования и проведения планово-предупредительного ремонта.

В промышленности США в настоящее время большое внимание уделяется системе планово-предупредительного обслуживания оборудования (ППО). Основной целью этой системы является обеспечение минимальных затрат при эксплуатации оборудования, производственных зданий и сооружений.

Система планово-предупредительного обслуживания включает следующие работы: межремонтное обслуживание, текущий ремонт, капитальный ремонт оборудования. Категория среднего ремонта отсутствует.

Первым этапом внедрения ППО является полная инвентаризация оборудования.

На следующем этапе определяется перечень оборудования, подлежащего планово-предупредительному обслуживанию. При этом учитываются следующие факторы:

- а) издержки, связанные с простоем оборудования;
- б) издержки, связанные с ремонтом;
- в) затраты на планово-предупредительное обслуживание;
- г) влияние точности работы оборудования на качество выпускаемой продукции, безопасность персонала, сохранность основных фондов и др.

На предприятиях США объем работ по уходу за оборудованием составляет около 60% всего объема ремонтных работ. (В системе ППР, принятой в нашей стране, объем работ по уходу за оборудованием в общем объеме ремонтных работ составляет около 25%).

Для снижения затрат на планово-предупредительное обслуживание разработаны три системы обслуживания: предупреждения обслуживания, корректирующего обслуживания и предсказывающего обслуживания.

Основу системы предупреждения обслуживания составляют надежность оборудования и удобство его обслуживания. Надежность оборудования определяется средним временем между возможными его поломками (поломками в связи с износом отдельных узлов и деталей оборудования и случайными поломками).

Основная причина низкой надежности — создание сложных систем оборудования, поэтому одновременно с усложнением системы рекомендуется увеличивать надежность отдельных узлов или сокращать их количество. Рекомендуется также улучшать условия работы отдельных узлов (например, применять теплоизоляцию и виброзащитную изоляцию), избегать применения редких узлов и деталей, уменьшать зависимость работы машины от поломки отдельного узла или детали.

Главная задача системы предупреждения обслуживания — добиться сокращения или полного устранения обслуживания оборудования.

При проектировании оборудования предусматриваются:

- более простые способы демонтажа и монтажа оборудования;

- легкая и быстрая замена узлов и деталей (особенно быстроизнашивающихся);

- уменьшение частоты смазки оборудования;

- применение равнопрочных деталей и узлов, что дает возможность одновременно заменять большое число их;

- сокращение трудоемкости ручных работ при эксплуатации и обслуживании оборудования.

Американские специалисты отмечают, что с ростом массовости производства, внедрением комплексных механизированных и автоматизированных линий система предупреждения обслуживания становится экономической необходимостью для большинства американских предприятий.

Удобство обслуживания оборудования определяется усилиями, необходимыми для поддержания его в работоспособном состоянии и возврата его к этому состоянию при поломках. Эти усилия зависят от ряда факто-

ров: пригодности отдельных узлов и деталей; условий эксплуатации; используемого инструмента; времени, а также квалификации персонала.

В США различают следующие основные принципы удобства обслуживания оборудования:

быстрое обнаружение причин некачественной работы оборудования и изоляция элементов оборудования, вызвавших некачественную работу;

стабильность работы оборудования;

минимальная потребность в специальном обучении персонала по обслуживанию оборудования;

наилучшие условия планового и непланового обслуживания оборудования;

обеспечение требований техники безопасности.

Система корректирующего обслуживания представляет собой программу регулярного анализа затрат на техническое обслуживание оборудования для выявления узлов и деталей, обслуживание которых вызывает чрезмерно большие расходы, причин этих повышенных расходов, а также мероприятий по их устранению.

При корректирующем обслуживании:

оценивается эффективность использования оборудования;

устанавливаются лучшие методы обслуживания;

анализируются степень использования оборудования и затраты на его эксплуатацию и обслуживание;

проектируются улучшенные конструкции узлов и деталей оборудования, быстроизнашивающихся и выходящих из строя и т. д.

Основной задачей системы предсказывающего обслуживания являются непрерывное наблюдение за состоянием оборудования и осуществление мероприятий, предотвращающих непредвиденный выход его из строя и обеспечивающих экономически эффективное обслуживание оборудования.

По утверждению известного в США специалиста по ремонтным работам Уайдера, в ремонтных службах в ближайшее время появится работник новой специальности — инженер по диагнозу состояния оборудования. Этот инженер будет предугадывать возможные неполадки в работе оборудования и консультировать менее квалифицированных работников ремонтных служб.

Совершенствование ремонтных работ путем предви-

дения возможных поломок оборудования обусловлено все расширяющейся технической базой. На многих машиностроительных предприятиях США широко используются контрольные и регистрирующие приборы, позволяющие определять состояние эксплуатируемого оборудования и его важнейших узлов.

Например, наличие счетчиков числа включений оборудования, расхода электроэнергии дает возможность обосновывать сроки проведения ремонтного обслуживания, связанного с остановкой оборудования. Применение виброанализаторов позволяет предупреждать перегрузку оборудования.

Дальнейшее развитие техники приведет к созданию и внедрению в промышленность приборов всестороннего контроля за состоянием оборудования. Это в свою очередь обеспечит резкое повышение уровня ремонтного обслуживания.

Применение системы предсказывающего обслуживания изменит структуру ремонтных работ: сократятся количество ремонтов и их трудоемкость, увеличится объем работ по уходу за оборудованием. Это в свою очередь изменит характер труда рабочих, занятых ремонтом, и значительно сократит затраты средств на ремонтное обслуживание.

Вместе с тем применение системы предсказывающего обслуживания не снижает роли и значения системы ремонтного обслуживания, основанной на экономическом определении объема и структуры ремонтных работ. При заранее известном времени поломки определенного узла оборудования время его замены должно быть установлено экономическим расчетом.

В США ремонтные рабочие, как правило, высококвалифицированные, имеющие не менее четырех лет профессиональной подготовки. Среди ремонтных рабочих широко распространено совмещение профессий. Объясняется это все возрастающей сложностью современного оборудования, вызывающей необходимость в качественном уходе за отдельными его узлами, а также ускоренным процессом внедрения нового оборудования и модернизации существующего, что требует постоянного изменения квалификационного состава ремонтных рабочих.

По данным журнала «Factory» (1963 г., № 11), два квалифицированных ремонтника широкого профиля мо-

гут заменить пять ремонтных рабочих узкого профиля. Оплата же ремонтников-универсалов обычно не более чем на 10% превышает оплату рабочих узкого профиля.

ВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ О ПЛАНОВО- ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОМ РЕМОНТЕ ТОРГОВО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Поддержание в исправном состоянии значительного парка торгово-технологического оборудования, удлинение сроков его эксплуатации, а также повышение качества и снижение стоимости ремонтных работ требуют наряду с созданием ремонтной базы продуманного подхода к вопросам планирования работ по ремонту и техническому обслуживанию этой техники. В связи с этим по поручению Министерства торговли СССР Всесоюзный научно-исследовательский и экспериментально-конструкторский институт торгового машиностроения (ВНИИ-торгмаш) разработал Временное положение о планово-предупредительном ремонте торгово-технологического оборудования.

В соответствии с приказом Министерства торговли СССР от 6 сентября 1968 г. № 155 это Положение с 1 января 1969 г. было введено в действие в системе государственной торговли.

Временное положение о планово-предупредительном ремонте торгово-технологического оборудования устанавливает единый порядок обслуживания и планово-предупредительного ремонта торгово-технологического оборудования и регламентирует основные организационно-технические мероприятия по техническому уходу и ремонту торгово-технологического оборудования. В зависимости от назначения организационно-технические мероприятия подразделяются:

- а) на мероприятия, направленные на поддержание оборудования в состоянии технической готовности и обеспечение его бесперебойной эксплуатации (межремонтное обслуживание);
- б) на мероприятия, направленные на восстановление работоспособности оборудования и его нормальной производительности (осмотр и ремонты — малый, средний, капитальный).

Временное положение о ППР торгово-технологического оборудования распространяется на следующие виды торговой техники:

подъемно-транспортное оборудование; механическое оборудование; тепловое оборудование; торговые автоматы; холодильное оборудование; оборудование для развозной торговли.

Временное положение о ППР торгово-технологического оборудования состоит из 13 разделов.

I. Основные определения планово-предупредительного ремонта (ППР)

В разделе даются следующие определения:

межремонтного обслуживания;
осмотра оборудования;
малого (текущего) ремонта;
среднего ремонта;
капитального ремонта;
категории сложности ремонта;
ремонтной единицы;
структуры межремонтного цикла;
межремонтного цикла;
межремонтного периода.

II. Эксплуатация оборудования

В разделе перечисляются мероприятия, которые необходимо осуществлять для увеличения срока службы оборудования и обеспечения его безотказной работы:

проведение техминимума и инструктажа по технике безопасности с работниками, связанными с эксплуатацией оборудования;

закрепление каждой единицы оборудования за бригадами или отдельными работниками, эксплуатирующими данное оборудование;

осуществление контроля со стороны заведующих производством предприятий общественного питания, заведующих секциями магазинов, складов и баз за выполнением графиков профилактических работ и передачей оборудования от смены к смене в работоспособном состоянии и др.

