

# КАК ОБОРУДОВАТЬ ШКОЛЬНЫЙ ПИЩЕБЛОК

**Владимир Григорьевич Боровик,**  
начальник отдела Управления надзора и контроля  
за деятельностью органов исполнительной власти  
субъектов РФ Рособнадзора, Заслуженный учитель России

**Школьный пищеблок должен быть обеспечен современным оборудованием, позволяющим механизировать и автоматизировать процессы обработки пищевых продуктов, что, в свою очередь, способствует повышению производительности труда, уменьшению количества отходов продуктов и, в конечном счёте, позволяет значительно улучшить качество пищи.**

- технологическое оборудование
- техническое обслуживание
- гарантийный ремонт

**П**итание учащихся в школах обеспечивают организации общественного питания: они производят и реализуют кулинарную продукцию, мучные кондитерские и булочные изделия.

Организациями общественного питания школ могут быть базовые организации школьного питания (комбинаты школьного питания, школьно-базовые столовые): они закупают продовольственное сырьё, производят кулинарную продукцию, снабжают школьные столовые; доготовочные организации общественного питания, на которых готовят блюда и кулинарные изделия из полуфабрикатов; школьные столовые, работающие на продовольственном сырьё или на полуфабрикатах, которые производят и (или) реализуют блюда в соответствии с разнообразным по дням недели меню; буфеты-раздаточные, реализующие готовые блюда, кулинарные, мучные кондитерские и булочные изделия.

В базовых организациях школьного питания, школьных столовых,

работающих на продовольственном сырьё и (или) полуфабрикатах, должны быть предусмотрены объёмно-планировочные решения, помещения и оборудование, позволяющие готовить безопасную и сохраняющую пищевую ценность кулинарную продукцию.

В буфетах-раздаточных должны быть помещения и оборудование, позволяющие реализовать блюда, кулинарные изделия, а также готовить горячие напитки и отдельные блюда (отваривать яйца, заправлять салаты, нарезать готовые продукты).

Для питания школьников должны быть помещения в основном здании или пристроенные к нему, или в отдельно стоящем здании, соединённом с основным зданием школы отапливаемым переходом.

В малокомплектных школах (до 50 учащихся) разрешается выделять одно отдельное помещение, предназначенное

**В.Г. Боровик. Как оборудовать школьный пищеблок**

для хранения пищевых продуктов, раздачи и приёма пищи, мытья столовой посуды.

*Справочно*

В школах России питание учащихся организовано в 54% школ в столовых, работающих на сырьё, в 15,2% школ в столовых, работающих на полуфабрикатах, в 9% в буфетах-раздаточных, в 10% школ в буфетах. В 12% школ пищеблоки отсутствуют.

В соответствии с Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организации питания учащихся в школах, утверждёнными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ № 45 от 23 июля 2008 г., в состав производственных помещений школьных столовых и базовых предприятий питания должны входить: склады, овощные цеха (первичной и вторичной обработки овощей), холодный и мясо-рыбный, мучной, доготовочный, горячий цеха, помещение для нарезки хлеба, помещение для обработки яиц, раздаточная зона, моечная тара, моечные для мытья столовой, кухонной посуды, производственное помещение буфета-раздаточной, посудомоечная буфета-раздаточной, комната приёма пищи.

**Перечень технологического оборудования**

Технические особенности и производственные мощности технологического оборудования должны соответствовать числу тех, кто питается в школе, числу и ассортименту блюд, планировке и площадям помещений пищеблока. Оборудование пищеблока подразделяется на механическое, тепловое, холодильное, немеханическое.

Механическое оборудование применяется для первичной обработки продуктов, это машины: для обработки картофеля и овощей (универсальный механический привод или картофелечистка, овощерезка); обработки мяса и рыбы (электромясорубка, фаршемем-

шалка, котлетоформовочный автомат); приготовления теста (просеиватель, тестомешалка); мытья посуды (или ванны для ручного мытья столовой и кухонной посуды); машина для резки хлеба.

