



MFS / YORK / STORMOR

Una División de **GLOBAL** Industries, Inc.



Руководство по эксплуатации для оператора



Знак, показанный ниже, используется для того, чтобы привлечь ваше внимание к инструкциям, которые касаются вашей личной безопасности. Обращайте внимание на этот знак – он указывает на важные правила техники безопасности. Он означает «ВНИМАНИЕ! Будьте осторожны! Речь идет о вашей личной безопасности!» Прочтите то, что следует за этим знаком и имейте в виду, что существует возможность получения травмы или смерти.



БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! Речь идет о вашей личной безопасности.

Копия данной инструкции всегда должна быть у владельца/оператора оборудования. Можно запросить дополнительные копии, обратившись по адресу, указанному на обложке. При запросе дополнительных копий, пожалуйста, укажите номер инструкции 017860.

Если у вас есть какие-либо вопросы по данной инструкции, пожалуйста, обратитесь в компанию MFS/YORK/STORMOR или к своему дилеру.

Храните данную инструкцию в безопасном месте так, чтобы к ней можно было обратиться в любой момент.



ВВЕДЕНИЕ

Вы приобрели самые лучшие на сегодняшний день бункеры для хранения зерна. Информация, приведенная ниже, касается хранения ваших силосов до сборки, правильной сборки и безопасного правильного использования вашего силоса после сборки.



Общие положения техники безопасности

Ваша безопасность и безопасность всех тех, кто работает с зерновым оборудованием, является приоритетным вопросом для компании MFS/YORK/STORMOR. Мы составили эту инструкцию, чтобы помочь вам лучше понять, как безопасно собрать и использовать силос MFS/YORK/STORMOR.

Вы, как владелец, сборщик, оператор или контролер, обязаны знать о существующих специальных требованиях к безопасности и донести эту информацию до всего персонала, работающего непосредственно с данным оборудованием или около него, чтобы они тоже могли соблюдать правила техники безопасности!

Если лицо, работающее с нашим оборудованием, не ознакомится с данной инструкцией и правилами техники безопасности, то он будет использовать оборудование неправильно. Мы хотим, чтобы Вы, наш партнер, были в безопасности!

До начала сборки силоса весь персонал, включая сборщиков, должен ознакомиться с «Инструкцией по эксплуатации MFS/STORMOR»!



Содержание

Гарантия	6
1. Обслуживание	7
2. Безопасность	8
Безопасность работы	10
Блокировка	11
Дополнительные рекомендации по технике безопасности	13
Предупреждающие деколи	14
3. Спецификации	16
Предназначение	17
Нагрузка на крышу и вместимость силоса	18
4. Раздел для операторов	19
Важная информация для работы	25
Работа системы боковой разгрузки	26

Гарантия

Компания **MFS/YORK/STORMOR DIVISION** (Компания) дает следующие гарантии первоначальному розничному покупателю (**Заказчик**) своей продукции.

МАТЕРИАЛЫ И КАЧЕСТВО ИЗГОТОВЛЕНИЯ:

Компания дает гарантию один (1) год с момента поставки оборудования Заказчику на работу своего оборудования при правильной эксплуатации и обслуживании.

ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КОМПАНИИ И ВОЗМЕЩЕНИЕ УЩЕРБА ЗАКАЗЧИКУ:

Единственным обязательством Компании и возмещением ущерба Заказчику является следующее: Если в течение 1 года с момента поставки оборудование начинает плохо работать из-за проблем с материалом или качеством изготовления, то Компания по своему усмотрению, либо отремонтирует вышедшую из строя деталь, либо заменит ее новой. Данная гарантия не покрывает расходов на работу по снятию и установке деталей, их транспортировке, на оплату налога с продаж или других налогов.

УСЛОВИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИСКЛЮЧЕНИЯ:

Нет никаких гарантий по годности для продажи или по тому, что оборудование подходит для использования в каких-то целях в отношении каких-либо продуктов, произведенных или проданных Компанией. В большинстве случаев двигатель, предлагаемые Компанией, были произведены другими компаниями. Гарантию на них дают компании-производители, и, соответственно, Компания не дает своих гарантий на это оборудование. В рамках данного гарантийного обязательства Компания не несет ответственность за **случайные повреждения или повреждения, возникшие вследствие каких-либо действий**, из-за которых оборудование не может использоваться в дальнейшем или стало работать хуже. Данная гарантия не распространяется на дефекты или повреждения, возникшие вследствие неправильного использования, обслуживания или установки оборудования Компании или другого оборудования, используемого с оборудованием Компании. Компания оставляет за собой право модифицировать и улучшать свое оборудование без каких-либо обязательств перед товаром, произведенным ранее. Если в данный продукт будут внесены какие-либо изменения без уведомления Компании, то это будет считаться неправильным использованием оборудования. Данное гарантийное обязательство вступит в силу только после того, как Заказчик полностью оплатит оборудование. Вышеприведенная гарантия – единственная гарантия, которую может дать Компания. Никто не имеет права давать какие-либо гарантии от имени Компании.

1. Обслуживание

Практически единственное, что может сократить срок службы вашего силоса, – это ржавчина. При производстве силосов компания **MFS/YORK/STORMOR** использует сталь с оцинкованным покрытием, что при правильном обслуживании гарантирует долгие годы службы. Однако со временем ржавчина появляется на всех оцинкованных изделиях, подверженных воздействиям внешних факторов. Поэтому мы предлагаем следующее:

1. Не допускайте, чтобы на оцинкованных поверхностях вашего силоса скапливалось зерно или другой материал. Эти органические материалы портятся и выделяют кислоты, которые могут повредить оцинкованную поверхность. Убирайте эти скопления, как только они появляются.
2. Проверьте все горизонтальные поверхности силоса на наличие скоплений дождевой воды. Уберите воду и высушите то место, где она была.
3. Чтобы увеличить срок службы силосов в прибрежных зонах и зонах, где выпадает кислотный дождь, необходимо периодически мыть наружную поверхность силосов пресной водой.
4. После разгрузки силоса необходимо убрать с внутренних стенок и пола все органические материалы.
5. На любой большой поверхности, где начался процесс окисления цинка, и появилась так называемая «белая ржавчина», впоследствии появится обычная «красная ржавчина». От небольших участков «белой ржавчины» можно периодически избавляться, почистив ее стальной щеткой, точечно загрунтовав и покрасив эмалевой краской. Большие участки белой ржавчины или любые участки обычной ржавчины нужно зачищать шлифовальной шкуркой до металлического основания и красить качественной краской, обогащенной цинком.

Помимо того, чтобы предотвращать появление ржавчины, периодически вам нужно проверять следующее:

1. Есть ли видимая осадка грунта. Большая осадка может привести к разрушению структуры вашего силоса.
2. Есть ли разрушение или расшатанность болтов или креплений.
3. Все лестницы боковых стенок и крыши должны быть хорошо закреплены.
4. Правильно ли работают и правильно ли закреплены все отверстия силоса. Убедитесь в том, что все задвижки и удерживающие хомуты используются по назначению.
5. Если в вашем силосе есть пол, периодически убирайте переходник вентилятора и проверьте, в каком состоянии опоры пола, не завелись ли там насекомые, и нет ли там скоплений пыли или гремучей ртути. При необходимости почистите или отремонтируйте детали.
6. Компания **MFS/YORK/STORMOR** настоятельно рекомендует ежегодно производить осмотр всего вспомогательного механического и электрического оборудования, установленного на силосе. Эта проверка должна производиться только **высоко квалифицированным персоналом**. Для этого обратитесь к своему дилеру, который хорошо знает, как правильно обслуживать это оборудование.