III. Организационно-технические мероприятия по осуществлению планово-предупредительного ремонта

В разделе приведены организационно-технические мероприятия, которые должны осуществлять министерства торговли, соответствующие управления, торги, тресты, ремонтно-монтажные и другие организации в связи с внедрением ППР:

1) организация профилактических и ремонтных работ на подведомственных предприятиях, эксплуатирующих и ремонтирующих оборудование;

2) определение номенклатуры торгово-технологического оборудования, подлежащего ремонту;

3) внедрение прогрессивных методов обслуживания и ремонта, организация централизованного восстановления изношенных деталей оборудования;

4) организация разработки ремонтными, проектно-технологическими или другими организациями типовых технологических положений о ремонте оборудования и обеспечение организаций и предприятий, ремонтирующих и эксплуатирующих торговую технику, необходимыми инструкциями и документацией;

5) определение номенклатуры запасных частей, узлов и агрегатов, перечня и количества материалов, необходимых для ремонта;

6) контроль за эксплуатацией, техническим уходом и ремонтом оборудования;

7) повышение квалификации работников, связанных с эксплуатацией, техническим уходом и ремонтом оборудования, с помощью курсов, семинаров и др.;

8) осуществление контроля за оплатой труда работников ремонтных предприятий;

9) организация учета технического состояния оборудования;

10) утверждение технологии, уточнение норм расхода материалов и комплектующих изделий на каждый вид ремонта оборудования в соответствии с едиными нормами расхода материалов и запасных частей на ремонт торгово-технологического оборудования;

11) утверждение графиков и планов на технический уход и ремонт оборудования, контроль за их выполнением;

12) учет работ по эксплуатации и ремонту оборудования в соответствии с Временным положением о ППР;

13) анализ причин аварий оборудования и разработка мероприятий по их устранению;

14) контроль за планированием работ по техническому уходу и ремонту торгово-технологического оборудования в соответствии с нормативами Временного положения о ППР;

15) осуществление контроля за соблюдением санитарно-технических требований при эксплуатации торгово-технологического оборудования;

16) осуществление регулярных (не менее двух раз в год) проверок проведения инструктажей по технике безопасности на подведомственных предприятиях;

17) разработка и периодический пересмотр нормативов на работы по техническому уходу и ремонту торгово-технологического оборудования;

18) издание приказов, инструкций, указаний и т. п. по вопросам организации правильной эксплуатации и ремонта торгово-технологического оборудования для обеспечения строгого выполнения Временного положения о плано-предупредительном ремонте.

IV. Работы по обеспечению плано-предупредительного ремонта

В разделе приводятся:

перечень работ, связанных с осмотром оборудования. Дается перечень общих работ для всех видов оборудования, а также отдельно по холодильному, механическому, подъемно-транспортному и тепловому оборудованию. По торговым автоматам, монетным и разменным механизмам перечень работ дается отдельно для ежедневного, еженедельного и ежемесячного осмотра;

указания о проведении проверки качества работ межремонтного обслуживания;

порядок проведения средних и капитальных ремонтов оборудования;

перечень работ по проведению среднего и капитального ремонта оборудования;

перечень и порядок проведения работ по межремонтному обслуживанию, осмотрам и ремонтам поточных линий и комплексного оборудования, работающего в едином технологическом процессе (тепловые аппараты, транспортеры, охладители и другое оборудование);

порядок проведения ремонта торгово-технологического оборудования в течение гарантийного срока.

V. Модернизация оборудования

В разделе приводятся: определение модернизации, ее цель, период проведения (во время средних и капитальных ремонтов), порядок разработки документации по вопросам модернизации оборудования.

VI. Организация и планирование межремонтного обслуживания, осмотров и ремонтов торгово-технологического оборудования

В разделе даются:

указания о проведении межремонтного обслуживания (силами каких организаций, какими документами регламентируется, к трудоемкости каких работ приравнивается и т. д.);

порядок проведения осмотров оборудования и составления соответствующих графиков;

порядок составления и утверждения графиков ремонта оборудования, аварийных актов, учетных карточек на оборудование, журналов оборудования¹;

порядок сдачи оборудования в ремонт и сдачи ремонтной организацией отремонтированного оборудования, а также составления соответствующих документов (акта сдачи в ремонт, акта сдачи после ремонта);

порядок проведения ремонта торгово-технологического оборудования, а также составления соответствующих документов (сводного годового плана ремонтов и др.).

VII. Участие конструкторских бюро и заводов-изготовителей в обеспечении планово-предупредительного ремонта

В разделе указывается, какое участие могут принять конструкторские бюро и заводы-изготовители в обеспечении выполнения мероприятий по планово-предупредительному ремонту;

при конструировании оборудования учитывают возможности применения агрегатно-узлового метода ремонта и создают конструкции, легко расчленяемые на агрегаты и узлы;

¹ В настоящее время Министерство торговли СССР вместо журнала разработало формуляр на оборудование в соответствии с принятой в стране Единой системой конструкторской документации. Формуляр направлен заводам-изготовителям.

указывают в инструкциях по эксплуатации оборудования срок его службы, сроки проведения планово-предупредительного ремонта, структуру межремонтного цикла, категорию сложности ремонта, правила эксплуатации оборудования, перечень профилактических работ с указанием методов и периодичности их выполнения, а также сведения по ремонту;

разрабатывают (по заказам министерств торговли, торгов, управлений и т. п.) специальную ремонтную техническую документацию, методику испытаний, чертежи испытательных стендов, приспособлений, специального инструмента и т. п.;

принимают участие (по просьбе ремонтных предприятий) в работах по модернизации оборудования, находящегося в эксплуатации, а также в организации ремонта на вновь созданных ремонтных предприятиях (например, испытания первых отремонтированных изделий);

при проектировании и производстве новых изделий учитывают требования организаций, эксплуатирующих и ремонтирующих торгово-технологическое оборудование, анализируют рекламации и принимают необходимые меры по улучшению качества, увеличению долговечности, повышению надежности и технического уровня оборудования;

по заказам ремонтных организаций представляют сборочные чертежи, кинематические и электрические схемы и другую техническую документацию, по которой производится серийное производство оборудования.

VIII. Методы ремонта оборудования

В разделе приводятся:

сведения об индивидуальном и агрегатно-узловом методах ремонта торгово-технологического оборудования;

основные преимущества применения агрегатно-узлового метода (создаются условия для механизации и внедрения прогрессивных методов ремонта, непрерывного роста производительности труда, значительного повышения качества ремонта, сокращения продолжительности простоя и снижения стоимости ремонта оборудования).

IX. Создание обменного фонда запасных частей, узлов и агрегатов

В разделе приводится примерный расчет потребности в запасных деталях, узлах и агрегатах, порядок их учета, а также рекомендуемый максимальный и минимальный запас однотипных деталей.

X. Категория сложности ремонта и нормативы для планирования и определения трудоемкости ремонта

В разделе даются понятия о категории ремонтной сложности, ремонтной единице, указывается, чему соответствует трудоемкость ремонтной единицы, каким образом определяется категория сложности ремонта любого агрегата (сопоставляется с ремонтносложностью агрегата-эталона — мясорубки типа 632); приводятся примеры определения категории сложности ремонта, трудоемкости одной ремонтной единицы и общей трудоемкости при выполнении осмотров, капитальных и средних ремонтов пищеварочного котла типа ЭК-125 и тестораскаточной машины типа ТРД-626.

XI. Источники финансирования работ по техническому уходу, ремонту и модернизации оборудования

В разделе указывается на то, что финансирование работ по техническому уходу, а также проведению средних ремонтов (с периодичностью до одного года) должно осуществляться за счет издержек обращения и производства. Финансирование капитальных, а также средних ремонтов (с периодичностью свыше года) производится за счет амортизационных отчислений. Положение о порядке планирования, начисления и использования амортизационных отчислений в народном хозяйстве утверждено Госпланом СССР, Госэкономсоветом СССР, Госстроем СССР, Министерством финансов СССР, ЦСУ СССР и Госбанком СССР 3 апреля 1962 г. Нормы амортизационных отчислений на торгово-технологическое оборудование утверждены соответствующим Постановлением Совета Министров СССР.

В разделе указывается также, каким образом производятся расчеты по ремонту торгово-технологического оборудования, кто разрабатывает оптовые цены на ремонт торговой техники.

ХII. Техническая документация

В разделе приводится перечень технической документации, которую должны иметь ремонтные и торговые организации и предприятия:

1. Техническая документация для ремонтных предприятий:

- а) Технические условия:
 - на приемку оборудования в ремонт;
 - на проведение ремонта;
 - на сборку и обкатку;
 - на испытание оборудования;
 - на выдачу оборудования из ремонта.

б) Рабочие чертежи узлов и деталей (заводские, ремонтные).

