



## **Об утверждении технического регламента "Требования к безопасности оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья. Продукция растениеводства"**

### *Утративший силу*

Постановление Правительства Республики Казахстан от 15 июня 2010 года № 588. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 января 2017 года № 29

**Сноска. Утратило силу постановлением Правительства РК от 30.01.2017 № 29 (вводится в действие со дня его первого официального опубликования).**

В целях реализации Закона Республики Казахстан от 9 ноября 2004 года "О техническом регулировании" Правительство Республики Казахстан **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить прилагаемый технический регламент "Требования к безопасности оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья. Продукция растениеводства".

2. Настоящее постановление вводится в действие по истечении двенадцати месяцев со дня первого официального опубликования.

Премьер-Министр  
Республики Казахстан

К. Масимов

Утвержден  
постановлением Правительства  
Республики Казахстан  
от 15 июня 2010 года № 588

## **Технический регламент**

### **"Требования к безопасности оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья. Продукция растениеводства"**

#### **1. Область применения**

1. Настоящий технический регламент "Требования к безопасности оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья. Продукция растениеводства" (далее - Технический регламент) распространяется на продовольственные машины и оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья - продукции растениеводства и машины текстильные (далее - машины и оборудование) независимо от страны происхождения, выпускаемые в обращение на рынок Республики Казахстан.

2. Перечень машин и оборудования, на которые распространяются требования безопасности настоящего Технического регламента, и их коды согласно классификатору Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Республики Казахстан (далее - ТН ВЭД РК) указаны в приложении к настоящему Техническому регламенту.

3. Настоящий Технический регламент устанавливает требования к безопасности машин и оборудования, а также к процессам их жизненного цикла применительно к рискам, которые обусловлены следующими опасными факторами:

- 1) механические опасности;
- 2) электрические опасности;
- 3) пожароопасность;
- 4) взрывоопасность;
- 5) шум;
- 6) вибрация;
- 7) выделение вредных веществ и материалов;
- 8) излучения;
- 9) термические опасности;
- 10) биологические и микробиологические опасности (вирусные и бактериологические);
- 11) опасности, возникающие при пренебрежении принципами эргономики при конструировании машин и оборудования;
- 12) неожиданные пуски, повороты, прокручивания (или любые подобные нештатные состояния);
- 13) невозможность остановки машины и оборудования вообще или в необходимом положении;
- 14) нарушения скорости вращения инструмента;
- 15) нарушения энергоснабжения;
- 16) ошибки в системе управления;
- 17) ошибки монтажа;
- 18) разрушения в процессе работы;
- 19) падение или выброс предметов или жидкостей;
- 20) потеря устойчивости;
- 21) скольжение, опрокидывание или падение людей (вызванные машиной и оборудованием);
- 22) недостатки инструкций для обслуживающего персонала.

4. Идентификацию машин и оборудования проводят с целью подтверждения соответствия конкретных машин и оборудования их описанию, представленному заявителем.

При идентификации могут использоваться:

1) нормативные документы по стандартизации, в соответствии с которыми выпускаются машины и оборудование;

2) инструкции по эксплуатации;

3) товаросопроводительная документация (договоры и контракты поставки).

5. В зависимости от специфики машин и оборудования применяют следующие методы идентификации:

1) документированный;

2) инструментальный;

3) визуальный;

4) испытания.

## **2. Термины и определения**

6. В настоящем Техническом регламенте используются термины и определения в соответствии с Законами Республики Казахстан "О техническом регулировании" и "О безопасности машин и оборудования", а также следующие термины с соответствующими определениями:

продовольственные машины и оборудование - машины и оборудование, предусмотренные для обработки и переработки сырья и пищевых продуктов;

неправильное применение - применение машин и оборудования, не предусмотренное производителем;

рабочая зона - пространство высотой до 2,2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания операторов (рабочие места);

рабочее место - место постоянного или временного пребывания оператора в процессе трудовой деятельности;

защитное ограждение - часть машины или оборудования, специально предназначенная для обеспечения защиты в виде физического барьера;

защитное устройство - дополнительное оборудование (не являющееся защитным ограждением), снижающее риск, как при отдельном применении, так и совместно с защитным ограждением;

применение по назначению - использование машины или оборудования в соответствии с назначением, указанным производителем на этой машине или оборудовании и (или) в инструкции по эксплуатации;

моторное поле - это пространство рабочего места с размещенными органами управления и другими техническими средствами, в котором осуществляются двигательные действия оператора во время работы;

зона досягаемости моторного поля - это часть моторного поля рабочего места, ограниченная дугами, описываемыми максимально вытянутыми руками при движении их в плечевом суставе;

постоянное рабочее место - место, на котором оператор находится большую часть (более 50 % или более 2 часов непрерывно) своего рабочего времени. Если при этом работа осуществляется в различных пунктах рабочей зоны, постоянным рабочим местом считается вся рабочая зона.

### **3. Условия обращения на рынке Республики Казахстан**

7. Машины и оборудование выпускаются в обращение на рынок Республики Казахстан или вводятся в эксплуатацию при их соответствии настоящему Техническому регламенту, а также другим Техническим регламентам, действие которых на них распространяется.

8. На машинах и оборудовании должна быть нанесена маркировка, содержащая следующую информацию:

- 1) наименование и адрес производителя;
- 2) наименование машины и (или) оборудования, обозначение серии или типа, номер;
- 3) основные показатели назначения и условия применения;
- 4) год изготовления.

9. Запорная арматура, размещаемая на аппаратах и резервуарах, должна иметь четкую маркировку: условный проход, условное давление, направление потока среды.

10. Если в процессе эксплуатации машины или оборудования необходимо перемещение ее деталей при помощи подъемных устройств, то масса этих деталей должна быть указана на них четко.

11. Информация, нанесенная непосредственно на машины и оборудование должна быть читаема в течение установленного срока ее службы.