В небольших пищеблоках целесообразно использовать универсальный привод с комплектом машин небольшой производительности.

Для сырых продуктов (мяса, птицы, рыбы) и для продуктов, прошедших тепловую обработку, обязательно должны быть отдельные приводы (мясорубки).

Тепловое оборудование предназначается для тепловой обработки продуктов (варка, жарка и комбинированная обработка продуктов), его перечень включает электрические плиту, сковороду, духовой (жарочный), пекарский шкаф, электрокотел, мармиты.

К немеханизованному оборудованию относятся производственные столы, стеллажи (шкафы), весы, разрубочная колода, раковины для мытья рук.

**Требования к оборудованию пищеблока и выбор оборудования**

Технологическое оборудование пищеблока должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к организациям общественного питания, национальным стандартам, быть изготовленным из материалов, допущенных для контакта с пищевыми продуктами, и находиться в исправном состоянии.

Технологическое оборудование для школьного пищеблока изготавливается из нержавеющей или оцинкованной стали, не выделяющей вредных веществ при контакте с агрессивными химическими средами и пищевыми продуктами. Технологическое оборудование должно легко обрабатываться моющими и дезинфицирующими

средствами, быть компактным, лёгким в эксплуатации, травмобезопасным, устойчивым к механическим повреждениям.

Ежегодно перед началом нового учебного года должен проводиться технический контроль соответствия оборудования паспортным характеристикам, с замерами температуры внутри теплового оборудования.

При выборе оборудования необходимо учитывать проект пищеблока. Объёмно-планировочные решения помещений пищеблока должны предусматривать последовательность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырой и готовой продукции. Возможно, в отдельных случаях для установки оборудования потребуется незначительно усовершенствовать пищеблок.

Выбор оборудования целесообразно поручить шеф-повару (повару) школы, поскольку он владеет технологией приготовления пищи и, соответственно, информирован о требованиях к оборудованию пищеблока.

Приобретать оборудование желательно у поставщиков, оказывающих услуги по доставке, сборке и установке, а также обеспечивающих гарантийный и постгарантийный ремонт.

Основной критерий оборудования для пищеблока — его качество и многофункциональность.

При выборе холодильного шкафа важно обращать внимание на его выносливость относительно температуры воздуха в помещении (качественная техника должна устойчиво работать при высокой температуре окружающей среды); возможность устанавливать разную температуру в разных отсеках; прочность и экологичность материалов; вид хладагента (предпочтительнее фреон); качество тепловой изоляции; возможность контролировать температуру, уровень шума компрессора; удобство расположения отсеков, возможность модулировать пространство; способ разморозки (следует выбирать холодильный шкаф с автоматической разморозкой); месторасположение холодильного агрегата: при верхнем расположении агрегата конденсатор менее подвержен засорению и машина доступна для

## УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ

обслуживания; возможность использовать для быстрого охлаждения продукции, прошедшей тепловую обработку (для снижения микробиологической обсемененности кулинарной продукции овощи, мясо и другие продукты для салатов и холодных закусок после оттаивания охлаждаются на рабочих столах до температуры 65°C, после чего должны помещаться в холодильный шкаф для интенсивного охлаждения).

Покупая овощерезку, стоит обратить внимание на наличие таких функций, как автопуск после очередной загрузки, блокировку двигателя при открывании рабочего отсека или бункера, наличие термодатчика и реле защиты от перегрева, возможность смены лезвий.

Благодаря этим функциям обеспечивает дополнительную эффективность и безопасность работы агрегата. Обратите внимание на материалы, из которых изготовлено оборудование: в одних аппаратах крышка, бункер и отсек нарезания изготовлены из пластмассы, в других — из нержавеющей стали. Целесообразно выбирать такой агрегат, в котором крышка, бункер и отсек нарезания были изготовлены из нержавеющей стали.