в) Принципиальные и монтажные схемы (кинематические, электрические и др.).

г) Ведомость взаимозаменяемых материалов и комплектующих изделий.

д) Перечень запасных частей, узлов и агрегатов, выпускаемых заводами для торгово-технологического оборудования:

е) Технология по видам ремонта.

ж) Нормы расхода материалов и комплектующих изделий.

з) Нормы времени и расценки.

2. Техническая документация для организаций и предприятий, эксплуатирующих оборудование:

а) Паспорта на оборудование.

б) Инструкции по эксплуатации оборудования.

в) Чертежи на оборудование (в том случае, если текущий или средний ремонт производится своими силами).

ХIII. Простой оборудования в ремонте

В разделе указывается:

как исчисляется длительность простоя оборудования; от чего зависит продолжительность простоя оборудования в ремонте;

мероприятия, сокращающие простой оборудования в ремонте и сроки ремонта;

простой оборудования при проведении ремонта в одну

смену (на одну ремонтную единицу по каждому виду ремонта).

В разделе указывается также, что планово-предупредительный ремонт металлорежущего, подъемно-транспортного, электротехнического, деревообрабатывающего оборудования и электросети необходимо производить в порядке и в сроки, установленные Положением о планово-предупредительном ремонте технологического и подъемно-транспортного оборудования машиностроительных предприятий, утвержденным Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР 22 ноября 1966 г. и введенным в действие Министерством торговли СССР циркулярным письмом от 30 января 1968 г. № 019—75. Положение приводится в книге «Единая система планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования машиностроительных предприятий». Издательство «Машиностроение», Москва, 1968.

Приложения к Временному положению о планово-предупредительном ремонте торгово-технологического оборудования

В приложениях приводятся:

1. Нормативы на выполнение плановых осмотров и ремонтов торгово-технологического оборудования (подъемно-транспортного, механического, теплового, холодильного оборудования и холодильных агрегатов, торговых автоматов, оборудования по развозной торговле).

В нормативах указываются: виды ремонтов; периодичность осмотров и ремонтов (в календарных месяцах); количество осмотров и ремонтов в одном межремонтном цикле; структура межремонтных циклов; категория сложности ремонта в условных единицах; трудоемкость (*нормо-часов*).

2. Формы:

графика осмотров торгово-технологического оборудования;

годового плана капитальных и средних ремонтов оборудования;

сводного годового плана капитальных и средних ремонтов торгово-технологического оборудования;

аварийного акта;

акта сдачи в ремонт;

ведомости дефектации;

акта сдачи после ремонта;
учетной карточки (ведется в тресте на каждую единицу оборудования предприятий данного треста);
журнала оборудования (ведется в предприятии на все оборудование этого предприятия).

Недостатки Временного положения о ППР торгово-технологического оборудования

Как показал опыт, Временному положению о ППР торгово-технологического оборудования присущ ряд серьезных недостатков, которые должны быть устранены при его доработке.

К числу этих недостатков можно отнести следующие:

1. Отсутствие методических указаний по определению категории сложности ремонта, продолжительности межремонтных и межсмотровых периодов оборудования и его частей (механическая, электрическая части, приборы автоматики и регулирования режимов работы, сменные механизмы к универсальным приводам и др.).

2. Категории сложности ремонта торговой техники не имеют подразделения на механическую и электрическую части.

3. Межремонтные периоды указаны в календарных месяцах без учета количества часов, проработанных оборудованием.

4. Не учтена специфика отрасли, заключающаяся в наличии большого количества сравнительно простого оборудования, для которого требуются особые структуры ремонтных циклов.

5. Категории сложности ремонта даны без учета его трудоемкости, сложности конструкции, ремонтпригодности и других показателей (в приложении 1 указана категория сложности ремонта для всех типов посудомоечных машин, равная 2,6; для всех типов электроплит — равная 1, для всех типов электродуховок — равная 3,5 и т. д.).

6. Данные по структурам межремонтных циклов и трудозатратам, указанные во Временном положении о ППР торгово-технологического оборудования не совпадают с аналогичными данными ряда других ремонтно-монтажных организаций и комбинатов («Укрглавторгтехника», Свердловский СПК, смоленский комбинат «Смолспецторгтехника» и др.).

7. Некоторые виды технической документации громоздки и сложны (журнал оборудования, учетная карточка).

8. Во Временном положении о ППР торгово-технологического оборудования отсутствует ряд нужных разделов:

- классификация оборудования;
- нормативы для планирования и расчета рабочей силы;
- нормы расхода материалов;
- оплата ремонтных рабочих;
- порядок внесения изменений и уточнений в положение о плано-предупредительном ремонте;
- снабжение инструментами, приспособлениями и материалами;
- организация смазочного и ремонтного хозяйства;
- аварии оборудования и их предупреждение;
- дополнительные требования, предъявляемые к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту оборудования;
- нормы расхода покупных комплектующих изделий;
- нормы расхода лакокрасочных материалов на одну ремонтную единицу оборудования;
- нормы расхода смазочных и обтирочных материалов;
- определение мощности ремонтно-механических цехов ремонтных баз;
- рекомендации по экономическому анализу работы ремонтных служб предприятий;
- зависимости для определения категорий сложности ремонта и др.

Практика внедрения плано-предупредительного ремонта в предприятиях и организациях общественного питания

В 1970—1971 гг. Лабораторией эксплуатационных наблюдений по торгово-технологическому оборудованию была осуществлена проверка внедрения плано-предупредительного ремонта в торговых организациях системы министерств торговли Казахской, Эстонской и Туркменской союзных республик, а также в городах Смоленске и Свердловске.

Проведенные обследования, а также анализ полученных данных позволили сделать следующие выводы.

I. Внедрение ППР способствовало улучшению использования торговой техники на предприятиях: уменьшилось количество простоев оборудования, сократилось оборудование, работающее с наличием технических неисправностей, уменьшились непроизводительные затраты, связанные с простоем оборудования и др.

Проверкой установлено, что на предприятиях Министерства торговли Казахской ССР, где был внедрен планово-предупредительный ремонт, из-за технических неисправностей не работало 3,5% оборудования, а на предприятиях, где ППР не был внедрен, количество неработающего оборудования составило 10,2%. Количество осмотренного оборудования, работающего с наличием технических неисправностей, в первом случае составило 21,7%, во втором — 52,2%.

В связи с внедрением ППР в предприятиях торговли и общественного питания городов Таллина и Смоленска количество аварийных вызовов сократилось соответственно на 11 и 4%.

В предприятиях торговли и общественного питания г. Свердловска в 1970 г. после внедрения ППР количество оборудования, простаивавшего из-за технических неисправностей, сократилось с 5 до 1,5%, а в первой половине 1971 г. простаивало лишь 0,7% оборудования (от осмотренного). Количество аварийных вызовов после внедрения ППР сократилось на некоторых участках на 20%.

II. Эффективность внедрения планово-предупредительного ремонта значительно снижается из-за ряда причин:

1. Неудовлетворительного обеспечения ремонтно-монтажных предприятий запасными частями и комплектующими изделиями, необходимыми для технического обслуживания и ремонта оборудования.

2. Недостатков, связанных с недоработкой Временного положения о ППР торгово-технологического оборудования (см. стр. 87—88), и в частности с недоработкой документации:

а) некоторые виды документации (журнал оборудования, учетная карточка) громоздки, на их заполнение и ведение необходимо затрачивать много времени;

б) графики осмотров и ремонтов оборудования даны раздельно, что приводит к лишним затратам времени на их заполнение;

в) в документации, рекомендуемой Временным положением о ППР, предусмотрено много лишних подписей (утверждение аварийного акта предусмотрено директором торга или треста, акта сдачи после ремонта — директором ремонтно-монтажного комбината и др.), что вызывает лишние потери времени.

III. К наиболее типичным недостаткам в организации внедрения ППР можно отнести следующие.

1. Многие ремонтно-монтажные предприятия не планируют проведения средних и капитальных ремонтов в соответствии с межремонтными циклами и периодами. Торговые организации не составляют графиков ремонтных работ. Ремонт оборудования производится по мере выхода его из строя, что нарушает идею плановости ремонта.

2. Составлением и ведением технической документации, связанной с применением ППР, занимаются в основном ремонтные предприятия.

3. Капитальный и средний ремонты на ряде ремонтно-монтажных предприятий не централизованы и выполняются всеми участками, которые не имеют для этого соответствующих условий — надлежащего количества станочного и специального оборудования, обменного фонда, а также производственных помещений.

4. Отдельные ремонтные организации не приняли необходимых мер по созданию обменного фонда оборудования (особенно холодильных агрегатов и электродвигателей), что вызывает дополнительные трудности в работе.

5. Периодичность осмотров принята единой для всех видов оборудования (один месяц, полтора месяца, три месяца), а не дифференцирована по каждому виду оборудования, как это рекомендуется Временным положением о ППР торгово-технологического оборудования.