12. Машины и оборудование должны сопровождаться инструкцией по эксплуатации, которая должна содержать:

- 1) данные о назначении и области применения;
- 2) технические характеристики машин и оборудования;
- 3) комплект поставки;
- 4) требования к обеспечению безопасности при монтаже (демонтаже), использованию по назначению, техническому обслуживанию, ремонту, транспортированию и хранению машин и оборудования, в том числе требования к применению средств защиты;

5) рекомендуемые средства для очистки, дезинфекции и промывки (для продовольственных машин и оборудования);

6) информацию об остаточных рисках, которые не могли быть снижены до необходимого уровня мерами безопасности, предусмотренными разработчиком;

7) перечень критических отказов, возможных ошибок оператора (пользователя), приводящих к аварийной ситуации, действий, предотвращающих указанные ошибки, а также порядок действий при возникновении аварийных ситуаций (включая пожаровзрывоопасность);

8) критерии предельных состояний, а также условия производственной среды (включая климатические), в которых обеспечивается безопасность машин и оборудования. В случае, если предполагается, что машина или оборудование будет использоваться в потенциально взрывоопасной среде, дается информация об обеспечении безопасной работы;

9) обязательный перечень работ при проведении технического обслуживания;

10) характеристики вредных факторов: шумовые, вибрационные и другие характеристики установок и данные о производительности отсасывающих устройств;

11) назначенные показатели срока службы и (или) назначенный ресурс;

12) требования к персоналу;

13) указания по выводу из эксплуатации и утилизации.

13. Машины и оборудование должны поставляться в комплекте со всеми необходимыми специальными приспособлениями и принадлежностями, обеспечивающими безопасность в ходе сборки, настройки, эксплуатации и технического обслуживания.

## **4. Требования к безопасности машин и оборудования**

### **4.1. Требования к безопасности рабочих мест, технического обслуживания и средств доступа**

14. Машины и оборудование должны быть сконструированы и изготовлены таким образом, чтобы обеспечить удобный и безопасный доступ на рабочее место и ко всем зонам технического обслуживания.

Части машин и оборудования, предназначенные для нахождения или передвижения по ним людей, должны быть сконструированы и изготовлены таким образом, чтобы предотвратить любой риск падений с (на) эти части, в том числе исключить любые обстоятельства, при которых операторы могут на них поскользнуться или споткнуться.

15. Рабочие места должны располагаться вне опасных зон и обеспечивать удобство наблюдения за протекающими операциями и управления ими.

16. Конструкцией постоянного рабочего места должно быть обеспечено выполнение трудовых операций в пределах зоны досягаемости моторного поля.

17. При необходимости компоновки отдельных элементов вне пределов зоны досягаемости в конструкции машин и оборудования следует предусматривать соответствующие средства доступа (стационарные, подвижные или откидные подставки для ног) и (или) в комплект машин и оборудования должны входить специальные ручные инструменты, обеспечивающие удобство и безопасность выполнения соответствующих трудовых операций.

18. Если предусмотрено, что выполняемая оператором работа должна производиться сидя и рабочее место оператора является неотъемлемой частью машины или оборудования, такая машина или оборудование должна быть оборудована сиденьем.

Оператор должен обладать возможностью изменять положение сиденья и расстояние до органов управления.

Если под ногами оператора не имеется устойчивой поверхности, конструкция рабочего места должна предусматривать наличие опорных площадок, покрытых нескользящим материалом.

19. В машине или оборудовании должно быть предусмотрено необходимое для ее нормального функционирования встроенное освещение в тех случаях, когда его отсутствие, несмотря на окружающее освещение нормальной интенсивности, может привести к возникновению риска.

20. Наладка, обслуживание, ремонт и чистка должны производиться во время остановки машины или оборудования. Если по техническим причинам эти условия не могут быть соблюдены, необходимо, чтобы эти операции были безопасными.

21. Машины и оборудования должны быть оснащены устройствами ее отключения от всех источников энергии. Такие устройства должны быть четко различимы. Они должны обладать способностью блокировки машины или оборудования в случаях, когда повторное подключение к источникам энергии представляет опасность для людей и когда у оператора хотя бы с одного из мест, к которым он имеет доступ, отсутствует возможность проверить, отключена подача энергии или нет.

После отключения от источников энергии должна иметься возможность сбрасывания любой остаточной или накопленной в машине или оборудовании энергии, не создавая при этом никакого риска для людей.

В качестве исключения из вышеуказанных требований ряд цепей машин может оставаться подключенным к источникам энергии в целях, удерживания

деталей в их рабочем положении, защиты данных и освещения внутреннего пространства. В этом случае должны быть предприняты специальные меры для обеспечения безопасности операторов.

22. Машины и оборудование должны быть оснащены средствами, предотвращающими закрытие людей внутри них, или оснащаться сигнальными устройствами вызова помощи.

## **4.2. Требования к безопасности систем и органов управления**

23. Системы управления машинами и оборудованием должны:

1) обеспечивать безопасность их эксплуатации на всех режимах работы и при всех внешних воздействиях, предусмотренных условиями эксплуатации;

2) исключать создание опасных ситуаций при возможных логических ошибках и из-за нарушения персоналом последовательности управляющих действий;

3) в зависимости от сложности управления и контроля режима работы машин и оборудования включать средства автоматической нормализации режимов работы или средства автоматической остановки, если нарушение режима работы может явиться причиной создания опасной ситуации;

4) включать средства сигнализации и другие средства информации, предупреждающие о нарушениях функционирования машин и оборудования, приводящих к возникновению опасных ситуаций.

24. Средства, предупреждающие о нарушениях функционирования машин и оборудования, должны обеспечивать безошибочное, достоверное и быстрое восприятие информации персоналом.

Звуковая сигнализация должна использоваться в случаях, когда, зрительный канал оператора перегружен информацией, а также в условиях ограниченной видимости, большой пространственной протяженности мест эксплуатации машин, монотонной деятельности персонала.

25. Органы управления должны быть:

1) легко доступны, свободно различимы и обозначены надписями или символами;

2) сконструированы и размещены так, чтобы исключалось произвольное их перемещение и обеспечивалось надежное, уверенное и однозначное манипулирование ими;

3) размещены с учетом требуемых усилий для перемещения, последовательности и частоты использования, а также значимости функций;

4) выполнены так, чтобы их форма, размеры и поверхности контакта с персоналом соответствовали способу захвата (пальцами, кистью) или нажатия (пальцем, ладонью, стопой ноги);

5) расположены вне опасной зоны, за исключением органов управления, функциональное назначение которых требует нахождения оператора в опасной зоне и при этом должны быть приняты дополнительные меры по обеспечению безопасности.