Приобретая универсальный привод, обратите внимание на то, есть ли набор для работы с сырыми и вареными продуктами, каковы диапазон скорости и мощность аппарата.

Приобретая электрическую сковороду, обратите внимание на конструкцию крышки и её замка: они должны исключать опасность ожога паром при открывании и закрывании крышек. Конструкция сковороды также должна предотвращать проливание и разбрызгивание горячего жира на части сковороды, температура которых при нормальной эксплуатации превышает 300°C. Выбирая электрическую плиту (с духовкой) или жарочный шкаф, обратите внимание

### В.Г. Боровик. Как оборудовать школьный пищеблок

на состояние внутренних стенок духовки, которые должны иметь легко очищающееся покрытие, выдерживающее высокие температуры и устойчивое к воздействию любых органических кислот — молочной, лимонной, уксусной. Возможность очистки стенок без агрессивных чистящих средств гарантирует прочность и продолжительность службы духовки. Стоит обратить внимание на наличие подсветки в камере духовки, которая помогает наблюдать за процессом приготовления пищи, а также на герметичность дверки камеры духовки. Дверки духовок с уплотнениями по периметру, с многослойным остеклением, с отражающей поверхностью внутреннего стекла помогают максимально сохранить тепло внутри и исключить повышенный нагрев наружных поверхностей. Не рекомендуется приобретать тепловое оборудование без встроенных приборов для контроля температуры.

Покупая моечные ванны, независимо от их назначения и габаритов, необходимо иметь в виду, что все ванны должны быть прочными, антикоррозийными, устойчивыми к механическим повреждениям, а также лёгкими в уборке. Последнее обстоятельство особенно важно в связи с санитарной обработкой так называемого «гнезда» ванны. Для того чтобы обработка была эффективной, вся поверхность должна быть гладкой, без труднодоступных мест. Среди других общих характеристик моечных ванн назовём регулируемость высоты ножек, наличие на задней стенке бортика, предохраняющего от распространения брызг, наличие внизу полки или решётки для хранения инвентаря.

При покупке стеллажей необходимо убедиться в том, что они изготовлены из пищевой нержавеющей стали. Допускается также изготовление каркасов стеллажей из углеродистой стали, с последующей покраской порошковой краской. Выпускаются также хромированные стеллажи. Кроме того, при выборе стеллажей обратите внимание на возможность регулировать высоту ножек, на устойчивость конструкции. Для обеспече-

ния устойчивости на стеллажах могут быть специальные растяжки. Желательно, чтобы конструкция стеллажа позволяла регулировать высоту полок. Помимо размеров стеллажи могут отличаться количеством и видом поверхности полок (сплошная или сетчатая), а также максимальной допустимой нагрузкой на полку.

Столешницы производственных столов изготавливаются из нержавеющей стали, внутренняя сторона которой усиливается ребрами жёсткости. При выборе столов рекомендуется проверить тщательность заделки кромки столешниц.

### Размещение и подключение

После доставки технологического оборудования шеф-повар (повар) обязан контролировать его расстановку в пищеблоке в соответствии со схемой расстановки технологического оборудования и подключения к инженерным коммуникациям.

При размещении технологического оборудования необходимо обеспечить свободный доступ к нему, удобство его эксплуатации и поточности технологического процесса.

Монтаж, наладку и устранение неисправностей, ремонт технологического оборудования могут выполнять только специалисты, имеющие удостоверения на право производства этих работ.

В процессе монтажа и пуско-наладочных работ необходимо провести распаковку и осмотр оборудования с составлением акта распаковки, расконсервацию оборудования, сборку, установку и подключение оборудования к инженерным коммуникациям, испытание и регулировку оборудования на холостом ходу и под нагрузкой, инструктаж обслуживающего персонала по технике безопасности и правилам эксплуатации оборудования, оформление акта ввода в эксплуатацию.