6. Графики осмотров оборудования практически обезличены, поскольку в них не указываются заводские (инвентарные) номера оборудования, что затрудняет осуществление контроля за выполнением этих работ.

7. В ремонтных организациях ряда союзных республик недостаточно четко организована служба контроля

за качеством работ по техническому обслуживанию (отсутствуют отделы технического контроля). Контроль производится лишь периодически мастерами и бригадиром. Торговые организации также не производят проверки качества и полноты работ в соответствии с договорами.

8. Некоторые ремонтно-монтажные организации взимают с торговых предприятий полную стоимость работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования (включая стоимость комплектующих изделий и запасных частей). Фактически же значительная часть этих комплектующих изделий и запасных частей, включенных в калькуляцию, не устанавливается на обслуживаемое и ремонтируемое оборудование (в основном из-за их отсутствия) либо устанавливается в меньших количествах, чем это предусмотрено нормативами. В результате в ремонтных предприятиях значительно возросли сверхплановые прибыли.

9. Ремонтно-монтажные комбинаты недостаточно работают над выявлением и обобщением наиболее типичных недостатков в конструкции и качестве изготовления торговой техники. Это в ряде случаев не дает возможности торговым организациям и министерствам торговли союзных республик обоснованно и квалифицированно предъявлять претензии к поставщикам некачественной продукции.

НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЛУЧШЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОГО РЕМОНТА

Для улучшения использования, технического обслуживания оборудования и внедрения планово-предупредительного ремонта министерствам торговли союзных республик необходимо:

I. Разработать ряд мероприятий, которые должны предусматривать:

1. Обеспечение контроля за выполнением торговыми организациями приказа Министерства торговли СССР от 6/IX-69 г. № 155 «О внедрении планово-предупредительного ремонта торгово-технологического оборудова-

ния» и соответствующих приказов министерств торговли союзных республик по внедрению ППР.

2) Более тщательное изучение Временного положения о ППР торгово-технологического оборудования путем проведения в торгах и трестах семинаров руководителей предприятий торговли и общественного питания и инженерно-технических работников, связанных с эксплуатацией торговой техники.

3) Осуществление контроля со стороны министерств, управлений торговли и общественного питания, торгов и трестов за своевременным составлением торговыми предприятиями (при участии ремонтно-монтажных комбинатов) графиков осмотра и ремонта оборудования в соответствии с Временным положением о ППР.

Для сокращения времени на составление графиков осмотра и ремонта оборудования они должны быть совмещены в единый график планово-предупредительного ремонта. Составлению графиков должна предшествовать инвентаризация оборудования (при участии комбинатов) с целью определения его технического состояния.

3. Заслушивание на коллегиях министерств торговли либо на специальных совещаниях при заместителях министров, ведающих вопросами техники, сообщений руководителей трестов:

а) о внедрении ППР;

б) об организации хранения и использования техники по материалам обследований, проводимых в соответствии с Временной методикой проведения обследований по вопросам использования, эксплуатации, организации обслуживания и ремонта торговой техники;

в) о повышении уровня ответственности работников торговли за правильное использование и эксплуатацию принадлежащей им техники;

г) об улучшении работы по прохождению работниками торговли и общественного питания технического минимума с последующей сдачей экзаменов и выдачей удостоверений;

д) о закреплении оборудования на каждом предприятии за работниками, ответственными за его эксплуатацию.

4. Запрещение (отдельным указанием) торговым организациям и предприятиям оплаты ремонтно-монтажным комбинатам работ по капитальному и среднему

ремонту оборудования (с периодичностью более года) за счет издержек обращения и издержек производства предприятия.

При проведении ведомственных ревизий финансово-хозяйственной деятельности предприятий предусматривать проверку расходования средств по амортизационным отчислениям на капитальный и средний ремонт оборудования (с периодичностью более года).

5. Значительное улучшение во всех подведомственных торговых организациях и предприятиях (включая и ремонтно-монтажные) работы по приемке оборудования от заводов-поставщиков с предъявлением рекламаций и материальных санкций к заводам-изготовителям за поставку дефектного оборудования, а также за низкое качество его упаковки.

6. Введение в штаты крупных предприятий общественного питания, оптовых складов и баз, имеющих на оснащении торговую технику с большой установленной мощностью, должности главных энергетиков по аналогии с практикой, действующей на машиностроительных предприятиях.

II. Потребовать от подчиненных им специализированных организаций и предприятий по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию оборудования:

1. Систематического оказания технической помощи торговым организациям и предприятиям:

а) в разработке графиков планово-предупредительных ремонтов торговой техники;

б) в предъявлении заводам-изготовителям рекламаций за некачественно изготовленное оборудование.

2. Разработки мероприятий:

по значительному повышению качества и сокращению стоимости работ по техническому обслуживанию и ремонту торгово-технологического оборудования;

по концентрации у определенной группы специалистов комбинатов всех вопросов, связанных с проведением работ по внедрению ППР, систематическому обобщению наиболее распространенных дефектов оборудования и причин, их вызывающих, определению фактического ресурса работы деталей и узлов оборудования.

3. Создания обменного фонда торгово-технологического оборудования, в первую очередь холодильных агрегатов и электродвигателей.

4. Более полного и эффективного использования имеющихся мощностей ремонтно-монтажных комбинатов путем увеличения объема производства:

ремонта оборудования агрегатным методом;
реставрации деталей и узлов торгово-технологического оборудования;

выпуска запасных частей, в первую очередь к оборудованию, снятому с производства.

5. Создания службы технического контроля либо ее укрепления (там, где она имеется).

6. Проведения специальных мер по упорядочению финансовых взаимоотношений с торговыми организациями за оказываемые услуги (не допуская взыскания с заказчика средств за невыполненные работы и неизрасходованные материалы).

7. Отнесения стоимости ремонта оборудования за счет заводов-поставщиков при выполнении гарантийных ремонтов силами ремонтно-монтажных комбинатов.

8. Обязательного участия представителей ремонтно-монтажных комбинатов и их участков в разработке торговыми организациями перспективных и текущих планов механизации работ путем проведения соответствующих консультаций по техническому дооснащению предприятий, изготовлению нестандартного оборудования по отдельным заказам и за отдельную плату и др.

Кроме перечисленных мероприятий торговому машиностроению необходимо решить ряд общих вопросов, связанных с улучшением планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания оборудования.

1. Упорядочить производство и поставку запасных частей для оборудования, работающего в торговле и общественном питании, предусмотрев в частности:

упорядочение системы планирования, производства и поставки запасных частей (планировать выпуск запасных частей не только по валу, но и по номенклатуре);

создание материальной заинтересованности предприятий — изготовителей оборудования в производстве запасных частей (например, по аналогии с организацией производства запасных частей в Венгрии и США).

2. Комплектовать наиболее сложное и дорогостоящее оборудование соответствующими приборами, контролирующими его основные технические параметры, и счетчиками времени.

НОРМЫ ОСНАЩЕНИЯ СТОЛОВЫХ ОТКРЫТОГО ТИПА

Оборудование	Единица измерения	Производительность, емкость, площадь в единицах измерения	Количество посадочных мест																								
			Выпуск блюд																								
			50	100	150	200	250	300	400	500	Выпуск мучных изделий																
1	2	3	1650	3300	4950	6600	8250	9900	13200	16500	170	340	510	680	850	1020	1360	1700	4	5	6	7	8	9	10	11	
			<p><i>Механическое</i></p> <p>Привод универсальный общего назначения с комплектом сменных механизмов: мясорубка 60—80 кг/ч; мясогоцевой механизм производительностью: при взбивании 100—120 кг/ч, при протирании картофеля 200—250 кг/ч, при перемешивании фарша 150 кг/ч; механизм для резки вареных овощей 160 кг/ч; овощерезка 160 кг/ч; механизм для резки на брусочки 100 кг/ч; мясорыльница 1400 порц/ч; рыбочистка 40 кг/ч*</p>																								
			шт.																								