26. В случае если предусматривается управление одним органом управления несколькими различными действиями, выполняемое действие должно отображаться средствами контроля и при необходимости поддаваться проверке.

27. Пуск машин и оборудования в эксплуатацию, а также повторный пуск после остановки, независимо от причины остановки, должен осуществляться только путем манипулирования органом управления пуском. Данное требование не относится к повторному пуску машин и оборудования, работающих в автоматическом режиме, если повторный пуск после остановки предусмотрен этим режимом.

28. С каждого поста управления оператор должен иметь возможность полностью удостовериться в отсутствии людей в опасной зоне либо система управления должна быть сконструирована и изготовлена таким образом, чтобы в случае присутствия людей в опасной зоне пуск был невозможен.

Если это невыполнимо, то перед пуском машины должен раздаваться звуковой и (или) световой предупредительный сигнал. Лица, находящиеся в опасной зоне, должны обладать возможностью или располагать достаточным временем, чтобы покинуть опасную зону или предотвратить пуск машины.

29. В случае если система машин и оборудования имеет несколько органов управления, осуществляющих пуск системы или ее отдельных частей, а нарушение последовательности их использования может привести к созданию опасных ситуаций, управление должно предусматривать устройства, исключаящие нарушение последовательности.

30. Машин и оборудование должны быть оснащены органами управления, позволяющими произвести безопасную остановку всей машины.

В зависимости от вида существующей опасности каждое рабочее место должно быть оборудовано органами управления остановкой отдельных или всех функций машины и оборудования с приведением ее в безопасное положение.

Команда "стоп" должна быть доминирующей по отношению к команде "пуск".

31. После того как машины, оборудование остановлены, энергоснабжение механизмов привода должно быть прекращено.

Если по условиям эксплуатации необходимо наличие органа управления остановкой, не прекращающего энергоснабжение механизмов привода, режим остановки должен находиться под наблюдением и контролем.

32. Системы управления машинами и оборудованием (за исключением переносных машин с ручным управлением) должны включать средства экстренного торможения и аварийной остановки.

Устройство для аварийной остановки должно:

- 1) иметь ясно идентифицируемый, различимый и легкодоступный орган управления;
- 2) останавливать машину предельно быстро, не создавая дополнительные опасности.

Орган управления аварийной остановкой после приведения в действие должен оставаться в положении, соответствующем остановке, до тех пор, пока он не будет возвращен оператором в исходное положение.

Возвращение органа управления аварийной остановкой в исходное положение не должно приводить к пуску машины или оборудования.

Орган управления аварийной остановкой должен быть красного цвета, отличаться формой и размерами от других органов управления.

33. Управление системой машин и оборудования должно исключать возникновение опасности в результате их совместного функционирования, а также в случае отказа какой-либо ее части.

Управление системой машин и оборудования должно позволять персоналу при необходимости блокировать запуск системы, а также осуществлять ее остановку.

Центральный пульт управления системой машин и оборудования должен быть оборудован средствами отображения информации о нарушениях эксплуатации любой части системы, а также средствами аварийной остановки (выключения) системы и (или) отдельных ее частей.

Каждому пуску должен предшествовать предупреждающий сигнал, продолжительность действия которого позволяет лицам, находящимся в опасной зоне, покинуть ее или предотвратить пуск системы.

34. При наличии переключателя режимов эксплуатации в управлении машиной или оборудованием каждое его положение должно соответствовать только одному режиму эксплуатации и надежно фиксироваться.

35. В случае если в определенных режимах эксплуатации машины или оборудования требуется повышенная защита персонала, переключатель режимов эксплуатации в соответствующих положениях должен:

- 1) блокировать возможность автоматического управления;

2) обеспечивать, чтобы движение элементов конструкции осуществлялось только при постоянном приложении усилия работающего к органу управления движением;

3) прекращать работу машины или оборудования, если их работа может вызвать опасность для персонала;

4) исключать работу частей машины или оборудования, не участвующих в осуществлении выбранного режима;

5) снижать скорость движения частей машины или оборудования, участвующих в осуществлении выбранного режима.

36. Выбранный режим управления должен иметь приоритет относительно всех других режимов управления, за исключением аварийной остановки.

37. Полное или частичное прекращение энергоснабжения и последующее его восстановление, а также повреждение цепи управления энергоснабжением или нарушения в логике схемы управления, неисправность и повреждение в схеме управления не должны приводить к возникновению опасных ситуаций, в том числе:

1) самопроизвольному пуску машин и оборудования при восстановлении энергоснабжения;

2) невыполнению уже выданной команды на остановку;

3) падению и выбрасыванию подвижных частей машин и оборудования и закрепленных на них предметов (заготовок, инструмента);

4) снижению эффективности защитных устройств.

### **4.3. Требования к защите от механических опасностей**

38. Подвижные части машин и оборудования должны быть сконструированы так, чтобы избежать риска соприкосновения с ними, которые может привести к возникновению несчастных случаев или, если риск все же существует, иметь специальные защитные устройства или защитные ограждения (барьеры).

39. Защитные ограждения рабочих органов или подвижных элементов, открываемые без применения инструментов, должны быть заблокированы с приводом машин и оборудования. Блокировка должна исключать возможность пуска привода при открытом доступе к подвижным частям. В случае, когда блокировка с приводом невозможна или нецелесообразна, ограждения должны открываться только с применением инструментов.

40. Машины и оборудование, опасные зоны рабочих органов которых конструктивно оградить невозможно (режущие инструменты, движущиеся части прессов и цилиндров, а также части, находящиеся в обработке), должны иметь сенсорные средства предохранения (нематериальные барьеры, сенсорные

матрицы), защитные устройства, предназначенные для вывода рук из опасной зоны (двуручное управление) или регулируемые защитные ограждения.