После установки технологическое оборудование маркируется с учётом отдельного хранения сырых и готовых продуктов, их технологической обработки и раздачи. На холодильном оборудовании ставится маркировка: «гастрономия», «молочные продукты», «мясо, птица», «рыба», «фрукты, овощи», «яйцо» и т.п.

Производственные столы маркируются следующим образом: «СМ» — сырое мясо, «СК» — сырые куры, «СР» — сырая рыба, «СО» — сырые овощи, «ВМ» — варёное мясо, «ВР» — вареная рыба, «ВО» — варёные овощи (используется также для сырых овощей, которые употребляются в пищу без тепловой обработки), «Г» — гастрономия, «З» — зелень, «Х» — хлеб и т.п.

Холодильное оборудование оснащается контрольными термометрами; нельзя использовать ртутные термометры. Рекомендуется также оборудовать холодильное оборудование приборами для измерения влажности (гигрометрами).

### Техническое обслуживание

Техническое обслуживание оборудования пищеблока осуществляется или поставщиком (изготовителем) или специализированной организацией на основании договора. Проводятся плановые проверки оборудования и плановый ремонт.

В перечень работ, обязательных для всех видов холодильного оборудования, входят: внешний осмотр на соответствие правилам техники безопасности, осмотр внутренних поверхностей охлаждаемого объёма, осмотр электроаппаратуры, приборов автоматики и затяжка электроконтактных соединений, проверка надёжности крепления и отсутствия механических повреждений защитного заземления, исправности осветительных приборов, состояние дверных ручек, замков, поддонов, сливных устройств, резиновых уплотнений дверей охлаждаемых объёмов, работоспособности оборудования и его составных частей, герметичности холодильной установки, работы автоматической и полуавтоматической систем оттайки, уровня масла в картере компрессора, натяжения ремней и затяжки крепления холодильного агрега-

### УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ

та и электродвигателя, водорегулирующего вентиля ВРВ и соленоидного вентиля СВМ, автоматического режима работы холодильной установки и температуры в охлаждаемом объёме.

**Работы, выполняемые по мере необходимости:** регулировка регулятора давления (РД), терморегулирующего вентиля (ТРВ), термостата в зависимости от требуемого режима работы; регулировка плавности перемещения и плотности прилегания дверок и шторок оборудования; амена ламп освещения, замена шторок в охлаждаемом оборудовании, регулировка зазора между вентилятором и диффузором; дозаправка хладагентом и маслом системы; установка технологического фильтра для осушки системы холодильной установки.

**В перечень работ, обязательных для всех видов теплового оборудования, входят:** внешний осмотр на соответствие правилам техники безопасности, осмотр электроаппаратуры, приборов автоматики и затяжка электроконтактных соединений, проверка надёжности крепления и отсутствия механических повреждений защитного заземления), исправности кожухов, ручек, ограждений, состояния резиновых и других уплотнений, работы оборудования в рабочем режиме в соответствии с заводскими инструкциями.

**Работы, выполняемые по мере необходимости:** регулировка тепловой защиты; зачистка электроконтактных соединений; замена вышедших из строя сигнальных ламп; дополнительный инструктаж работников торговли и общественного питания при нарушении ими правил эксплуатации оборудования.

**Для кухонной плиты и жарочных шкафов** дополнительно проводится проверка исправности заземления конфорок, чёткости фиксации положений пакетных переключателей на разных режимах работы, замена коммутации.



В.Г. Боровик. Как оборудовать школьный пищеблок

**Работы, обязательные для всех видов механического оборудования:** внешний осмотр на соответствие правилам техники безопасности, осмотр электроаппаратуры, затяжка электроконтактных соединений, проверка комплектности оборудования, надёжности крепления и отсутствия механических повреждений защитного заземления оборудования, исправности электропроводки, работы оборудования и уровня смазки в редукторах.