Оборудование	Единица измерения	Производительность, емкость, площадь, в единицах измерения	Количество посадочных мест												
			Выпуск блюд												
			50	100	150	200	250	300	400	500					
1	шт.	1650	3300	4950	6600	8250	9900	13200	16500						
	шт.	170	340	510	680	850	1020	1360	1700						
	шт.	4	5	6	7	8	9	10	11						
прилавок с выжимным устройством для чашек и стаканов	шт.	—													
тележка с выжимным устройством для чашек и стаканов	шт.	72													
	шт.	144													
тележка с выжимным устройством для подносов	шт.	70													
Прилавок передвижной для холодных первых блюд	шт.	66/40													
Прилавок-мармит для панированных изделий	шт.	—													
Электропелленце	шт.	—													
	шт.	2	3	3	4	4	4	6	6						
<i>Моечное оборудование</i>															
Универсальная посудомоечная машина с применением моющих средств	шт./ч	500													
Универсальная посудомоечная машина с применением моющих средств	шт./ч	1000	1												
Универсальная посудомоечная машина с применением моющих средств	шт./ч	2000	—												

НОРМЫ ОСНАЩЕНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ ДЛЯ
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО И ВЕРТИКАЛЬНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ГРУЗОВ*

Характеристика здания и вид оборудования	Плщадь помещения	Площадь в помещениях	Площадь в помещениях	Количество посадочных мест											
				50—100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Одноэтажное здание															
а) Без подвала															
дорожка роликовая	кг	До 50	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
транспортёр ленточный теле- скопический стационарный	кг	До 100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
конвейер ленточный плоский для горизонтального пере- мещения грузов	кг	100	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	
б) С подвалом:															
дорожка	кг	До 50	—	—	—	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
лифт грузовой	кг	150	—	—	—	1	1	1	1	2	2	3	3	3	
лифт грузовой выжимной	кг	500	—	—	—	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
лифт грузовой тротуарный	кг	500	—	—	—	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
наклонный подъёмник	кг	200	—	—	—	1	1	1	1	2	2	2	2	2	

Двухэтажное здание

а) Без подвала:

дорожка роликовая
 транспортер ленточный теле-
 скопический стационарный
 конвейер ленточный плоский
 для горизонтального пере-
 мещения грузов
 лифт грузовой
 лифт грузовой выжимной . . .
 лифт грузовой

б) С подвалом:

дорожка роликовая
 конвейер наклонный пластин-
 чатый передвижной
 конвейер стационарный эле-
 ваторный наклонный
 лифт грузовой
 лифт грузовой выжимной . . .
 лифт выжимной тротуарный
 лифт грузовой

кг	До 50	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
кг	До 100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
кг	100	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1
кг	150	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
кг	500	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
кг	1000	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1
кг	До 50	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
кг	150	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1
кг	200	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
кг	150	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
кг	500	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
кг	500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
кг	1000	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1

* Нормы оснащения другими видами подъемно-транспортного оборудования, не зависящими от архитектурно-строительного испол-
 нения здания даны для конкретных типов предприятий.

НОРМЫ ОСНАЩЕНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ
ТОРГОВО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ И ХОЛОДИЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

	Единицы измерения	Производительность, емкость, площадь в единицах измерения	Шашлычные					Чебуречные					
			количество посадочных мест										
			50	75	100	150	50	75	100	150	50	75	100
1	Оборудование		Выпуск блюд										
			1250	1875	2500	3750	1250	1875	2500	3750	1250	1875	2500
	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Механическое													
Привод универсальный общего назначения с комплектом сменных механизмов: мясорубка 60—80 кг/ч; многоцелевой механизм производительностью: при взбивании 100—120 кг/ч, при перемешивании фаршей 150 кг/ч, овощерезка 160 кг/ч													
			1	1	1	—	1	1	—	1	1	—	—
Привод универсальный для мясного цеха с комплектом сменных механизмов: мясорубка 150—200 кг/ч; фаршемешалка 150 кг/ч; механизм размолочный 15 кг/ч													
		150—200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Картофелеочистительная машина													
Овощерезательная машина для нарезания сырых овощей													
		50—200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Хлебозерка механическая													
		180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Оборудование	Единица измерения	Производительность, емкость, в площадь, в единицах измерения	Шашлычные					Чебуречные						
			количество посадочных мест											
			50	75	100	150	50	75	100	150	2500	3750	1250	1875
Выпуск блюд														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
Холодильное оборудование														
Мясорубка механическая	кг/ч	110—150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Машина для просеивания муки	кг/ч	200—400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Машина для замеса крутого теста	кг/ч	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Смесительная установка для молочных коктейлей	порц/ч	175	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Тепловое оборудование														
Шкаф	м³	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Шкаф	м³	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Шкаф	м³	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Шкаф	м³	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Секция-прилавок низкотемпературная	м³	0,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тепловое оборудование														
Плита кухонная	м²	—	0,8	1,0	1,2	1,6	0,3	0,4	0,5	—	—	—	—	—
Сковорода с круглой чашей и непосредственным обогревом	м²	0,2	1	1	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—
Сковорода с прямоугольной чашей и непосредственным обогревом	м²	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Печь шашлычная	шпажек	14	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Котел пищеvarочный	л	40	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

тележка с выжимным устройством для чашек и стаканов	72/144	шт.	2	2	4	2	2	2	2	3
тележка с выжимным устройством для подносов	70	шт.	—	—	—	—	—	—	—	—
прилавок-касса	0,4	м ³	1	1	1	1	1	1	1	1
Секция-стойка раздаточная с подогревом стола и тепловым шкафом**										
<i>Моечное оборудование</i>										
Универсальная посудомоечная машина с применением мощных средств	125	шт./ч	—	—	—	1	—	—	—	—
Универсальная посудомоечная машина с применением мощных средств	250	шт./ч	1	—	—	—	—	—	—	—
Универсальная посудомоечная машина с применением мощных средств	1000	шт./ч	—	—	1	1	—	—	—	1
Универсальная посудомоечная машина с применением мощных средств	500	шт./ч	—	1	—	—	—	—	—	—
<i>Контрольно-кассовые машины</i>										
Машина контрольно-кассовая односекционная*	—	шт.	2	3	4	3	2	3	2	3
Машина контрольно-кассовая четырехсекционная**	—	шт.	2	3	4	3	—	—	—	—
<i>Весомерительные приборы</i>										
Весы настольные циферблатные	2	кг	2	2	3	3	2	3	2	3
Весы настольные циферблатные	10	кг	1	1	1	1	1	1	1	1
Весы настольные чашечные	10	кг	1	1	1	1	1	1	1	2
Весы товарные	150	кг	1	1	2	2	2	2	1	1
Весы товарные	500	кг	1	1	1	1	1	1	1	1

Оборудование	Единица измерения	Производительность, емкость, площадь в единицах измерения	Шашлычные				Чабуречные				
			количество посадочных мест								
			50	75	100	150	50	75	100	150	
1	2	3	1250	1885	2500	3750	1250	1875	2500		
			4	5	6	7	8	9	10		
Выпуск блюд											
<i>Подъемно-транспортное оборудование</i>											
Тележка грузовая	кг	100	1	2	2	2	1	1	1	2	2
Тележка грузовая	кг	400	1	2	2	3	1	2	1	2	2
Тележка для сбора посуды*	шт.	—	1	2	2	3	1	2	1	2	2
Тележка официантская**	шт.	—	2	3	4	6	—	—	—	—	—

* При самообслуживании.

** При обслуживании официантами.

**ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ
ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Марка агрегата _____

Техника безопасности

Отсутствует ограждение _____

Отсутствует заземление _____

Отсутствуют крышки у токонесущих приборов _____

Не защищена электропроводка _____

Отсутствует рубильник или автоматический переключатель _____

Защита электродвигателя

Отсутствуют плавкие предохранители _____

«Жучки» в предохранителях _____

Не отрегулирована тепловая защита _____

Перемычки в тепловых реле _____

Отсутствует кнопка возврата в магнитном пускателе _____

Монтаж

Отсутствует подставка или фундамент _____

Не обеспечен доступ воздуха к агрегату _____

Трубопровод не укреплен _____

Трубопровод не огражден _____

Не обеспечен возврат масла в картер _____

Отсутствуют гильзы в стенах и перекрытиях _____

Отсутствует резиновое уплотнение в монтажных отверстиях _____

Нарушена заводская теплоизоляция _____

Не обеспечен сток воды с поддонов _____

Поддон прикреплен к испарителю _____

Не укреплен капилляр ТРВ _____

Техническое обслуживание

Отсутствует диффузор _____

Стучат подшипники электродвигателя _____

Слабое натяжение приводного ремня _____

Недостаточно фреона в системе _____

Агрегат работает с заливом _____

Утечка фреона через сальниковое уплотнение вала _____

Отсутствует масло в ванночке _____

Не работает водорегулирующий вентиль _____

Неисправны дверные запоры _____

Изношена уплотнительная резина _____

Не отрегулирован температурный режим _____

Эксплуатация

Загромождены подходы к агрегату _____

Снеговая «шуба» более 3 мм _____

Холодильное оборудование грязное _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПЛИТ И МАРМИТОВ ДЛЯ ПЕРВЫХ БЛЮД**

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасностиОтсутствует или неисправно заземление плиты (мармита) _____

Отсутствует или неисправно заземление конфорки _____

Демонтирован поручень _____

Поломана ручка поддона или дверцы шкафа _____

Монтаж

Конфорки установлены на разном уровне _____

Зазоры между конфорками, а также между бортами и конфорками
не соответствуют принятым (2,5÷4 мм) _____Терморегулятор ТР-1 не укреплен _____
_____**Техническое обслуживание**Отсутствует или неисправен пакетный переключатель _____

Переключатель заменен двухпозиционным выключателем _____

Плита (мармит) подключена напрямую _____

Отсутствует терморегулятор у шкафа _____

Неисправен терморегулятор _____

Жарочная поверхность конфорки имеет трещины, выпуклость _____

Неисправна часть спиралей конфорки _____

Неисправен местный вентиляционный отсос _____

Эксплуатация

Отсутствует поддон _____

Поддон грязный _____

Незагруженная конфорка включена на сильную степень нагрева _____

Антисанитарное состояние _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАРМИТОВ ДЛЯ ВТОРЫХ БЛЮД И ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬНЫХ СТОЕК