2. Безопасность

Данная инструкция по сборке/технике безопасности от компании MFS/YORK/STORMOR предназначена для тех, кто отвечает за полную сборку силоса и для тех, кто будет работать с силосом после сборки.

Компания MFS/YORK/STORMOR не несет никакой ответственности за правильный осмотр, сборку и использование своего оборудования в соответствии с местными законами. За это отвечает покупатель и те, кто занимается сборкой.

Дополнительные устройства и аксессуары, произведенные нами для нашего оборудования, соответствуют только Федеральным стандартам и Стандартам техники безопасности, которые действуют в настоящее время.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Безопасность труда очень важна для компании MFS/YORK/STORMOR. Эта инструкция была составлена для того, чтобы обеспечить безопасность оператора и других лиц, работающих с данным оборудованием. В этой инструкции указан ряд проблем, с которыми сталкиваются операторы и другой персонал в процессе ежедневной работы. Мы составили эту инструкцию, чтобы помочь вам лучше понять, как безопасно собрать и использовать силос MFS/YORK/STORMOR.

Вы, как владелец, сборщик, оператор или контролер, обязаны знать о существующих специальных требованиях к безопасности и донести эту информацию до всего персонала, работающего непосредственно с данным оборудованием или около него, чтобы они тоже могли соблюдать правила техники безопасности.

Если человек, работающий с нашим оборудованием, не ознакомится с данной инструкцией и правилами техники безопасности, то он будет использовать оборудование неправильно. Мы хотим, чтобы Вы, наш партнер, были в безопасности.



Обращайте внимание на этот знак! Он указывает на то, что речь идет о важных мерах безопасности. Он обозначает «ВНИМАНИЕ» – Будьте осторожны! Речь идет о вашей личной безопасности!

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

Ни при каких обстоятельствах лица, не имеющие отношения к работе конвейера, не должны **находиться в рабочей зоне.**

Следить за тем, чтобы дети и другие лица не попали на эту территории, входит в обязанности оператора! Если в рабочей зоне оказались лица, не имеющие отношение к работе конвейера, или кто-то оказался в опасной зоне, оператор должен немедленно выключить конвейер.

Также оператор должен убедиться в том, что конвейер крепко стоит на опоре, и что в рабочей зоне нет никаких инструментов или строительного мусора, которые могли бы привести к опрокидыванию и/или падению конвейера. Кроме того, во время работы операторы обязаны содержать рабочее место в чистоте и порядке.

КВАЛИФИКАЦИЯ ОПЕРАТОРА

Работать с данным конвейером должны только опытные и компетентные специалисты. Кроме того, лица, работающие в непосредственной близости от конвейера должны опираться на здравый смысл. Также, чтобы стать квалифицированными работниками, они должны соответствовать всем следующим требованиям:

1. Согласно некоторым нормам, за устройствами с механическим приводом могут работать только лица, достигшие 16 лет. К таким устройствам относятся и конвейеры. Вы обязаны знать, действуют ли эти законы на той территории, где вы находитесь.

2. В правилах OSHA, которые действуют в настоящее время, написано: «В первый раз работы, а затем, по крайней мере, один раз в год работодатель обязан информировать каждого работника о технике безопасности и о правильном обслуживании того оборудования, с которым работнику придется работать».*

3. Неквалифицированный персонал должен находиться за пределами рабочей зоны, как показано на диаграммах рабочей зоны. См. стр. 10.

4. Лица, которые не прочли все инструкции по работе оборудования и по технике безопасности, не имеют права работать с оборудованием.

* **Федеральные Стандарты Безопасности Труда и Охраны Здоровья для Сельского Хозяйства, Подпункт D, Секция 1928.57 (a) (6)**

OSHA

ЗАКОН О ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА НА ПРОИЗВОДСТВЕ 1970 ГОДА

Некоторые покупатели нашей продукции попадают под требования и стандарты «Закона о технике безопасности и охране труда на производстве 1970 года», который определяет правила использования дополнительных устройств нашего производства, таких как, поручни, платформы, лестничные пролеты, стационарные лестницы, лестничные клетки и защитные ограждения. («Закон о технике безопасности и охране труда на производстве» Раздел 1910.21 – 1910.32). Перед установкой этих приспособлений, ознакомьтесь с указанными выше федеральными стандартами.

Эти **дополнительные** устройства производились в соответствии со всеми стандартами. Компания MFS/YORK/STORMOR не несет никакой ответственности за правильную установку, осмотр, сборку или использование оборудования в соответствии с действующим законодательством. Все это входит в обязанности покупателя или того, кто отвечает за сборку.

ДЕКОЛИ, ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ОБ ОПАСНОСТИ.

Как показано на стр. 14, деколи, предупреждающие об опасности, устанавливаются на ваш силос в отведенных для них местах. Убедитесь в том, что все эти деколи расположены на своих местах и что все они в хорошем состоянии. Проверьте состояние всех деколей и замените те, которые изношены, отсутствуют или на которых нельзя прочесть надпись. Деколи, как и другие детали, можно заказать. Для получения дополнительной информации обратитесь к вашему дилеру или напрямую на завод по адресу, указанному на задней стороне обложки данной инструкции.



БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ

СЛЕДУЙТЕ ЭТИМ (4) ОСНОВНЫМ ПРАВИЛАМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

При работе следуйте четырем правилам, приведенным ниже, чтобы не допустить того, чтобы произошел несчастный случай! Убедитесь в том, что все те, кто работают с данным оборудованием или в непосредственной близости от него, соблюдают следующие правила!

- 1. Перед началом работы убедитесь в том, что все крышки, решетки и ограждения находятся на своих местах и что они хорошо закреплены!**
- 2. Никогда не наступайте на крышки, решетки и ограждения оборудования!**
- 3. Прежде чем снимать крышки, решетки или ограждения, отключите электропитание! Перед началом работы с какой-либо деталью закрепите все цепи и ремни, чтобы они не пришли в движение.**
- 4. Не изменяйте и не переделывайте оборудование, не получив на это письменного разрешения производителя.**

Если вы будете следовать этим 4-м основным правилам техники безопасности, вам удастся избежать несчастных случаев на производстве! Убедитесь в том, что все сотрудники, работающие с данным оборудованием или в непосредственной близости от него, прошли инструктаж по технике безопасности.

Можно добавить дополнительные правила техники безопасности, необходимые для вашего рабочего места, но НЕ ЗАМЕНЯЙТЕ эти 4 правила! Чтобы приведенные выше правила соблюдались, в вашей компании на всех уровнях должны работать сознательные люди.

ВТОРИЧНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Такие устройства, как, например, блокировочный переключатель, могут помочь вам, но они не надежны и их не следует использовать вместо полноценного режима блокировки. Не полагайтесь на выключатель, который может сломаться, у которого могут сбиться настройки, и который можно обойти. Чтобы избежать происшествий, используйте полноценный режим блокировки.

ПОМНИТЕ! Безопасность превыше всего!



Блокировка

ПОЛЬЗУЙТЕСЬ ПРАВИЛЬНЫМ РЕЖИМОМ БЛОКИРОВКИ!

Эту процедуру следует проделывать **КАЖДЫЙ РАЗ**, когда с вашим оборудованием должны проводиться какие-то работы. Действуйте в соответствии с этими шагами, и это поможет вам предотвратить несчастный случай.