41. Защитные ограждения и устройства должны соответствовать следующим общим требованиям:

- 1) должны обладать прочной конструкцией;
- 2) должны прочно крепиться в местах их расположения;
- 3) не должны быть связаны с возникновением дополнительных опасностей;
- 4) не должны допускать случаев выведения их из строя простыми способами или их полного игнорирования;
- 5) должны размещаться на достаточном расстоянии от опасной зоны;
- 6) не должны создавать серьезных препятствий для наблюдения за ходом выполнения производственных процессов;
- 7) должны предоставлять возможность их установки и (или) замены с помощью соответствующих инструментов, а также проведения технического обслуживания, обеспечивая при этом свободу действий лишь в зонах непосредственного выполнения указанных работ и, по возможности, не требуя при этом демонтажа защитных ограждений или отключения защитных устройств

42. Регулируемые защитные ограждения, предназначенные для ограничения нежелательного, но, в силу специфики выполняемых работ, необходимого доступа к подвижным частям и механизмам, должны:

- 1) легко регулироваться вручную (без применения инструмента) или автоматически, в зависимости от вида выполняемых работ;
- 2) максимально снижать риск травмирования от выбрасываемых частей.

43. Пневматическое и гидравлическое оборудование должно быть сконструировано и изготовлено так, чтобы:

- 1) не превышалось максимально допустимое давление в системе;
- 2) не возникало опасности при сбросе давления, падении давления или потере герметичности;
- 3) не возникало опасности утечек от неплотностей или от повреждений деталей;
- 4) все элементы оборудования и особенно трубопроводы, и шланги были защищены от вредных внешних воздействий;
- 5) резервуары и подобные емкости под давлением оказывались бы автоматически без давления, как только машина изолируется от источника энергии или должны быть предусмотрены средства для их изоляции, локального сброса давления и индикации остаточного давления;
- 6) все элементы, которые остаются под давлением после изоляции машины от источника энергии, были снабжены четко идентифицируемыми устройствами

сброса давления и соответствующими предупреждениями, нанесенными на машину и оборудование, о необходимости сброса давления до наладки или проведения обслуживания.

44. Как твердые, так и гибкие трубопроводы, содержащие жидкости, особенно под высоким давлением, должны выдерживать предусмотренные внутренние и внешние напряжения; они должны быть надежно прикреплены и защищены от всех внешних воздействий; должны быть приняты меры предосторожности от опасных последствий при разрушении (внезапное перемещение, струи высокого давления).

45. Машины и оборудование должны быть оснащены предохранительными устройствами (предохранительными клапанами, муфтами и другими устройствами), предотвращающими возникновение перегрузок элементов конструкции, приводящих к их разрушению и созданию аварийных ситуаций.

46. Конструкция машин и оборудования должна исключать самопроизвольное ослабление крепления сборочных единиц и узлов, а также исключать перемещение подвижных элементов за пределы, предусмотренные конструкцией.

47. Машины и оборудование должны сохранять устойчивость при всех заданных условиях эксплуатации, обеспечивая использование без риска опрокидывания, падения или неожиданного перемещения.

Меры по обеспечению устойчивости должны быть изложены в инструкции по эксплуатации.

48. Бункеры и воронки для подачи сырья и устройства для выхода готовой продукции должны иметь конструкцию, обеспечивающую при загрузке и выгрузке безопасность обслуживающего персонала. Конструкция загрузочных устройств должна исключать выброс сырья наружу.

49. Если подвижная часть машины была остановлена, то при любых условиях (за исключением случаев приведения в действие органов управления) любое отклонение от принятой ей позиции должно быть ограничено или не должно быть связано с возникновением опасности.

50. Машины и оборудование, травмоопасность которых может возникнуть под влиянием перегрузки, нарушения последовательности работы механизмов, падения напряжения в электрической сети, а также давления в пневматических или гидравлических системах, должны иметь соответствующие предохранительные устройства и блокировки.

51. Все доступные части машин и оборудования не должны иметь острых кромок и углов, шероховатых поверхностей, во избежание возникновения травм.

#### **4.4. Требования к безопасности аппаратов, емкостей и трубопроводов**

52. Трубопроводы и арматура должны изготавливаться с учетом химических и физических свойств и технологических параметров движущихся сред.

53. Технологические емкости и сосуды должны снабжаться приборами контроля уровня наполнения.

Технологические емкости и сосуды с механизированной подачей продукта должны быть оборудованы устройствами, предохраняющими их от переполнения.

54. Емкости, заполняемые легковоспламеняющимися жидкостями, должны быть снабжены переливными трубами, уровнемерами и пробоотборными кранами, исключающими необходимость открывания люков. Емкости для спирта, сборники, мерники должны быть подсоединены воздухопроводами к общей системе отсоса спиртовых паров со спиртоловушкой тарельчатого типа, являющейся одновременно огнепреградителем и предохранительным клапаном, с выводом очищенного воздуха наружу.

#### **4.5. Требования к защите от выделения вредных веществ и материалов**

55. Вентиляционные системы для производственных помещений в комплексе с технологическим оборудованием, выделяющим вредные вещества, избыточное тепло или влагу, должны обеспечивать микроклиматические условия и чистоту воздуха, соответствующие действующим санитарно-гигиеническим требованиям на постоянных и временных рабочих местах в рабочей зоне производственных помещений.

56. В зависимости от особенностей технологических процессов машины и оборудование должны иметь индивидуальные отсосы или элементы подключения к стационарным системам вентиляции для отсоса, улавливания и удаления вредных и опасных веществ с очисткой воздуха до санитарных норм перед выбросом его в атмосферу.

57. Конструкция дверей и крышек машин, работающих под избыточным давлением, установок, использующих вредные вещества, должна исключать доступ обслуживающего персонала внутрь камер до снижения давления или концентрации веществ ниже допустимых значений.

58. Конструкция машин и оборудования должна исключать возможность утечек и брызг опасных рабочих жидкостей, а также непосредственного соприкосновения обслуживающего персонала с ними.

## 4.6. Санитарно-гигиенические требования к безопасности

59. Изоляция поверхностей машин и оборудования должна выполняться из теплоизолирующих материалов, не загрязняющих атмосферу и пищевые продукты (сырье) при эксплуатации, чистке и ремонте.