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасностиОтсутствует или неправильно заземление _____
_____**Монтаж**

Отсутствует дверца шкафа _____

Монтаж слива воды в канализацию выполнен без видимого разрыва _____
_____**Техническое обслуживание**

Отсутствует или неисправен пакетный переключатель _____

В паровой поддон не поступает пар _____

Неисправен терморегулятор _____

Неисправен тэн _____

Неисправен запорный клапан поплавкового устройства _____

Не отрегулировано поплавковое устройство _____

Неисправна защита от «сухого хода» _____

Отсутствует сигнальная лампа «Нет воды» _____

Неисправен местный вентиляционный отсос _____
_____**Эксплуатация**Мало воды в ванне (тэны не полностью покрыты водой) _____

Засор трубы для отвода конденсата _____

Грязная вода в мармитной ванне _____

Антисанитарное состояние мармита _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

**ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ
ПИЩЕВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОКОТЛОВ**

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Неисправен предохранительный клапан _____

Неисправен клапан-турбинка _____

Отсутствует или неисправен манометр _____

Монтаж

Отсутствует рубильник перед станцией управления _____

Техническое обслуживание

Не отрегулирован противовес _____

Не работает механизм поворота _____

Неисправен переключатель _____

Переключатель заменен двухпозиционным выключателем _____

Не укреплен кронштейн _____

Неисправна кнопочная станция «Пуск» и «Стоп» _____

У станции управления отсутствуют сигнальные лампы _____

Неисправны откидные винты-прижимы _____

Отсутствует паротвод _____

Неисправна защита от «сухого хода» _____

Течь воды в соединениях _____

Неисправна резиновая прокладка крышки _____

Неисправен местный вентиляционный отсос _____

Эксплуатация

Отсутствует сетка-фильтр _____

Отсутствует вода или недостаточно воды в пароводяной рубашке

Излишек воды в пароводяной рубашке _____

Пароводяная рубашка заполнена некипяченой водой _____

Антисанитарное состояние _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

**ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ
ПЕКАРНЫХ И ЖАРОЧНО-КОНДИТЕРСКИХ ШКАФОВ
НА ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ОБОГРЕВЕ**

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Поломана ручка дверцы _____

Монтаж

Не укреплен терморегулятор _____

Отсутствуют рубильник или предохранители _____

Техническое обслуживание

Неисправлен или отсутствует пакетный переключатель _____

Переключатель заменен двухпозиционным выключателем _____

Отсутствует или неисправен терморегулятор _____

Отсутствуют сигнальные лампы _____

Неисправны или неотрегулированы пружины дверцы _____

Поломана или отсутствует заслонка вентиляционного отверстия _____

Нижние тэны камеры не закрыты подовым листом _____

Неисправны тэны _____

Неисправен местный вентиляционный отсос _____

Эксплуатация

«Жучки» в предохранителях _____

Отсутствуют решетки в рабочей камере _____

Противни, кондитерские листы установлены на кирпичках, уложенных на поде шкафа _____

Антисанитарное состояние _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ СКОВОРОД, ЖАРОВЕН, ФРИТЮРНИЦ

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Открыта панель зажимов _____

Техническое обслуживание

Отсутствует или неисправен переключатель _____

Переключатель заменен двухпозиционным выключателем _____

Неисправен ЭКТ или терморегулятор _____

Неисправны выключатели _____

Крышка не фиксируется _____

Неисправен механизм поворота _____

Неисправен поплавковый выключатель тэнов _____

(защита от «сухого хода») _____

Отсутствуют вкладыши-сетки _____

Неисправен местный вентиляционный отсос _____

Эксплуатация

Не сливается и не фильтруется ежедневно масло _____

Мало масла в жарочной ванне _____

Отсутствует фильтр сливного устройства _____

Антисанитарное состояние _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КИПЯТИЛЬНИКОВ И ТЕРМОСТАТОВ

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Открыта панель зажимов _____
_____**Монтаж**

Отсутствует фундамент или теплоизоляционная подставка _____

Не обеспечен слив воды из сигнальной трубы _____
_____**Техническое обслуживание**

Течь во фланцевом соединении _____

Корродирован корпус _____

Корродирован резервуар, поплавков _____

Не отрегулирован питательный клапан _____

Большой слой накипи в перекидной трубе _____

Отсутствует отражатель кипятка _____

Отсутствуют лампы сигнализации _____

Неисправно автоматическое устройство защиты тэнов от «сухого хода» и от переполнения сборника кипятка _____

Течь в пробковом кране _____
_____**Эксплуатация**

Антисанитарное состояние _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

**ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ
КОФЕВАРОК И КОФЕМОЛОК**

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Монтаж

Отсутствует слив воды в канализацию _____

Отсутствует видимый разрыв слива воды _____

Техническое обслуживание

Плохая видимость уровня воды через водомерное стекло _____

Утечка воды из блок-крана _____

Непоступление кипятка к последнему блок-крану _____

Не работает устройство автоматической подачи воды (водоавтомат)

Не работают один или несколько блок-кранов _____

Неисправен терморегулятор _____

Неисправно поплавковое устройство _____

Неисправно РД пара _____

Неисправна защита тэнов от «сухого хода» _____

Отсутствуют сигнальные лампы _____

Поломан держатель фильтра _____

Не регулируется тонкость помола кофе _____

Эксплуатация

Порвана сетка-фильтр _____

Засор фильтра грубой очистки _____

Выдача неполной порции напитка _____

Антисанитарное состояние _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ СВЧ-АППАРАТОВ «ВОЛЖАНКА»

Предприятие _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Поломан запор дверцы _____

Неисправны микропереключатели блокировки камеры _____

Неисправна дверца рабочей камеры _____

Монтаж

Не укреплены шланги для подвода воды _____

Техническое обслуживание

Неисправен переключатель уровня мощности _____

Отсутствует сигнальная лампа _____

Неисправно реле времени _____

Неисправно реле расхода воды _____

Неисправен вентилятор _____

Неисправен магнитный пускатель _____

Эксплуатация

Антисанитарное состояние _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

**ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ
УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПРИВОДОВ И МЯСОРУБОК**

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Неисправно кнопочное управление _____

Электропроводка не защищена от механических повреждений _____

Поломана направляющая толкателя _____

Отсутствует толкатель _____

Монтаж

Отсутствует рубильник _____

Отсутствуют плавкие предохранители _____

Не укреплена машина _____

Отсутствует магнитный пускатель _____

Техническое обслуживание

Стук подшипников электродвигателя _____

Не работает переключатель скоростей _____

Поломаны барашковые гайки _____

Отсутствует смазка у редуктора и подшипников электродвигателя—

Утечка масла из сальников редуктора' _____

Эксплуатация

«Жучки» в предохранителях _____

Плохо заточен режущий инструмент _____

Антисанитарное состояние _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ ВЗБИВАТЕЛЬНЫХ МАШИН ТИПА МВ-35

Предприятие _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Отсутствует крышка у привода _____

Западание кнопки управления _____

Отсутствует надставка у бачка _____

Монтаж

Отсутствуют предохранители _____

Не укреплена машина _____

Техническое обслуживание

Слабое натяжение вариаторного ремня _____
 Расслоение вариаторного ремня _____
 Деформирован хвостовик взбивателей _____
 Деформирован или неисправен взбиватель _____
 Отсутствует смазка у привода _____
 Неисправен механизм подъема бачка _____
 Неисправен механизм переключения скоростей _____

Эксплуатация

«Жучки» в предохранителях _____
 Деформирован бачок _____
 Неполный комплект взбивателей _____
 Неудовлетворительное состояние лакокрасочного и хромо-никелевого
 покрытия _____
 Антисанитарное состояние _____
 Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____
 из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

**ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ
 ВЗБИВАЛЬНЫХ МАШИН ТИПА МВ-60**

Предприятие _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____
 Отсутствует надставка у бачка _____

Монтаж

Не укреплена машина _____

Отсутствуют предохранители _____

Техническое обслуживание

Не отрегулирована тепловая защита _____

Неисправен механизм переключения скоростей _____

Неисправен узел крепления взбивателей _____

Деформирован хвостовик взбивателей _____

Взбиватель задевает за стенки бачка _____

Поломаны или деформированы взбиватели _____

Неисправен узел крепления бачка _____

Утечка масла в местах соединения (крышка корпуса, рукоятка переключения скоростей, фланцевое соединение двигателей с коробкой скоростей и т. д.) _____

Эксплуатация

«Жучки» в предохранителях _____

Неполный комплект взбивателей _____

Неудовлетворительное состояние лакокрасочного и хромо-никелевого покрытия _____

Антисанитарное состояние _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

**ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ
КАРТОФЕЛЕЧИСТОК**

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Неисправно кнопочное управление _____