1. Выключите оборудование, как обычно.
2. Отключите электропитание от основного источника.
3. Переверните выключатель обратно в положение «оп» (вкл.), чтобы убедиться в том, что питание отключено.
4. Попробуйте снова запустить оборудование, чтобы убедиться, что питание отсутствует, а затем переведите выключатель в положение «off» (выкл.).
5. С помощью своего ключа заблокируйте все (другие) источники электроэнергии, которые могли бы давать питание оборудованию.
6. Не доставая ключ, убедитесь в том, что цепь разомкнута, и что питание нельзя восстановить.
7. Убедитесь в том, что питание оборудования никак не может быть восстановлено.
8. Все лица, имеющие доступ к оборудованию, должны прикладывать свои личные ключи к выключателю, чтобы заблокировать его в положении «off» (выкл.). Каждый должен пользоваться только своим личным ключом.
9. **Никто не должен включать питание оборудования, пока работа с его деталями не закончена, и все ключи не вынуты.**

Управленческий персонал компании должен следить за тем, чтобы рабочие, занимающиеся обслуживанием оборудования, и другие сотрудники всегда корректно выполняли блокировку. Кроме того, руководящий персонал должен следить за тем, чтобы все крышки и ограждения были на местах. Каждый обязан сообщать об отсутствии решеток, ограждения, поломках оборудования или невозможности осуществить блокировку. Убедитесь в том, что никто не снимет защитную крышку, пока питание не будет отключено

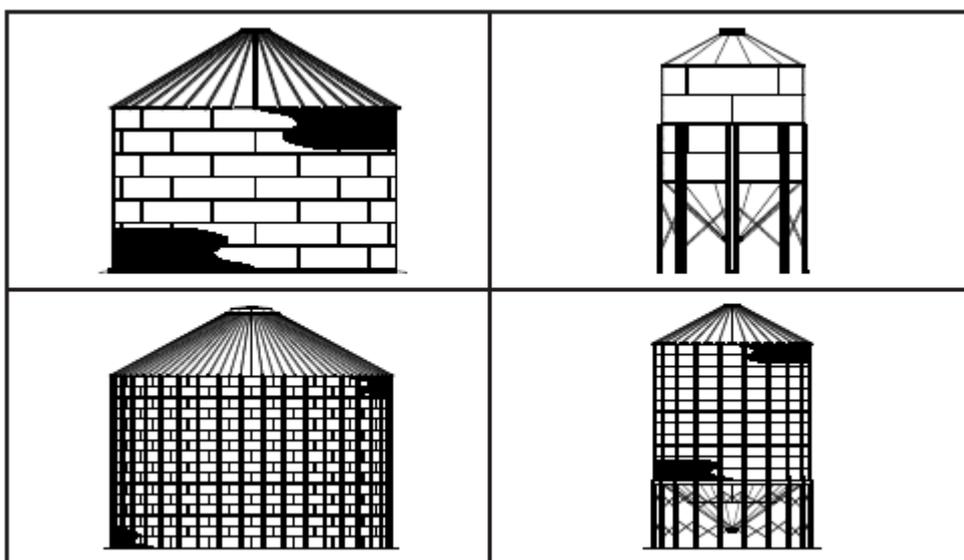
ВОПРОСЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Пожалуйста, обращайтесь в инженерный отдел компании MFS/YORK/STORMOR, если вам нужны какие-то дополнительные средства для обеспечения безопасности работы с оборудованием!

Перед использованием силоса прочтите инструкцию по эксплуатации!

ЕСЛИ ВЫ НЕ ПРОЧТЕТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ И НЕ ОЗНАКОМИТЬСЯ С ПРАВИЛАМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, РАБОТЫ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДАННОГО СИЛОСА, ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЯМ СТРУКТУРЫ СИЛОСА И ПОТЕРЕ ЕГО СОДЕРЖИМОГО. ЭТО МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ВСЛЕДСТВИЕ:

1. Чрезмерной депрессии вытяжного вентилятора на крышу.
2. Блокировки вентиляционных каналов.
3. Неправильно закрытых дверей доступа.
4. Неправильного повышения или понижения влажности зерна.
5. Неправильного и несанкционированного изменения структуры (нарушение целостности поверхности, в том числе просверливание дыр, сварка и т.д.).
6. Неправильная замена компонентов.
7. Неправильная установка и использование вспомогательного оборудования.
8. Хранение сырья, для которого силос не предназначен.
9. Невозможность поддержания равномерную высоту зерна в силосе.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Возможно, вы решите приобрести и установить «вспомогательное оборудование» от других производителей. Компания MFS/YORK/STORMOR не контролирует дизайн и производство этого оборудования. Если вы приобретете и установите вспомогательное оборудование, **мы предлагаем вам сделать следующее:**

1. Ознакомьтесь с инструкциями и мерами по технике безопасности, которые предлагает вам производитель этого вспомогательного оборудования. Убедитесь в том, что все оборудование установлено в соответствии с рекомендациями производителя.
2. Свяжитесь с компанией MFS/YORK/STORMOR или с вашим дилером. Убедитесь в том, что силос рассчитан на то, чтобы выдерживать дополнительные нагрузки вспомогательного оборудования.
3. Получите деколи, предупреждающие об опасности, у производителя вспомогательного оборудования. Установите каждую деколь на свое место.
4. Убедитесь в том, что все электрооборудование правильно установлено и заземлено квалифицированным электриком.
5. Убедитесь в том, что система блокировки питания и системы аварийной остановки работают.
6. Убедитесь в том, что все ограждения или защитные устройства закреплены на своих местах.
7. Храните все инструкции по эксплуатации/обслуживанию оборудования в безопасном месте так, чтобы они были доступны для дальнейшего использования.

Возможно, в этой и других инструкциях устройство показано без защитных устройств и ограждений, чтобы лучше было видно другие детали. Никогда не работайте с оборудованием без защитных устройств. В противном случае можно получить травму или умереть.

Пространство силоса относительно замкнутое, а это может привести к появлению токсичной плесени, взрывоопасной пыли или нехватке кислорода. Никогда не входите в силос одни без соответствующего респирационного оборудования.

Обратите внимание на деколь на стр. 14. Сыпучее зерно внутри силоса может засыпать человека, и он задохнется.

При подъеме по лестницам на боковых стенках и крыше, будьте осторожны, не упадите с силоса или в него. Такими дополнительными устройствами не следует пользоваться во время дождя или ветра. Компания MFS/YORK/STORMOR настоятельно рекомендует приобрести дополнительное оборудование, чтобы были соблюдены все нормы и правила, установленные OSHA или ANSI. При работе по обслуживанию крыши или боковых стенок силоса всегда используйте страховочный ремень.

Избегайте спутывания в оборудовании, установленном на силос или в нем. Перед работой с таким оборудованием или около него осторожно заблокируйте все питание, как электропитание, так и РТО.

Изменение поверхности силоса или вспомогательного оборудования без санкций со стороны производителя может быть опасным для оператора, поэтому этого нужно избегать.

Не пытайтесь устанавливать оборудование, когда из-за погоды установка не безопасна! Особенно опасна ветреная погода!

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ДЕКОЛИ



ОСТОРОЖНО!