60. Детали, контактирующие либо предназначенные для контакта с пищевыми продуктами (сырье), должны быть изготовлены из материалов, разрешенных к применению в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Машины и оборудование должны быть сконструированы и изготовлены таким образом, чтобы перед каждым их использованием можно было произвести очистку деталей, контактирующих либо предназначенных для контакта с пищевыми продуктами (сырьем).

61. Все поверхности, контактирующие с пищевыми продуктами (сырьем) должны:

1) быть ровными, без выступов или углублений, способствующих скоплению в них органических веществ, это же относится к местам их стыков;

2) быть сконструированы и изготовлены таким образом, чтобы уменьшить количество выступающих частей, кромок и углублений;

3) легко поддаваться очистке и дезинфекции, если необходимо, то при предварительном удалении всех легко снимающихся деталей; внутренние поверхности должны иметь радиусное сопряжение, позволяющее произвести их тщательную очистку.

62. Необходимо, чтобы существовала возможность полного удаления из продовольственных машин и оборудования жидкостей, газов и аэрозолей, выделяемых пищевыми продуктами (сырьем), а также образующимися в результате очистки, дезинфекции и промывания.

63. Продовольственные машины и оборудование должны обеспечивать защиту пищевых продуктов (сырья) от попадания в них внешних загрязнителей, продуктов сгорания топлива, вспомогательных веществ и живых существ, в частности насекомых, а также предотвращать скопление любых органических веществ в недоступных для чистки местах.

64. Машины и оборудование должны быть изготовлены из материалов стойких к коррозии и воздействию моющих щелочных и хлорсодержащих растворов.

65. Продовольственные машины для просеивания и смешивания муки и других сыпучих пищевых продуктов (сырья) должны быть оборудованы магнитными улавливателями (сепараторами) ферропримесей в местах поступления и ссыпания продукта.

#### **4.7. Требования к защите от шума, ультразвука, вибрации, излучений и статического электричества**

66. Конструкция машин и оборудования, используемая в составе технологических комплексов, должна быть такой, чтобы с учетом принятых мер на рабочих местах:

- 1) уровень звука шума не превышал 80 дБ(А);
- 2) полное среднеквадратичное значение скорректированного виброускорения не превышало  $2,0 \text{ м/с}^2$  для локальной вибрации и  $0,1 \text{ м/с}^2$  для общей вибрации;
- 3) нормируемые параметры контактного и воздушного ультразвука не превышали допустимых значений.

67. Машины и оборудование, создающие повышенный уровень шума (компрессоры, сепараторы, центрифуги, воздуходувки), должны размещаться в отдельных помещениях, снабженных средствами звукопоглощения и шумоизоляции, а операторы, его обслуживающие, должны использовать соответствующие средства индивидуальной защиты от шума.

68. Для предотвращения вибрации сооружений и конструкций необходимо вибрирующее оборудование размещать на основаниях, не связанных с фундаментами стен. На верхних этажах зданий вибрирующее оборудование устанавливается с виброгасящими устройствами, а в необходимых случаях междуэтажные перекрытия обеспечиваются виброизоляцией. Жесткое крепление механизмов, вызывающих вибрации, непосредственно к ограждающим и несущим конструкциям здания не допускается.

69. Эксплуатация машин и оборудования, генерирующих уровни вибрации, превышающие нормируемые более чем в 4 раза по интегральной оценке или в какой-либо октавной полосе, не допускается.

70. При эксплуатации машин и оборудования, создающих повышенные уровни вредных факторов (шум, вибрация), должны быть выполнены требования действующих санитарных правил и норм, по ограничению времени их воздействия на обслуживающий персонал.

71. Излучение электромагнитных полей радиочастот машинами и оборудованием не должно превышать допустимых уровней.

72. Конструкция машин и оборудования, использующих ультрафиолетовые бактерицидные лампы, должна быть обеспечена устройством, предотвращающим прямое излучение за пределы машины.

73. При использовании лазерного оборудования обеспечивается:

- а) предотвращение случайного излучения;
- б) защита от прямого, отраженного, рассеянного и вторичного излучения;

в) отсутствие опасности от оптического оборудования для наблюдения или настройки лазерного оборудования.

74. Машины и оборудование, работа которых сопровождается образованием зарядов статического электричества, должны оснащаться средствами для их отвода.

#### **4.8. Требования к электробезопасности**

75. Технические средства и способы обеспечения электрической безопасности должны соответствовать требованиям Технического регламента "Требования к безопасности низковольтного оборудования" и Правил устройства электроустановок.

76. Электрическое оборудование должно иметь защиту электрических двигателей приводов машин и оборудования от перегрузок и короткого замыкания и иметь степень защиты в зависимости от условий эксплуатации.

77. Корпуса, рамы и другие несущие конструкции машин и оборудования с установленным на них электрооборудованием должны иметь защитное заземление или зануление.

78. Электрическое сопротивление между заземляющим болтом (винтом) и любой доступной для прикосновения металлической нетоковедущей частью машины или оборудования, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

79. Независимо от установленного способа защиты на всех дверцах шкафов с электроаппаратурой напряжением более 42 В, а также кожухах, закрывающих электроаппаратуру, должен быть нанесен стандартный предупреждающий знак электрического напряжения.

80. Электронагревательные устройства машин и оборудования для выпечки и обжарки пищевой продукции должны быть снабжены сигнальными лампами "Нагрев включен" и надписями с указанием назначения и оптимальных эксплуатационных данных по электронагреву.

#### **4.9. Требования к электромагнитной совместимости**

81. Машины и оборудование, за исключением пассивных в электромагнитном отношении, должны быть изготовлены таким образом, чтобы:

1) электромагнитные помехи, создаваемые машиной или оборудованием, применяемым по назначению, не превышали уровня, обеспечивающего функционирование средств связи и других технических средств в соответствии с назначением;

2) машины и оборудование, применяемые по назначению, имели достаточный уровень собственной устойчивости к электромагнитным помехам, обеспечивающий их функционирование в соответствии с назначением.