Отсутствует защита электропроводки от механических повреждений _____

Отсутствует съемный щиток электродвигателя _____

Монтаж

Машина не укреплена _____

Отсутствует рубильник _____

Отсутствует магнитный пускатель _____

Отсутствуют плавкие вставки _____

Отсутствует фундамент _____

Не обеспечен слив воды в канализацию _____

Отсутствует крахмалоотстойник _____

Техническое обслуживание

Стук подшипников электродвигателя _____

Изношена абразивная нарезка терочных
дисков и боковых поверхностей _____

Изношены шестерни редуктора _____

Люфт вертикального вала _____

Не отрегулирована тепловая защита электродвигателя _____

Техническое обслуживание

Отсутствует смазка редуктора и подшипников электродвигателя _____

Перемычки в тепловых реле магнитных пускателей _____

Эксплуатация

«Жучки» в предохранителях _____

Антисанитарное состояние _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 17**ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ
ПОСУДОМОЕЧНЫХ МАШИН**

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Монтаж

Отсутствуют плавкие предохранители _____

Не укреплены столы _____

Техническое обслуживаниеНе работают соленоидные клапаны на магистралях
горячего и холодного водоснабжения _____

Не работает насос дозатора подачи моющих средств _____

- Неисправно кнопочное управление _____
- Отключен или неисправен водонагревательный бак _____
- Отсутствует или неисправен манометр _____
- Отсутствует или неисправен дистанционный термометр _____
- Отсутствует или неисправен концевой выключатель _____
- Поломан пусковой клапан ополаскивающих душей _____
- Отсутствуют форсунки ополаскивающих душей _____
- Отсутствуют разделительные фартуки _____
- Не работают сигнальные лампы _____
- В ополаскивающем отделении отсутствует зацепление рейки
ящика с подающей шестерней _____

Эксплуатация

- «Жучки» в предохранителях _____
- Не обеспечен слив воды с поддонов в канализацию _____
- Не соблюдается температурный режим обработки посуды _____
- Засор форсунок ополаскивающих душей _____
- Течь воды в соединениях водопровода _____
- Отсутствуют резиновые шланги для санобработки _____
- Антисанитарное состояние _____
- _____
- Не работает, продолжительность _____

Причина:

- по техническим неисправностям _____
- из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ ТЕСТОМЕСИЛЬНЫХ МАШИН

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Неисправно кнопочное управление _____

Отсутствует боковая крышка у станины _____

Отсутствует ограждающий щиток у рычага _____

Монтаж

Отсутствуют плавкие предохранители _____

Отсутствует магнитный пускатель _____

Машина не укреплена _____

Техническое обслуживание

Не отрегулирована тепловая защита _____

Стучат подшипники электродвигателя _____

Вытянуты роликовые цепи _____

Отсутствует смазка редуктора электродвигателя _____

Не фиксируется рычаг разобщающего механизма _____

Неисправна рукоятка приспособления для подъема
ограждающего щитка, _____

Неисправно ручное приспособление для
управления месильным рычагом _____

Месильный рычаг задевает за стенки дежи _____

Сломана лапа месильного рычага _____

Сломана педаль тележки дежи _____

Тележка не фиксируется на станине _____

Не работает редуктор привода дежи _____

Эксплуатация

Вентиляционные отверстия электродвигателя забиты мукой _____

Большая загрузка дежи _____

Отсутствует смазка вертулюгов втулки разобщающего механизма _____

Антисанитарное состояние машины _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 19

ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ ТЕСТОРАСКАТОЧНЫХ МАШИН

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Отсутствует ограждение у цепной передачи _____

Техническое обслуживание

Неисправен микропереключатель _____

Неисправна кнопочная станция _____

Ослабло крепление магнитного пускателя и кнопочной станции _____

Вытянуто полотно транспортной ленты _____

Зазор между вальцами не соответствует показанию шкалы указателя _____

Эксплуатация

Некачественная раскатка теста (разрыв, прилипание к вальцам) _____

Антисанитарное состояние _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 20

ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ МИКСЕРА ТИПА «ВОРОНЕЖ»

Предприятие _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Не защищена электропроводка от механических повреждений _____

Монтаж

Миксер не укреплен на столе _____

Техническое обслуживание

Заклинило лепестки рабочей крыльчатки _____

Деформация возвратной пружины пускового рычага _____

Неисправен переключатель скоростей _____

Отсутствует смазка подшипников _____

Слабый контакт щеток с коллектором электродвигателя _____

Эксплуатация

«Жучки» в предохранителях _____

Антисанитарное состояние _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

**ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ
ХЛЕБОРЕЗОК**

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Отсутствует или неисправна блокировка _____

Техническое обслуживание

Отсутствуют плавкие предохранители _____

Неисправно приспособление для заточки ножа _____

Отсутствует рукоятка ручной заточки _____

Неисправен механизм регулировки толщины реза _____

Погнуты направляющие разгрузочного лотка _____

Неисправна кнопочная станция управления _____

Эксплуатация

«Жучки» в предохранителях _____

Тупой нож _____

Не используется разгрузочный лоток _____

Загрязнены направляющие каретки _____

Отсутствует смазка направляющих каретки _____

Отсутствует смазка направляющих разгрузочного лотка _____

Антисанитарное состояние _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

**ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ
ГРУЗОВЫХ ЛИФТОВ**

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасности

Не закрыты дверцы кожуха блока управления _____

Неисправно вводное устройство _____

Не работает световая сигнализация наличия напряжения _____

Открыты клеммы на трансформаторе _____

Западание кнопок управления _____

Отсутствует или неисправно заземление _____

Неисправна электрическая блокировка _____

Неисправна механическая блокировка _____

Неисправна пружина ригеля (дверца шахты
открывается при отсутствии кабины на этаже) _____

Неисправны эксцентриковые ловители или тормоза _____

Оборваны нити троса _____

Техническое обслуживание

Неисправны замки дверей шахты _____

Неисправен концевой выключатель _____

Не отрегулирован этажный переключатель _____

Вибрация и шум при движении кабины _____

Техническое обслуживание

Утечка масла из редуктора _____

Перекося дверей шахты _____

В корпусе блока управления посторонние предметы _____

Не ведутся записи в паспорте и журнале
о выполнении ремонтных работ _____

Отсутствуют предохранители в блоке управления _____

Эксплуатация

«Жучки» в предохранителях _____

Лифты эксплуатируются с наличием неисправностей в блоке управления и вводном устройстве _____

Деформирован пол или задняя стенка кабины _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 23

ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ
НАКЛОННЫХ ПОДЪЕМНИКОВ

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасности

Отсутствуют крышки токонесущих приборов _____

Отсутствует заземление магнитного пускателя или электродвигателя _____

Западание кнопок управления _____

Не защищена электропроводка _____

Оборваны нити троса _____

Неисправна механическая блокировка _____

Неисправна электрическая блокировка _____

Неисправны ловители или тормоза _____

Отсутствуют ограждения на этажах _____

Отсутствует съемный ограничитель грузов платформы _____

Техническое обслуживание

Неисправен концевой выключатель _____

Стучат подшипники электродвигателя _____

Вибрация и шум при движении платформы _____
 Перекос или неплотное прикрытие дверей _____
 Неисправно ограждение _____

Эксплуатация

Отсутствуют предохранители _____
 «Жучки» в предохранителях _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____
 из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ -24

ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ КОНТРОЛЬНО-КАССОВЫХ МАШИН

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Техническое обслуживание

Не установлен баллон для подкраски красящей ленты _____

Не ведется учет производственных ремонтов _____

Эксплуатация

Не все суммирующие счетчики используются _____

Тип кассы не соответствует форме обслуживания _____

Неправильно установлена чековая лента _____

Неправильно установлена контрольная лента _____

Не используется баллон для подкраски красящей ленты _____

Не используется буквенный ряд установочного механизма кассы _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по технической неисправности _____

из-за ненадобности _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 25

ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ ВЕСОВ

Предприятие _____

Марка, весов _____

Техническое обслуживание

Отсутствует госповерительное клеймо _____

Не проводится систематически инструктаж работников _____

Отсутствует инструкция по эксплуатации _____

Эксплуатация

Отсутствует рабочий паспорт с датой клеймения, сведениями о
ремонте, проверках, ревизиях и др. _____

Весы не закреплены за определенными продавцами или бригадой _____

Не закреплен комплект гирь _____

Весы установлены не по уровню _____

Резкие броски товаров на грузоподъемную площадку _____

Нарезка и упаковка товаров на грузоподъемной площадке _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ОСМОТРЕ АВТОМАТОВ

Предприятие _____

Марка оборудования _____

Техника безопасности

Отсутствует или неисправно заземление _____

Сняты предохранительные колпаки с токонесущих приборов (РД во-
ды, РД газа, микропереключатели сатураторов) _____