**Работы, выполняемые по мере необходимости:** затяжка крепёжных деталей, замена сгоревших предохранителей, плавких вставок, контактов и катушек, устранение неисправностей в сальниковых уплотнениях, дополнительный инструктаж работников торговли и общественного питания при нарушении ими правил эксплуатации оборудования.

**Для универсального привода** дополнительно очищается отверстие для слива масла в горловине привода, а также проверяется состояние: резьбы на зажимных винтах крепления сменных механизмов, пазов на приводном валу редуктора, шипов валов сменных механизмов.

**У картофелечистки** дополнительно проверяется состояние абразивной поверхности рабочих органов; определяются диски, которые надо заменить при ближайшем текущем ремонте; плотность и регулировка прилегания резинового уплотнения выгрузочной двери; натяжения клиновидных ремней.

**У мясорубки** проверяются качество заточки ножей и ножевых решёток, состояние пальца шнека, натяжение клиновидных ремней.

**У посудомоечной машины** проверяются ТЭНы, соленоидные клапаны и датчики уровня воды, давление воды в водопроводной магистрали, контроль температурного режима по зонам обработки, температурный режим по зонам обработки, состояние резиновых уплотнений на головках моющих и ополаскивающих душей, контроль проходимости воды

через форсунки душей, натяжение цепей, работа программного механизма периодического действия, состояние механизма поворота моющих форсунок, работа насоса дозатора, правильности и ритмичности подачи моющего раствора, исправность фартуков, разделяющих зоны обработки, состояние кассет.

**Для посудомоечных работ по мере необходимости выполняются:** регулировка давления воды, температурного режима по зонам обработки, чистка и промывка форсунок моющих и ополаскивающих душей, фильтров насосов и распылителей, натяжение цепей и транспортёрной ленты, регулировка рычага выключателя соленоида клапана, замена фартуков, разделяющих зоны обработки.

**Гарантийный ремонт не производится:**

- при несоблюдении правил транспортировки, хранения, подключения, эксплуатации и технического обслуживания в соответствии с требованиями завода-изготовителя и техническими характеристиками оборудования;
- при неисправностях, вызванных пожаром, наводнением или другими стихийными бедствиями;
- в случае ремонта оборудования силами покупателя либо сторонней организацией, а также при внесении в конструкцию изделия или рабочие параметры изменений, нарушающих нормальную работу оборудования;
- при обнаружении механических повреждений, следов воздействия агрессивных сред и высоких температур, а также попадании инородных предметов и жидкостей;
- нарушении сохранности гарантийных пломб;
- использовании оборудования не по назначению;

- эксплуатации оборудования при электропитании, не соответствующем ГОСТу, а также при отсутствии или неправильном подключении устройств защитного отключения и заземления оборудования;
- подключении оборудования к системам водоснабжения и канализации по параметрам, не соответствующим требованиям изготовителя оборудования;
- отсутствию условий, необходимых для ремонтно-восстановительных работ, на месте эксплуатации оборудования;
- замене быстроизнашиваемых частей (сальники, уплотнения, зубчатые ремни, смазка и т.п.);
- естественном износе изделия (полная выработка ресурса, сильное внутреннее или внешнее загрязнение);
- если на изделии удалён, стёрт или изменён заводской номер, а также если данные на изделии не соответствуют данным в гарантийном талоне.

## УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ

### **Соблюдение требований безопасности**

Для правильного использования технологического оборудования работники пищеблока должны изучить правила эксплуатации машин и аппаратов, приобрести практические навыки пользования ими, обеспечить повседневный уход и технический надзор за оборудованием.

Правила работы на отдельных машинах и аппаратах подробно описаны в инструкциях, которые прилагаются изготовителями оборудования. Все работники пищеблока должны строго соблюдать эти инструкции. На пищеблоке должна быть инструкция по охране труда, основой для её разработки может стать Типовая инструкция по охране труда при работе на пищеблоке учреждений здравоохранения, утверждённая Министерством здравоохранения СССР от 10.12.1986 г. **НО**