Перед началом эксплуатации силоса, ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации. Если у вас нет этой инструкции, свяжитесь с вашим дилером компании MFS или обратитесь на завод компании MFS по адресу: P O. BOX 2105 GRAND ISLAND, NE. 688032. Если вы не ознакомитесь с инструкцией, то будете использовать оборудование неправильно, а это, в свою очередь, может привести к получению травмы или повреждению имущества.



ОПАСНО!

- Вращающиеся лопасти могут убить или отрезать конечность.
- Сыпучие материалы могут засосать, и человек может задохнуться.
- На материале, покрытом коркой, можно поскользнуться.

Держитесь подальше от всех шнеков.

НЕ ВХОДИТЕ в этот силос!

Если вам нужно войти в силос:

1. Отключите и заблокируйте все электропитание.
2. Используйте привязные ремни безопасности и страховую оттяжку.
3. Оставьте кого-нибудь за пределами силоса.
4. Не входите в центр силоса.
5. Используйте специальное оборудование для дыхания или респиратор.

Если вы не обратите внимания на эти меры предосторожности, вы можете пострадать или даже умереть.



Прикрепить на связку с листами боковых стенок перед отправкой.



ОСТОРОЖНО!

ИНСТРУКЦИИ ПО РАЗГРУЗКЕ:

1. Используйте только ЦЕНТРАЛЬНОЕ РАЗГРУЗОЧНОЕ ОТВЕРСТИЕ В ПОЛУ до тех пор, пока все зерно не высыплется.
2. Боковые разгрузочные отверстия в полу используются ТОЛЬКО когда выполнено первое условие.
3. Закройте все боковые разгрузочные отверстия в полу, чтобы они случайно не использовались раньше времени.
4. Для правильного использования разгрузочных систем в боковой стенке см. инструкции по эксплуатации от производителя.

Несоблюдение этих мер предосторожности, может привести к получению травмы, смерти, к структурным повреждениям или опрокидыванию бункера.

Располагается на внутренней стороне крышки наружной дверцы.

Располагается на внутренней стороне крышки люка и на внутренней стороне крышки наружной дверцы.



ОСТОРОЖНО

ЕСЛИ ВЫ ПРАВИЛЬНО НЕ ОБЕСПЕЧИТЕ ОТТОК ВОЗДУХА, ЭТО МОЖЕТ НАНЕСТИ УЩЕРБ ВАШЕМУ СИЛОСУ

Во время работы вентилятора силоса должна быть обеспечена вентиляция в виде вентиляционных отверстий на крыше или открытых люков. Мы рекомендуем открывать по одному отверстию минимум в 1 квадратный фут на каждые 2000 куб. футов/м воздуха. Оператор должен убедиться в том, что во время работы вентилятора эти отверстия не забиты соломой, льдом или чем-либо еще.

Располагается на панели внутренней двери

ОСТОРОЖНО

ЭТОТ СИЛОС ПРЕДНАЗНАЧЕН ТОЛЬКО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЯХ ИЗ СПИСКА, ПРИВЕДЕННОГО НИЖЕ – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ ПРИВЕДЕТ К ПОТЕРЕ ГАРАНТИИ.

S – СИЛОС ДЛЯ ХРАНЕНИЯ D – СИЛОС ДЛЯ СУШКИ H – СВЕРХПРОЧНЫЙ СИЛОС

СИТУАЦИЯ	S	D	H
МАКСИМАЛЬНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ РАЗГРУЗКИ (бушели/ч)	2500	7500	15000
ДОПУСТИМЫЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ	НЕТ	ДА	ДА
МАКСИМАЛЬНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК В КУБ. ФУТАХ В МИН. НА БУШЕЛЬ ЗЕРНА	1/5	3	7
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ВЛАЖНОСТЬ В ПРОЦЕНТАХ	3	15	БОЛЕЕ 15
МАКСИМАЛЬНАЯ ЧАСТОТА ЗАГРУЗКИ/РАЗГРУЗКИ В ГОД	2	4	8
УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПЕРЕМЕШИВАНИЯ			
ДИАМЕТР 36' (10,9 м) И МЕНЕЕ	НЕТ	ДА	ДА
ДИАМЕТР 42' (12,8 м) И БОЛЕЕ	НЕТ	ДА – 2 шнека или меньше	ДА
КОНУСООБРАЗНЫЙ ХОПШЕР ПОД СИЛОСОМ	НЕТ	НЕТ	ДА
УТВЕРЖДЕН ДЛЯ СЕЙСМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК	НЕТ	НЕТ	ДА
СУШКА ПОСТОЯННОГО ПОТОКА	НЕТ	НЕТ	ДА

ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ИНФОРМАЦИЮ О СТАНДАРТНЫХ ГАРАНТИЯХ И ДР. СПЕЦИФИКАЦИЯХ, СМ. ИНСТРУКЦИЮ ПО УСТАНОВКЕ/ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

Используется только в силосах без ребер жесткости! Располагается на внутренней стороне наружной крышки дверцы.

3. Спецификации

Данный силос был спроектирован таким образом, что он служит долгие годы, если только его не используют в тех целях, для которых он не предназначен. Общие спецификации для вашего силоса:

СТЕНКИ:

Все стенки силоса изготовлены из оцинкованной гофрированной стали с гофрировкой 2,66”.

Оцинкованное покрытие стенок – 0,90 унции на квадратный фут (обозначается G-90).

Вертикальное покрытие стен с гофрировкой 2,66” – 32”.

Горизонтальное покрытие листов стенки – 112 1/2”.

Все болты 5/16” и 3/8” силоса – оцинкованные болты калибра 8,2 с самоуплотняющимися шайбами, полученными методом литья.

Все вертикальные швы на боковых стенках плотно закрыты полоской герметика.

ДВЕРЦЫ:

В **Супер Силосах** стандартной комплектации устанавливается одна коммерческая дверца на одном кольце.

В стандартной комплектации дверца силоса располагается на втором кольце снизу.

В **Фермерских Силосах** без ребер жесткости в стандартной комплектации одна дверца 32” устанавливается на втором кольце снизу на силосах всех размеров, и дополнительно можно установить дверцу 64” на втором конце на большинстве силосов.

Стандартное расположение дверцы 32” силоса 2,66” – на втором конце снизу, а стандартное расположение для дверцы 64” – на втором и третьем кольце снизу.

На всех дверцах 64” есть три внутренние панели и наружная крышка дверцы. На всех дверцах 32” есть две внутренние панели и наружная крышка дверцы.

В силосах с гофрировкой 2,66” диаметром 24’ и меньше есть дверца на втором кольце с отверстием панели шнека. Крышку шнека можно приобрести за дополнительные деньги.

Все сварные швы выполнены из *нержавеющей сварочной проволоки*.