#### **4.10. Требования к взрывопожаробезопасности**

82. Для отсоса пыли, воспламеняющихся или взрывоопасных сред, должна быть предусмотрена самостоятельная вентиляционная система. Подключение к общей вентиляционной системе не допускается.

83. Конструкция аспирационных устройств должна исключать возможность возникновения взрывопожароопасных ситуаций, обеспечивать герметичность, предусматривать возможность их чистки и, при необходимости, контроля аэродинамических режимов работы.

84. Машины и оборудование, в которых используются взрывопожароопасные вещества, должны:

- 1) не допускать опасной концентрации взрывоопасных веществ;
- 2) вести непрерывный автоматический контроль за концентрацией взрывоопасных веществ;
- 3) предотвращать возгорание потенциально взрывоопасной среды;
- 4) минимизировать последствия взрыва.

85. Машины и оборудование, подающие взрывопожароопасные материалы, должны иметь блокирующие устройства, которые прекращают подачу этих материалов при аварийных ситуациях.

86. Машины и оборудование, предназначенные для работ с взрывопожароопасными веществами, должны иметь устройства для подключения коммуникаций воды, пара и (или) инертного газа.

87. Конструкция органов управления машинами и оборудованием, предназначенными для работы в помещениях с взрывоопасной средой, должна исключать искрообразование.

88. Конструктивное исполнение машин и оборудования, в которых могут образоваться взрывоопасные и пожароопасные концентрации паров, газов, пыли и их смеси с воздухом, должно отвечать требованиям искробезопасности от разрядов статического электричества.

89. Для теплоизоляции машин и оборудования должны применяться только негорючие или трудногорючие материалы.

#### **4.11. Требования к защите от термических опасностей**

90. Должны быть предприняты меры по защите персонала от контактов или непосредственной близости с частями машин и оборудования или материалами, имеющими высокую или низкую температуру, которые могут привести к травме.

91. Температура наружных (доступных для персонала) металлических поверхностей машин и оборудования должна быть не ниже 4 °С и не выше 45 °С.

#### **4.12. Требования к визуальным средствам предупреждения**

92. Части машин и оборудования, представляющие опасность, должны быть окрашены в сигнальные цвета и обозначены соответствующим знаком безопасности.

93. Сигнальные цвета, знаки безопасности и сигнальная разметка должны применяться для привлечения внимания персонала и иных лиц, находящихся в местах эксплуатации, к опасности, для предостережения в целях избежания опасности, сообщения о возможном исходе в случае пренебрежения опасностью, предписания или требования определенных действий, а также для сообщения необходимой информации.

94. Предупредительные надписи и всю имеющуюся на машине информацию рекомендуется представлять в виде простых для понимания символов и пиктограмм.

### **5. Требования безопасности к проектированию**

95. В процессе проектирования машины или оборудования необходимо:

1) определить перечень ограничений для машины или оборудования, включая применение по назначению и предполагаемое неправильное применение;

2) определить связанные с машиной или оборудованием опасности и опасные ситуации;

3) оценить риски с учетом тяжести возможной травмы или нанесения ущерба здоровью и вероятность их возникновения;

4) оценить риски в отношении аспекта необходимости их снижения;

5) устранить опасности или снизить риски, связанные с данными опасностями, на основе применения мер защиты.

96. Выполнение требований безопасности и охраны здоровья является обязательным только в тех случаях, когда соответствующая опасность возникает при эксплуатации машины или оборудования в предусмотренных производителем условиях, либо при неправильном применении.

97. При проектировании необходимо выполнить следующие действия в указанном порядке:

1) снизить или полностью исключить риски;

2) предпринять необходимые меры защиты в отношении не поддающихся устранению рисков;

3) проинформировать пользователей о наличии остаточных рисков вследствие неэффективности предпринятых мер защиты и обеспечения безопасности; указать на необходимость наличия у обслуживающего персонала специального образования и использования им средств индивидуальной защиты.

98. Машины и оборудование должны быть сконструированы и изготовлены с учетом необходимости предусмотренного или предполагаемого использования операторами средств индивидуальной защиты.

## **6. Требования безопасности к производству**

99. При производстве машин и оборудования необходимо обеспечить их соответствие требованиям проектной документации и настоящего Технического регламента.

100. При производстве машин и оборудования производитель должен выполнить весь комплекс мер по обеспечению безопасности, определенный проектной документацией. Должна быть обеспечена возможность контроля выполнения всех технологических операций, от которых зависит безопасность.

101. Если для обеспечения безопасности в процессе или после производства машин и оборудования требуется проведение испытаний, то они должны быть проведены в полном объеме с выполнением всех требований проекта.

102. Должен быть проведен анализ обеспечения требований безопасности машин и оборудования, установленных в проектной документации, с учетом всего комплекса принятых на предприятии технологических процессов, системы контроля и проведена оценка риска перед выпуском в обращение на рынок.

103. Отклонения от проекта при производстве машин и оборудования возможны по согласованию с проектировщиком и при условии соблюдения требований безопасности настоящего Технического регламента.

## **7. Требования к безопасности при хранении, транспортировке, сборке и монтаже**

104. Машины и оборудование или любые их составные части должны быть упакованы или сконструированы таким образом, чтобы они могли храниться без причинения вреда или ущерба.

105. При транспортировании машины, оборудования и (или) их составных частей должна быть исключена любая вероятность возникновения случайных движений или опасностей, связанных с неустойчивостью машины или отсутствием фиксации ее подвижных частей, если обращение с машиной и (или)

ее составными частями происходит в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

106. Машины и оборудование для монтажа, съема и установки отдельных деталей и сборочных единиц которого при периодическом техническом обслуживании и ремонтных работах невозможно применение грузоподъемных средств, приспособлений и инструмента общего назначения, должны комплектоваться специальными (индивидуальными) устройствами, приспособлениями и инструментом общего назначения.

107. Если вес, размер или форма машины и оборудования или их различных частей не позволяют перемещать их вручную, то машина или оборудование или каждая их часть должны оснащаться устройствами для подъема механизмом или позволять приспособить такие устройства или иметь форму, при которой можно легко применить стандартный подъемный механизм.