Техническое обслуживание

Не работает стаканомойка _____

Неисправна кнопка возврата монет _____

Отключено реле давления воды _____

Отключено реле давления газа _____

Не работает механизм выдачи стаканчиков _____

Не работает отсечка последней дозы (АТ-49) _____

Нарушено лакокрасочное покрытие облицовки _____

Отсутствует сигнальная лампа подсвета рекламы _____

Поршни и штоки дозаторов корродированы _____

Сатураторы корродированы _____

Утечка во фланцевых соединениях сатуратора _____

Не работает холодильная машина _____

Монетный механизм загрязнен _____

Эксплуатация

«Жучки» в предохранителях _____

Занижена величина отпускаемой дозы _____

Перекручен сиропный шланг _____

Сиропники не опломбированы _____

Низкое давление углекислоты _____

Отсутствует воронка-фильтр у сиропного бачка _____

Агрегат загрязнен _____

Не работает, продолжительность _____

Причина:

по техническим неисправностям _____

из-за ненадобности _____

СВОДНЫЙ МАТЕРИАЛ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕРКИ

№ по пор.	Перечень обнаруженных недостатков	Город						
		первый трест столовых			второй трест столовых			третий
		осмотрено единиц оборудования	количество обнаруженных недостатков	% к осматриванному оборудованию	осмотрено единиц оборудования	количество обнаруженных недостатков	% к осматриванному оборудованию	осмотрено единиц оборудования
1	2							
	I. Холодильное оборудование	91			56			60
1	Отсутствует ограждение		9	10,0		8	14,3	
2	Отсутствует заземление		4	4,4		2	3,5	
3	Отсутствует крышка реле давления (РД)		10	11,0		1	1,7	
4	Отсутствует подставка под агрегат и т. д.		4	4,4		8	14,3	
	II. Тепловое оборудование							
	<i>Электрические плиты, мармиты для первых блюд</i>	49			39			44
1	Отсутствует или неисправен ТР-1		4	8,0		8	20,0	
2	Неисправен пакетный переключатель		8	16,3		9	23,0	
3	Отсутствует поддон		5	10,2		—	—	
4	Грязный поддон и т. д.		11	22,4		5	12,8	
	<i>Электрические мармиты для вторых блюд</i>	15			11			9
1	Отсутствует пакетный переключатель		5	33,3		3	27,2	
2	Неисправен тэн		—	—		2	18,1	
3	Мало воды в ванне		2	13,2		3	27,2	
4	Грязная вода в ванне и т. д.		—	—		5	45,4	
	III. Механическое оборудование							
	<i>Картофелечистки</i>	17			6			9
1	Отсутствует фундамент		6	35,3		5	86,0	
2	Отсутствует слив воды в канализацию		3	18,0		3	50,0	

ПРИЛОЖЕНИЕ 27

ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

трест столо- вых.		Итого по городу			Город			Всего осмотрено единиц обо- рудование (по республике, области, краю)	Количество обнаруженных недостатков	% к осмотренному оборудо- ванию
количество обнаруженных недостатков	% к осмотренному оборудованию	осмотрено единиц оборудования	количество обнаруженных недостатков	% к осмотренному оборудованию	осмотрено единиц оборудования	количество обнаруженных недостатков	% к осмотренному оборудованию			
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		207			93			300		
2	3,3		20	9,6		5	5,0		25	8,3
2	3,3		8	3,8		—	—		8	2,7
—	—		11	5,3		7	7,5		18	6,0
2	3,3		14	6,7		9	9,6		23	7,7
		132			10			142		
7	16,0		19	14,0		6	60,0		25	17,7
10	27,0		27	20,4		2	20,0		29	20,4
11	4,6		16	12,1		—	—		16	11,2
5	11,3		21	15,8		8	80,0		29	20,4
		35			5			40		
4	44,4		12	34,3		2	40,0		14	35,0
3	33,3		5	14,3		2	40,0		7	17,5
5	55,5		10	28,5		—	—		10	25,0
5	55,5		10	28,5		—	—		10	25,0
		33			8			41		
2	25,0		13	40,7		5	62,5		18	43,8
2	25,0		8	25,0		3	37,5		11	26,8

№ по пор.	Перечень обнаруженных недостатков	Город						
		Первый трест столовых			второй трест столовых			третий
		осмотрено единиц оборудования	количество обнаруженных недостатков	% к осмотреному оборудованию	осмотрено единиц оборудования	количество обнаруженных недостатков	% к осмотреному оборудованию	осмотрено единиц оборудования
3	Износ диска		5	29,5		6	100,0	
4	Люфт вала		2	12,0		6	100,0	
	и т. д.							
	Осмотрено единиц оборудования	314				210		231
	в том числе:							
	а) холодильного	91				56		60
	б) теплового	142				83		87
	в) механического	81				71		84
	и т. д.							
	Не работало из-за технических неисправностей		16	5,0		12	5,7	
	в том числе:							
	а) холодильного		4	4,4		3	5,3	
	б) теплового		7	4,9		5	6,0	
	в) механического		5	6,1		4	5,6	
	и т. д.							

Продолжение

трест столо- вых		Итого по городу			Город			Всего осмотрено единиц обо- рудование (по республике, области, краю)	Количество обнаруженных недостатков	% к осмотренному оборудо- ванию
		осмотрено единиц оборудования	количество обнару- женных недостатков	% к осмотренному оборудованию	трест столовых					
количество обнару- женных недоста- тков	% к осмотренно- му оборудованию				осмотрено единиц оборудования	количество обнару- женных недоста- тков	% к осмотренно- му оборудованию	18	19	20
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
—	—		11	34,4		—	25,0		13	31,8
4	44,0		12	37,5		—	—		12	29,2
		755			204			959		
		207			93			300		
		312			56			368		
		236			55			291		
23	9,9		51	6,7		19	9,3		70	7,3
8	13,3		15	7,2		6	6,4		21	7,0
7	8,0		19	6,0		5	8,9		24	6,5
8	9,5		17	7,2		8	14,5		25	8,6

О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие	3
-----------------------	---

Глава I

Основные требования к оснащению предприятий общественного питания технологическим и холодильным оборудованием

Разработка и обоснование планов технического оснащения предприятий общественного питания	5
Нормы оснащения предприятий общественного питания торгового-технологического и холодильным оборудованием	8
Методика анализа технического оснащения предприятий общественного питания	12

Глава II

Использование и техническое обслуживание оборудования в предприятиях общественного питания

Организация проведения обследования по вопросам использования, эксплуатации и технического обслуживания торгового оборудования	27
Материальная база для ремонтных работ и технического обслуживания технологического и холодильного оборудования	38
Основные требования к развитию и специализации ремонтной базы	38
Методика определения необходимой мощности ремонтной базы (по укрупненным показателям)	41
Оценка мощности ремонтной базы	45
Организация ремонта оборудования промышленным методом	50
Изготовление запасных частей	52
Организация реставрации деталей	55
Порядок предъявления промышленности рекламаций за поставку некачественной техники	55

Мероприятия по улучшению технического обслуживания и эксплуатации оборудования 59

Глава III

Метод комплексного обслуживания технологического и холодильного оборудования

Глава IV

Планово-предупредительный ремонт торгово-технологического оборудования

Сущность системы ППР	70
Организация работ, связанных с ремонтом и обслуживанием оборудования за рубежом	73
Временное положение о планово-предупредительном ремонте торгово-технологического оборудования	78
Недостатки Временного положения о ППР торгово-технологического оборудования	87
Практика внедрения планово-предупредительного ремонта в предприятиях и организациях общественного питания	88
Некоторые рекомендации по улучшению использования, технического обслуживания оборудования и внедрения планово-предупредительного ремонта	91
Приложения	95

21552

Сурхандаринская
ОБЛЕЧБИБЛИОТЕКА
Им. Гоголя

Г93 **Гузман Абрам Аронович и Родионова Роза
Петровна.**

Использование и техническое обслуживание
оборудования в общественном питании. М.,
«Экономика», 1972.

143 с.

В книге приводятся требования, предъявляемые к оснащению, монтажу, обслуживанию и эффективному использованию оборудования в предприятиях общественного питания, рассматривается организация ремонта технологического и холодильного оборудования индустриальным методом.

Авторы дают рекомендации по организации комплексного обследования оборудования предприятий общественного питания и оценке его технического состояния, а также практические указания по разработке планов технического оснащения предприятий, ведению плано-предупредительного ремонта оборудования.

3—19—4

191—72

6П8.9

Редактор *Л. С. Червякова*
Мл. редактор *В. В. Ануфриева*
Техн. редактор *Э. М. Элькина*
Худ. редактор *В. П. Рафальский*
Корректор *Н. Ф. Отмахова*
Обложка художника *Г. Ф. Семиреченко*

* * *

Сдано в набор 29/V-72 г. Подп. в печать 2/VIII-72 г. А04273.
Формат 84×108¹/₃₂. печ. л. 7,56. Уч.-изд. л. 6,76. Тираж 16 000 экз.
Изд. № 2736 Цена 34 коп. Заказ № 951
ТП изд «Экономика» 1972 г. № 191 Бумага № 3.

Типография № 32 Главполиграфпрома. Москва, Цветной бульвар, 26.