ОСТОРОЖНО! Установка аксессуаров или оборудования, которое перегрузит структуру, в или на силос приведет к потере гарантии. Если у вас нет информации от компании **MFS/YORK/STORMOR** относительно дополнительных нагрузок, перед установкой таких аксессуаров и оборудования, пожалуйста, свяжитесь с инженерным департаментом **MFS/YORK/STORMOR**.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

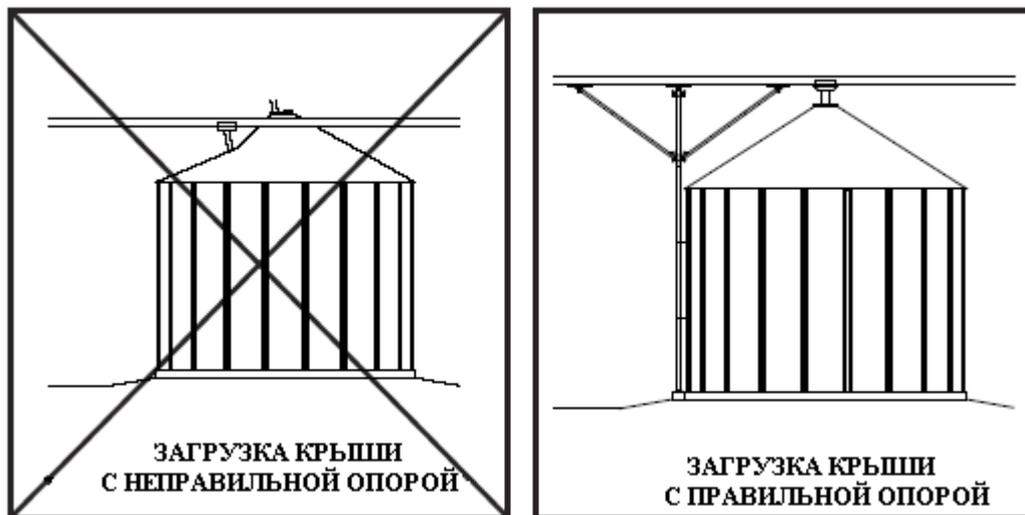
Фермерские силоса предназначены для хранения сыпучих некоррозионных материалов общей плотностью 50 фунтов/фут³ [800 кг/м³] (62 фунта/бушель) или меньше.

Коммерческие силоса предназначены для хранения сыпучего некоррозионного цельного зерна общей плотностью 52 фунта/фут³ [834 кг/м³] (65 фунтов/бушель) или меньше.

Загрузка всех силосов должна осуществляться только через центральное отверстие в крыше, а разгрузка – только через центральное разгрузочное отверстие. Любая разгрузка через боковые отверстия должна производиться под углом естественного откоса только для очистки по окончании разгрузки через центр. Разгрузку через отверстия в боковых стенках можно осуществлять **только в коммерческих силосах** с правильно установленной системой зерновых перегородок. Инструкции см. на стр. 25.

Секционные зачистные шнеки с секциями не длиннее половины радиуса должны использоваться в фермерских силосах диаметром 42' и более и в коммерческих силосах диаметром 72' и более, если только коммерческий силос не был специально изменен для использования не секционного шнека. Перед установкой секции следующего шнека центральную секцию необходимо полностью очистить.

Попросите изготовителя сделать так, чтобы все дополнительное оборудование для силоса, как, например, **ОПОРЫ, МОСТКИ, ВОДОСТОЧНЫЕ ЛОТКИ** и **КОНВЕЙЕРЫ** были свободно стоящими.



Не перегружайте крышу силоса. Это препятствует правильной циркуляции воздуха через вентиляционные отверстия крыши, а также может привести к повреждению или обвалу крыши.

Необходимо обеспечить вентиляционную систему, которая будет соответствовать количеству футов в минуту, производимых аэрационным вентилятором, установленным на силосе. Согласно некоторым рекомендациям минимальная вентиляционная зона на каждые 1000 куб. футов/мин воздуха, выпускаемого в силос должна составлять 1 фут². **Когда вы запускаете вентиляторы, убедитесь в том, что ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ ОТКРЫТЫ, что в них нет мусора, и что они не заблокированы льдом.** Аэрационная система, если ее правильно не обслуживать, может создавать еще большую нагрузку на крышу, чем дополнительное оборудование или снег, а это может привести к повреждению крыши силоса.

Также вентиляционные отверстия играют важную роль при загрузке силосов. В силосах с уровнем загрузки/разгрузки 5000буш./ч необходимо использовать вентиляционные отверстия. В хопперах или силоса, используемых для разгрузки, вентиляционные отверстия должны работать хорошо.

НАГРУЗКА НА КРЫШУ СТАНДАРТНЫХ СИЛОСОВ

Снеговая нагрузка	25 фунтов на фут ² (диаметры 15' – 105')
Статическая нагрузка	3 фунта на фут ²
Ветровая нагрузка	80 миль/ч

Сосредоточенная пиковая нагрузка

Диаметры 15' – 18' – 4000 фунтов
 Диаметры 21' – 36' – 2000 фунтов
 Диаметры 42' – 60' – 6000 фунтов
 Диаметры 72' – 105' – 10000 фунтов

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

**Есть крыши с
нагрузкой 10000 и 20000
фунтов всех размеров.**

ВМЕСТИТЕЛЬНОСТИ СИЛОСОВ

Диаметр силоса	Кольца	Число кубических футов			Для каждого кольца прибавьте или вычтите		
		Фут ³	Бушели	М ³	Фут ³	Бушели	М ³
15'	12	5841	4975	165,4	466	397	13,2
18'	12	8478	7221	240,1	671	572	19,0
21'	12	11630	9906	329,3	914	778	25,9
24'	12	15308	13039	433,5	1194	1017	33,8
27'	12	19524	16630	552,9	1511	1287	42,8
30'	12	24289	20688	687,8	1865	1598	52,8
33'	12	29614	25223	838,6	2257	1922	63,9
36'	12	35509	30245	1005,5	2686	2288	76,1
42'	12	49057	41784	1389,1	3656	3114	103,5
48'	12	65021	55381	1841,2	4775	4067	135,2
54'	12	83491	71113	2364,2	6043	5147	171,2
60'	12	104555	89054	2960,7	7460	6354	211,3
72'	12	154820	131868	4384,0	10743	9150	304,2
75'	12	169147	144070	4789,7	11657	9929	330,1
78'	12	184199	156891	5215,9	12608	10739	357,0
90'	12	251894	214550	7132,8	16786	14297	475,3
105'	12	354185	301676	10029,4	22847	19460	647,0

* Производительность в бушелях указана с учетом 6%-го уплотнения. Все приведенные производительности соответствуют ASAE S413,1.

– Расчет объемов основывается на силосе с высотой загрузки на 1'' ниже уровня свеса, в котором зерно собирается в центре, под углом естественного откоса 28°.

4. Раздел для операторов

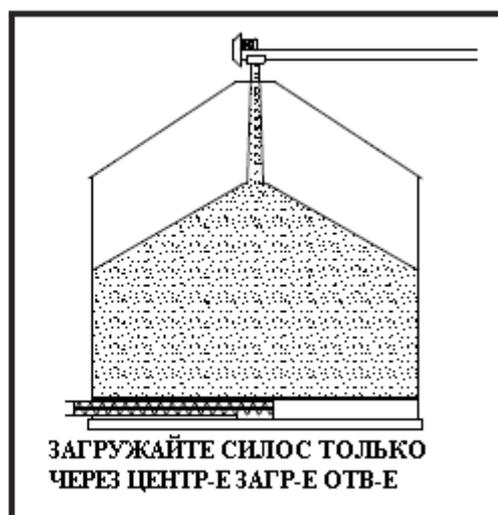
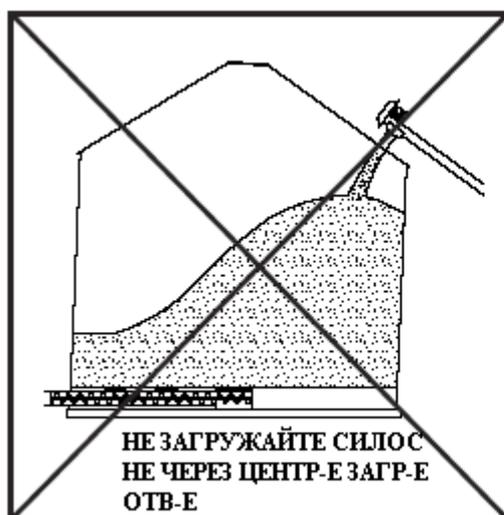
Важная информация для работы

ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИЛОСА ПРОВЕРЬТЕ СЛЕДУЮЩЕЕ:

1. Все ли болты на месте, и все ли они хорошо затянуты.
2. Все ли лестницы, поручни, платформы и лестничные пролеты хорошо закреплены.
3. Хорошо ли силос прикреплен к фундаменту.
4. Свободно ли работает разгрузочное оборудование, и все ли контрольные ворота находятся в рабочем состоянии.
5. Прикреплены ли температурные кабели, если они используются, к полу в соответствии с рекомендациями производителя. В противном случае во время загрузки может произойти их смещение.
6. Чистая ли рабочая зона вокруг силосов.
7. Все ли защитные крышки и приспособления на месте.
8. Обратите внимание на электрооборудование для безопасности.
9. Проверьте, подведено ли электричество и установите **блокировки** на оборудование.
10. Узнайте, кому или куда звонить в случае возникновения чрезвычайной ситуации или в том случае, если кто-то будет ранен.

ЗАГРУЗКА СИЛОСА

1. Проверьте, очищен ли силос после последней загрузки.
2. Перед загрузкой убедитесь в том, что внутри силоса никого нет.
3. Проверьте, хорошо ли плотно ли закрыта дверь, и закрыта ли она на щеколду.
4. Если используются температурные кабели, прикрепите их к полу с помощью бечевки или рыболовной лески.
5. Всегда загружайте силос через центральное отверстие! Если вы будете загружать его не через центральное отверстие, вы потеряете гарантию.

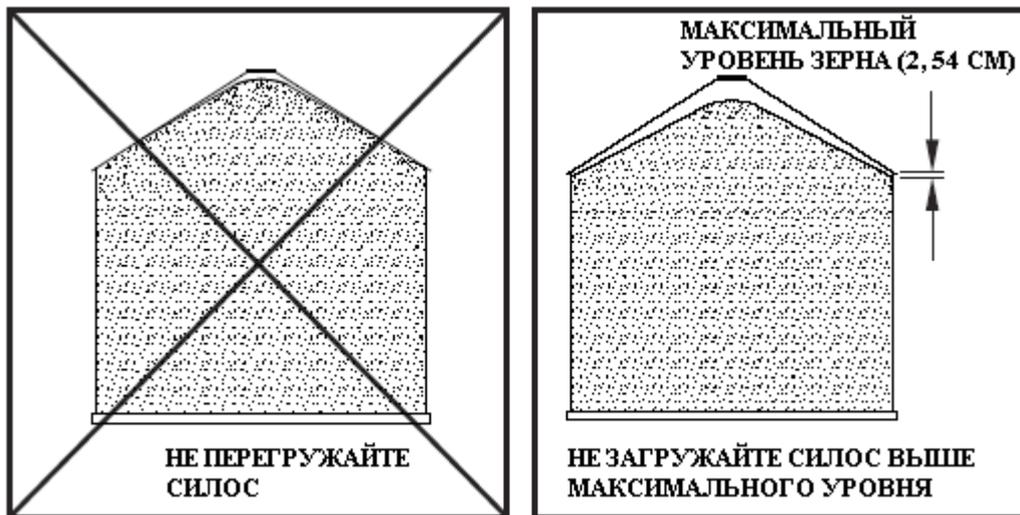


6. Зерно должно падать вниз прямо через центральное отверстие. Не нужно толкать зерно в горизонтальном направлении, когда оно падает из центрального разгрузочного отверстия.

7. Обычно аэрационные вентиляторы включают, когда зерно достигает глубины 2 – 3’.

8. Продолжайте наполнять силос до желаемого уровня.

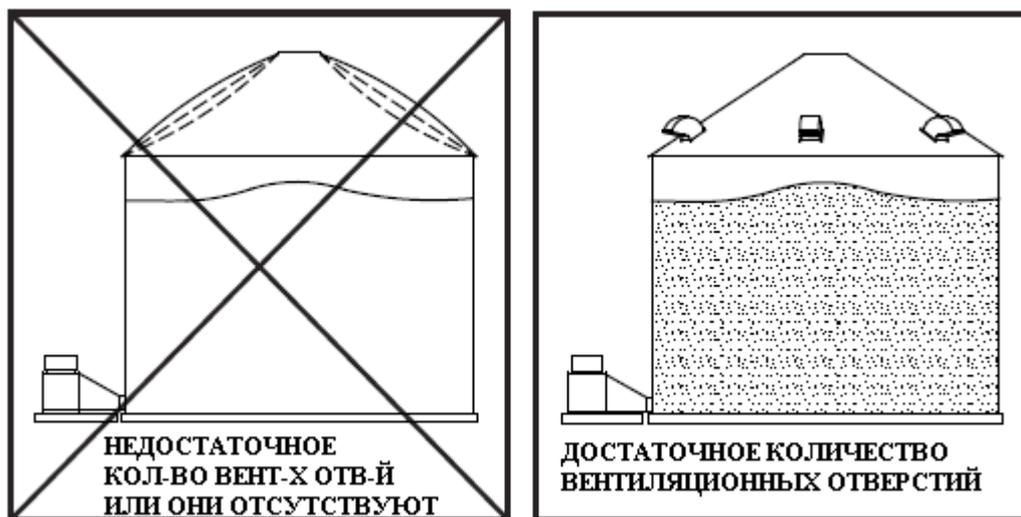
9. **Максимальный уровень зерна 1” [2.54 см] от свеса.**



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

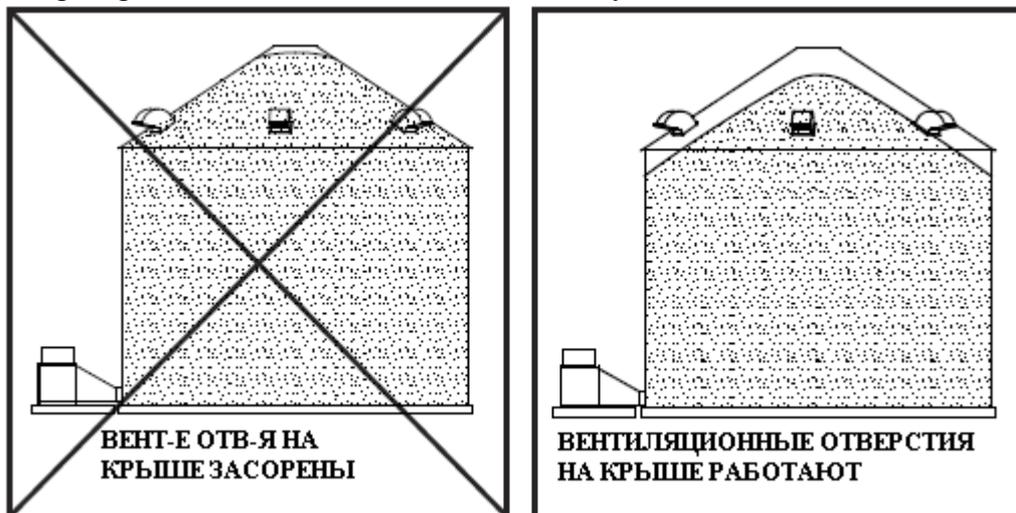
В данной инструкции по эксплуатации нет раздела, в котором оператор мог бы найти необходимую информацию по правильной аэрации. Мы рекомендуем оператору проконсультироваться в соответствующих инстанциях, а также привлечь свой личный опыт, чтобы сделать такую аэрационную систему, которая лучше всего будет отвечать вашим требованиям. Ниже приведен ряд рекомендаций, которые могут оказаться полезными вам.