108. Если машина и оборудование или одна из их частей должна перемещаться вручную, то она должна легко передвигаться или быть оборудованной захватами (ручками).

109. При изготовлении металлоконструкций (рам, станин, связей) для монтажа продовольственных машин и оборудования следует применять профили замкнутого сечения.

Полости труб в металлоконструкциях должны быть закрыты сваркой или состыковкой с плоскими поверхностями.

110. Размещение продовольственных машин и оборудования по отношению к полу, стенам, перекрытиям, обвязка оборудования трубопроводами, связь с производственной канализацией не должны препятствовать санитарной обработке и контролю и не должны являться источником загрязнения продукта (сырья).

111. Не допускается размещение продовольственных машин и оборудования с углублением их в пол.

## **8. Требования безопасности к эксплуатации**

112. Эксплуатация машин и оборудования осуществляется в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации.

113. Персонал, обслуживающий машины и оборудование, должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты в соответствии с требованиями безопасности к выполняемым видам работ, технологическим процессам и инструкцией по эксплуатации на машины и оборудование.

114. Размещение машин и оборудования должно обеспечивать безопасность их эксплуатации, технического обслуживания и ремонта с учетом:

1) недопущения возникновения дополнительных вредных факторов вследствие размещения машин и оборудования;

2) безопасного передвижения персонала и иных лиц, быстрой их эвакуации в экстренных случаях, а также кратчайших подходов к рабочим местам, по возможности, не пересекающих транспортные пути;

3) оптимальных путей движения сырья, исходных материалов и отходов производства с максимальным исключением встречных грузопотоков;

4) безопасной эксплуатации транспортных средств, связанных с процессом эксплуатации машин и оборудования;

5) размещения средств защиты персонала от воздействия опасных и (или) вредных факторов;

6) организации рабочих зон (рабочих мест), обеспечивающей свободное и безопасное выполнение персоналом операций при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте машин и оборудования;

7) наличия площадей для размещения запасов обрабатываемых заготовок, исходных материалов, полуфабрикатов, готовой продукции, отходов производства, складского оборудования (нестационарных стеллажей, технологической тары) и аналогичных вспомогательных зон;

8) наличия площадей для размещения стационарных площадок, лестниц, устройств для хранения и перемещения материалов, инструментальных столов, электрических шкафов, пожарного инвентаря и аналогичных зон стационарных устройств;

9) наличия площадей для размещения коммуникационных систем и вспомогательных машин и оборудования, монтируемых на заданной высоте от уровня пола или площадки, подпольных инженерных сооружений (коммуникаций) со съёмными или открывающимися ограждениями и аналогичными зонами коммуникаций.

115. На производственных объектах в опасных зонах мест эксплуатации машин и оборудования необходимо обеспечить наличие сигнальной разметки, окрашивание в сигнальные цвета и наличие стандартных знаков безопасности, обозначающих опасные места и информирующих о видах опасности и возможных опасных ситуациях.

## **9. Требования безопасности к выводу из эксплуатации и утилизации**

116. Процессы вывода машин и оборудования из эксплуатации и утилизации должны соответствовать конкретным инструкциям, указанным в инструкции по эксплуатации.

117. До начала процесса утилизации необходимо:

1) отключить машины и оборудование от любых источников энергии, а также снять остаточное напряжение (удалить заряд, статическое электричество) с тех элементов машин и оборудования, где они в силу принципа работы и технологии образуются;

2) удалить все имеющиеся в составе машин и оборудования взрывопожароопасные, химические агрессивные и токсичные вещества и материалы, либо в случае отсутствия такой возможности удалить элементы машин и оборудования, содержащие указанные вещества и материалы;

3) удалить все, имеющиеся в составе машин и оборудования, самопроизвольно движущиеся элементы, разгрузить накопленную потенциальную энергию с таких элементов как пружины, рессоры или другие устройства, а также уравнивать давление во всех элементах машин и оборудования до уровня атмосферного;

4) довести температуру как машин и оборудования, так и находящихся в составе машин и оборудования элементов, до предельно-допустимых уровней.

118. Машины и оборудование должны утилизироваться путем переработки с получением сырья и материалов.

119. Обращение с отходами, образующимися в процессе их утилизации, осуществляется в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

## **10. Подтверждение соответствия**

120. Процедура подтверждения соответствия машин и оборудования осуществляется в соответствии с требованиями Технического регламента "Процедуры подтверждения соответствия" и настоящим Техническим регламентом.

121. Подтверждение соответствия машин и оборудования требованиям настоящего Технического регламента осуществляется в форме проведения обязательной сертификации.

122. В целях подтверждения соответствия на машины и оборудование вместе с заявкой на проведение сертификации заявителем должен быть представлен комплект технической документации.

Комплект технической документации должен содержать:

1) инструкцию по эксплуатации;

2) техническое описание машин и оборудования включая описание конструкции, схем управления и принципа действия;

3) нормативные документы по стандартизации, в соответствии с которыми были произведены машины и оборудование;

4) перечисление состава конкретных типов (моделей) машин и оборудования, заводские номера, наименования и адреса производителей и технологическую схему размещения оборудования на месте эксплуатации, согласованную с заказчиком (для комплектов машин и оборудования, комплексов и технологических линий).

123. Орган по подтверждению соответствия в обоснованных случаях запрашивает дополнительную техническую документацию, необходимую для подтверждения соответствия машин и оборудования установленным требованиям безопасности. К такой документации относятся:

1) протоколы приемочных, периодических и инспекционных испытаний;

2) зарубежные протоколы испытаний, проведенных в зарубежных испытательных лабораториях (центрах), в том числе и в испытательных центрах производителя;

3) действующие сертификаты соответствия (декларации о соответствии) поставщиков комплектующих изделий и материалов;

4) действующие сертификаты на машины и оборудование, полученные вне рамок обязательной сертификации (сертификаты добровольных систем сертификации, зарубежные сертификаты);

5) действующие сертификаты на систему качества или производства.

## **11. Условия введения в действие**

124. С введением в действие настоящего Технического регламента положения нормативных правовых актов и документов, действующих в Республике Казахстан, в части касающихся требований к безопасности машин и оборудования, дублирующие или не соответствующие требованию настоящего Технического регламента, подлежат корректировке или отмене в установленном законодательством Республики Казахстан порядке.