1. Чтобы избежать повреждений крыши, во время работы вентилятора должны хорошо работать вытяжные устройства для воздуха (см. деколь, расположенную на панели наружной двери). В этих целях мы предлагаем вам использовать дополнительные вентиляционные отверстия на крыше, так как они устойчивы к внешним воздействиям и не допускают проникновения в силос насекомых, кроме того, они позволяют оператору держать люк во время работы закрытым. Вентиляционные отверстия нужно регулярно проверять, чтобы убедиться в том, что после холодов они не забиты мякиной или льдом.



2. Правильный контроль состояния зерна – ключ к правильной сушке и аэрации урожая. Фрукты, которые вы выращивали в течение года, находятся в вашем силосе. Хороший оператор часто проверяет температуру и влажность зерна во время сушки и хранения. Зная результаты этих проверок, оператор может отрегулировать параметры процесса сушки и хранения, **прежде чем** зерно испортится. Компания MFS/YORK/STORMOR рекомендует измерять влажность и температуру во время хранения по меньшей мере один раз в неделю.

3. Правильно подобранные отверстия вытяжных устройств снижают количество конденсата, который скапливается на внутренней стороне листов крыши во время работы. Необходимо периодически проверять количество конденсата, чтобы убедиться в том, что он не повредит зерно.



4. Обычно советуют аэрировать зерно, которое уже хранилось после сушки в течение какого-то промежутка времени. Желательно, чтобы температура зерна оставалась в пределах 15° F, тогда влажность не будет изменяться, а зерно не будет портиться. Однако при большинстве операций температуру зерна не опустится ниже температуры замерзания. Из-за снижения температуры зерна внутри силоса зимой, уменьшается активность насекомых и, соответственно, нанесенный ущерб будет меньше.

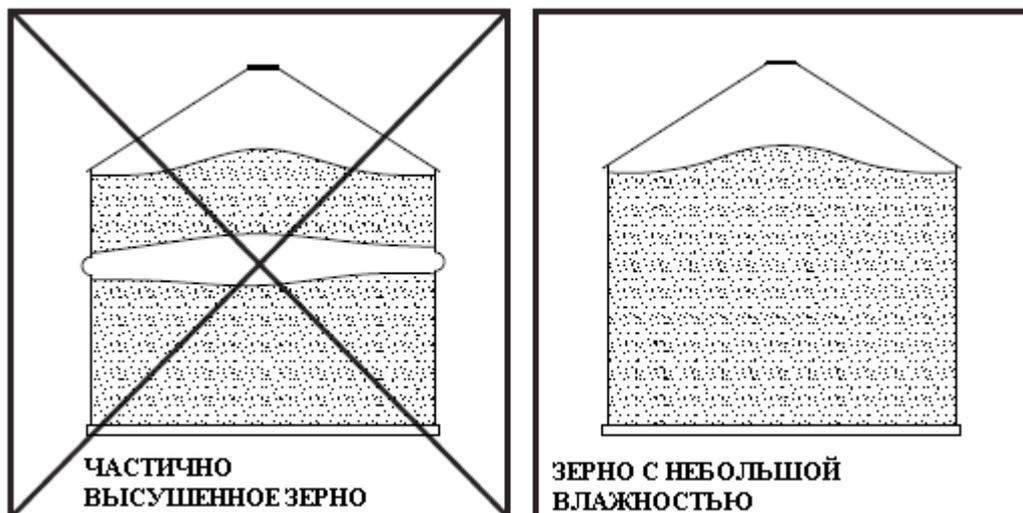
5. Некоторые дни неблагоприятны для аэрации, т. к. относительная влажность может превысить равновесную влажность хранимого зерна. Для получения дополнительной информации обратитесь в соответствующие инстанции.

6. В тех регионах страны, где температура окружающей среды не достаточно низкая, чтобы активность насекомых снизилась, желательно дезинфицировать хранимое зерно. Чтобы узнать, как правильно и **безопасно** дезинфицировать зерно, обратитесь в соответствующие организации.

7. Когда есть необходимость войти в силос, относительно которого есть какие-то сомнения, желательно, чтобы **всегда** в этом участвовали **три человека**, двое из которых находились бы снаружи силоса, а один – внутри него. Тот, кто находится внутри, должен быть хорошо прикреплен к спасательному канату, а двое снаружи должны иметь возможность поднять его, не входя в силос. Если снаружи остается один человек, он не сможет этого сделать, а также не сможет одновременно пойти за помощью и оказать первую помощь.

8. Силоса компании MFS/YORK/STORMOR предназначены для хранения только свободно текущего зерна. Хранение не свободно текущих веществ (например, мука соевых бобов) приведет к потере гарантии.

9. В силосах MFS/YORK/STORMOR можно хранить только сухое зерно с содержанием влаги не более 15%. Материалы с высоким содержанием влаги быстро испортятся в этих силосах. Зерно, не соответствующее этим параметрам не будет проходить свободно, а это может привести к другим проблемам. Хопперы и силоса для влажного зерна предназначены только для хранения зерна в течение короткого периода времени (48 часов), которое нужно для того, чтобы передержать зерно, прежде чем помещать его в сушилку. Компания MFS/YORK/STORMOR не производит силосов, предназначенных для хранения влажного зерна в течение долгого времени.



10. Сушка зерна может осуществляться только в тех силосах, которые для этого предназначены. Чтобы узнать, какой силос у вас, обратитесь к своему дилеру. Во всех фермерских силосах на внутренней стороне двери есть табличка с информацией по загрузке (включая информацию об использовании мешалок в разных силосах).

11. Контроль за дезинсекцией или уничтожением плесени осуществляется в соответствии со спецификациями производителя. Использование жидких химикатов, содержащих кислоты и другие химические вещества, вызывающие коррозию, может привести к потере гарантии на силос. Прежде чем использовать жидкий фумигант или плесневой ингибитор, свяжитесь с вашим дилером или производителем.

12. Пиковые нагрузки рассчитаны с учетом общих нагрузок помимо снеговой нагрузки на крышу. В эти нагрузки входят нагрузки водосточных труб, мостков, распределителей, мешалок и другого оборудования. Если крыша служит опорой для нескольких изделий, необходимо суммировать их вес, чтобы выяснить, допустим ли этот вес.

13. Показатели загрузки и разгрузки приведены на табличке на внутренней поверхности двери. Коммерческие силоса предназначены для загрузки/разгрузки 15000 бушелей/ч (40 т/ч).