125. Настоящий Технический регламент вводится в действие по истечении двенадцати месяцев со дня первого официального опубликования.

Приложение  
к техническому регламенту  
"Требования к безопасности  
оборудования для переработки  
сельскохозяйственного сырья.  
Продукция растениеводства"

## Перечень машин и оборудования, подпадающих под действие Технического регламента

ТН ВЭД РК	Наименование продукции
1	2
8438	Оборудование для промышленного приготовления или производства пищевых продуктов или напитков, в другом месте данной группы не поименованное или не включенное, кроме оборудования для экстрагирования или приготовления животных или нелетучих растительных жиров или масел:
8438 10	- оборудование для производства хлебобулочных изделий, макарон, спагетти или аналогичной продукции:
8438 10 100 0	- - оборудование для производства хлебобулочных изделий
8438 10 900 0	- - оборудование для производства макарон, спагетти или аналогичной продукции
8438 20 000 0	- оборудование для кондитерской промышленности, производства какао-порошка или шоколада
8438 30 000 0	- оборудование для сахарной промышленности
8438 40 000 0	- оборудование для пивоваренной промышленности
8438 60 000 0	- оборудование для переработки плодов, орехов или овощей
8438 80	- оборудование прочее:
8438 80 100 0	- - для переработки чая или кофе
	- - прочее:
8438 80 910 0	- - - для приготовления или производства напитков
8438 80 990 0	- - - прочее
8435	Прессы, дробилки и аналогичное оборудование для виноделия, производства сидра, фруктовых соков или аналогичных напитков
8437	Машины для очистки, сортировки или калибровки семян, зерна или сухих бобовых культур; оборудование для мукомольной промышленности или для обработки зерновых или сухих бобовых культур, кроме оборудования, используемого на сельскохозяйственных фермах:
8437 10 000 0	- машины для очистки, сортировки или калибровки семян, зерна или сухих бобовых культур
8437 80 000 0	- оборудование прочее
8478	Оборудование для подготовки или приготовления табака, в другом месте данной группы не поименованное или не включенное:
8478 10 000 0	- оборудование

8445	Машины для подготовки текстильных волокон; прядильные, тростильные или крутильные машины и другое оборудование для изготовления текстильной пряжи; кокономотальные или мотальные (включая уточномотальные) текстильные машины и машины, подготавливающие текстильную пряжу для использования ее на машинах товарной позиции 8446 или 8447
8446	Станки ткацкие
8447	Машины трикотажные, вязально-прошивные, для получения позументной нити, тюля, кружев, вышивания, плетения тесьмы или сетей и тафтинговые машины
8451	Оборудование (кроме машин товарной позиции 8450) для промывки, чистки, отжима, сушки, глажения, прессования (включая прессы для термофиксации материалов), беления, крашения, аппретирования, отделки, нанесения покрытия или пропитки пряжи, тканей или готовых текстильных изделий и машины для нанесения пасты на тканую или другую основу, используемые в производстве напольных покрытий, таких как линолеум; машины для наматывания, разматывания, складывания, резки или прокалывания текстильных тканей:
8451 40 000	- машины для промывки, беления или крашения:
8451 40 000 2	- - для крашения пряжи
8451 40 000 9	- - прочие
8419	Машины, оборудование промышленное или лабораторное с электрическим или неэлектрическим нагревом (исключая печи, камеры и другое оборудование товарной позиции 8514) для обработки материалов в процессе с изменением температуры, таком как нагрев, варка, жарение, дистилляция, ректификация, стерилизация, пастеризация, пропаривание, сушка, выпаривание, конденсирование или охлаждение, за исключением машин и оборудования, используемых в бытовых целях; водонагреватели безынерционные или тепловые водяные аккумуляторы, неэлектрические:
	- сушилки:
8419 31 000 0	- - для сельскохозяйственной продукции
8419 40 000	- аппараты для дистилляции или ректификации:
8419 40 000 9	- - прочие
8421	Центрифуги, включая центробежные сушилки; оборудование и устройства для фильтрования или очистки жидкостей или газов:
	- оборудование и устройства для фильтрования или очистки жидкостей:
8421 22 000 0	- - для фильтрования или очистки напитков, кроме воды
	Машины посудомоечные; оборудование для мойки или сушки бутылок или других емкостей; оборудование для заполнения, закупорки бутылок, банок, закрывания ящиков, мешков или других емкостей, для опечатывания их или этикетирования; оборудование для герметичной

8422	укупорки колпачками или крышками бутылок, банок, туб и аналогичных емкостей; оборудование для упаковки или обертки (включая оборудование, обертывающее товар с термоусадкой упаковочного материала) прочее; оборудование для газирования напитков:
8422 20 000	- оборудование для мойки или сушки бутылок или других емкостей:
8422 20 000 9	-- прочее
8422 30 000	- оборудование для заполнения, закупорки бутылок, банок, закрывания ящиков, мешков или других емкостей, для опечатывания их или этикетирования; оборудование для герметичной укупорки колпачками или крышками бутылок, банок, туб и аналогичных емкостей; оборудование для газирования напитков:
	-- прочее:
8422 30 000 3	- - - оборудование для фасования напитков в бутылки, банки при избыточном давлении, закупорки, этикетирования бутылок, банок производительностью не менее 30 000 бутылок или банок в час
8422 30 000 8	--- прочее:
8422 40 000	- оборудование для упаковки или обертки (включая оборудование, обертывающее товар с термоусадкой упаковочного материала) прочее:
	-- прочее:
8422 40 000 3	- - - оборудование для обертки товара на поддонах полимерной пленкой производительностью не менее 70 поддонов в час
8422 40 000 4	- - - оборудование групповой упаковки, обертывающее товар с термоусадкой упаковочного материала, производительностью не менее 30 упаковочных единиц в минуту
8479 20 000 0	Оборудование для экстрагирования или приготовления животных или нелетучих растительных жиров или масел
8433 60 000 0	Машины для очистки, сортировки или калибровки яиц, плодов или других сельскохозяйственных продуктов