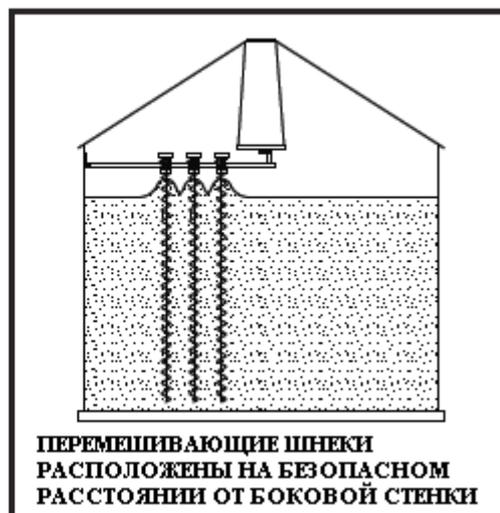
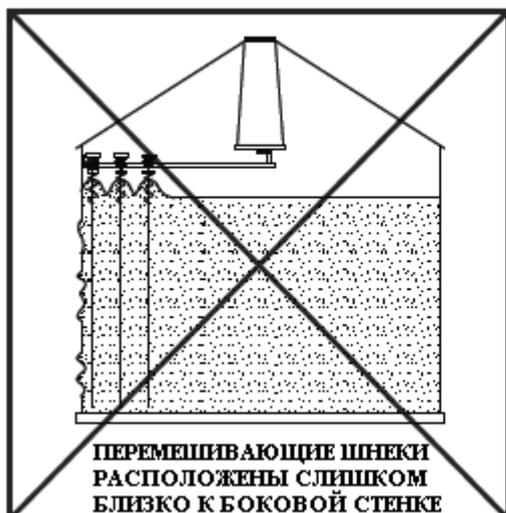


БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! Не входите в силос во время загрузки или разгрузки!



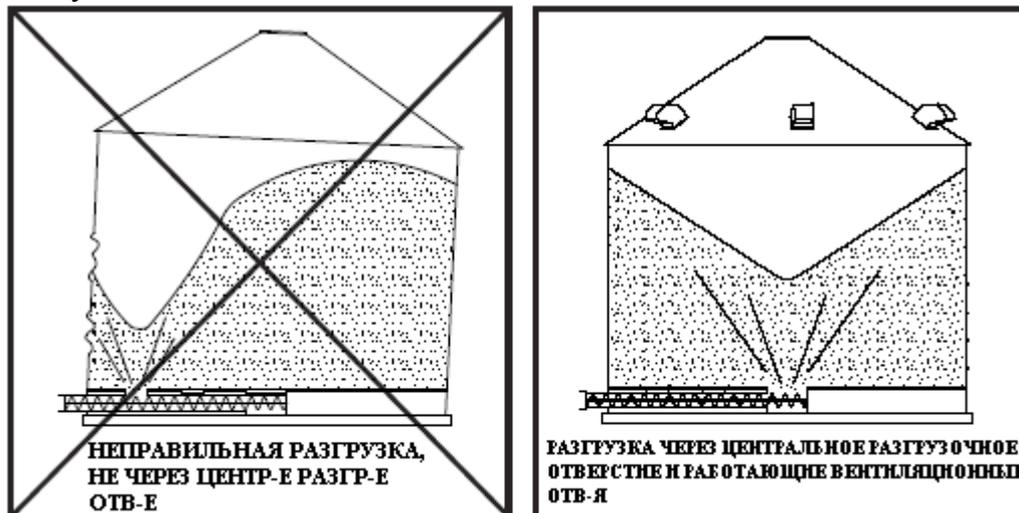
БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! Соблюдайте ВСЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ОПИСАННЫЕ В ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ!

14. При работе с перемешивающими шнеками шнеки нельзя запускать, и они не должны работать около боковых стенок силоса. Перемешивающие шнеки должны находиться на безопасном расстоянии от боковых стенок!



РАЗГРУЗКА СИЛОСА

1. Разгрузка зерна **должна** производиться через центральное разгрузочное отверстие силоса, чтобы давление равномерно распределялось по стенкам. Разгрузка силоса через другие отверстия может привести к потере гарантии. Сначала открывается центральное разгрузочное отверстие, а промежуточные отверстия не должны быть открыты до тех пор, пока все зерно под силой тяжести не высыплется через центральное отверстие. Если ваше центральное разгрузочное отверстие засорилось, обратитесь в инженерный отдел компании MFS/YORK/STORMOR, чтобы получить рекомендации по очистке. При разгрузке обратите внимание на деколь на стр. 14 этой инструкции и на дверце доступа.



2. Убедитесь в том, что на вашем силосе установлены правильные разгрузочные отверстия, которые будут препятствовать образованию вакуума в верхней части силоса во время разгрузки. Давление на крышу, создаваемое этим вакуумом, может повредить крышу и привести к ее структурным изменениям.

3. После того как все зерно высыпалось через центральное разгрузочное отверстие, можно открыть и просушить промежуточные разгрузочные отверстия, чтобы подготовить место около двери для установки и запуска зачистного шнека.

4. Когда вы находитесь внутри силоса и занимаетесь установкой зачистного шнека или очисткой, **ЗАБЛОКИРУЙТЕ** электропитание всего разгрузочного оборудования. **НИКОГДА** не входите в силос во время работы разгрузочного оборудования, так как вас может зацепить зачистной шнек. Если вы не обратите внимание на эти меры предосторожности, это может привести к получению травмы или к смерти.

5. Компания MFS/YORK/STORMOR рекомендует в силосах диаметром 42' и более крупных фермерских силосах и 72' и более крупных коммерческих силосах, где используются двухсекционные зачистные шнеки, сначала запускать внутреннюю секцию, а затем обе секции вместе. Это позволит более равномерно распределять давление на стенки и крепеж фундамента этих более крупных силосов.

6. Не производите разгрузку через боковую разгрузочную систему и центральную разгрузочную систему одновременно. (Не используйте одновременно две боковые разгрузочные системы).

Работа боковой системы разгрузки

Боковая система разгрузки является дополнительной на коммерческих силосах. Боковые системы разгрузки используются только в коммерческих силосах с ребрами жесткости. Эти системы предназначены только для работы с цельным свободно текущим зерном. Если ваш силос предназначен для работы с боковой системой разгрузки, и если эта система установлена на ваш силос, необходимо соблюдать особые правила работы. Эти правила перечислены ниже.



БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ! Важные инструкции по работе с боковой системой разгрузки!

1. Боковые системы разгрузки предназначены для работы только с сухим зерном. Не используйте эти системы для работы с несвободно текущими продуктами.
2. В сложных системах может использоваться только одна сторона боковой разгрузки.
3. Не стоит рассматривать боковые разгрузочные отверстия как основные. Нужно устанавливать стандартное разгрузочное отверстие и конвейер.
4. При использовании боковой системы разгрузки зерно останется лежать в силосе под углом, в результате чего возникнут внецентровые нагрузки, как на стенки силоса, так и на фундамент. Перед длительным хранением зерно необходимо выровнять с помощью центрального разгрузочного отверстия, чтобы выровнять давление на стенки; это поможет предотвратить неравномерную осадку фундамента и деформации силоса.
5. Перед тем как добавлять зерно в силос, убедитесь в том, что зерно находится в ровном или конусообразном положении.
6. Боковая система разгрузки не предназначена для того, чтобы работать в постоянном режиме загрузки/разгрузки.
7. Если помимо боковой системы разгрузки устанавливается ветровое кольцо, вырежьте отверстия в перегородках для его установки.
8. Разгрузочный спускной желоб должен быть установлен не ниже 4 кольца снизу. Если установите разгрузочный спускной желоб ниже, это приведет к потере гарантии на силос.
9. Верхняя разгрузочная перегородка должна начинаться на уровне второго кольца сверху. При установке разделительных перегородок будьте осторожны, **разгрузочный желоб не должен располагаться на вертикальном шве.**