

## ШАХТНЫЕ ЗЕРНОСУШИЛКИ RIR-П

Зерносушилка RIR «Премиум» непрерывного действия используется в очистительно-сушильных комплексах для сушки продовольственного, семенного и фуражного зерна с начальной влажностью до 30 %.

Принцип работы зерносушилки RIR «Премиум» аналогичен принципу действия, зарекомендовавшей себя среди аграриев, польской сушилки M819. Современная зерносушилка RIR «Премиум» автоматизирована, надежна в работе, проста и безопасна в обслуживании, универсальна и способна сушить зерно до кондиционной влажности с полным сохранением, в зависимости от назначения, семенных, продовольственных и технологических его достоинств.



### ПРЕИМУЩЕСТВА ЗЕРНОСУШИЛОК RIR-П

#### УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

качественная сушка монокультур различного назначения

#### ЭКОНОМИЧНОСТЬ

экономичный расход топлива на тонну высушиваемого продукта, точный подбор осевых вентиляторов позволяет снизить мощностные характеристики, высокоэффективный топочный блок с двух-контурным теплообменником и современной горелкой, система автоматики, компактное размещение оборудования при доставке снижает транспортные расходы

#### ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

сушилка спроектирована с большим запасом эксплуатационной надежности, достигнутой за счет усиления металлоконструкций

#### УДОБСТВО ЭКСПЛУАТАЦИИ

автоматизация всех процессов сушки обеспечивает автономный режим работы, простота конструкции обеспечивает возможность обслуживания и ремонта своими силами, 100% готовность к работе сразу после монтажа

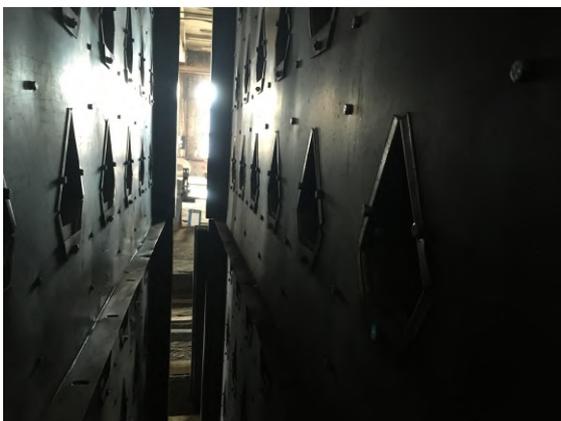
#### ПОЛНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

в указанную стоимость сушилки входят все комплектующие от метизов и закладных до горелки, скрытые опции отсутствуют

#### БЕЗОПАСНОСТЬ

сушилка имеет сертификат соответствия, согласно требованиям Комиссии Таможенного союза

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЕРНОСУШИЛОК RIR-П



**Сушильная колонна** состоит из двух параллельно расположенных шахт с напорно-распределительной камерой между ними, общими для обеих шахт надсушильным и подсушильным бункерами. Каждая из шахт состоит по высоте из сушильной, промежуточной и охлаждающей камер. Каждая камера включает одинаковые по высоте секции с «прямыми» и «обратными» коробами. Промежуточная камера оснащена датчиками для контроля температуры нагрева зерна и задвижкой с ручным приводом.

Пятигранная форма короба обеспечивает хорошую обтекаемость зерна потоком агента сушки, минимальную площадь контактирования зерна с нагретой поверхностью короба, оптимальную площадь поперечного сечения без опасения выноса зерна, в т. ч. масленичных и мелкозернистых культур (рапс, лен и др.) из шахты. Крепление коробов выполнено методом установки в паз, что предотвращает обрыв коробов.

Разгрузочное устройство «качели» расположено отдельно под каждой шахтой и состоит из лотков, подвешенных под рассекатели. Лотки приводятся в колебательное движение мотор-редуктором через эксцентрик. Разгрузитель обеспечивает равномерную разгрузку шахты с поддержанием заданного режима сушки зерна.



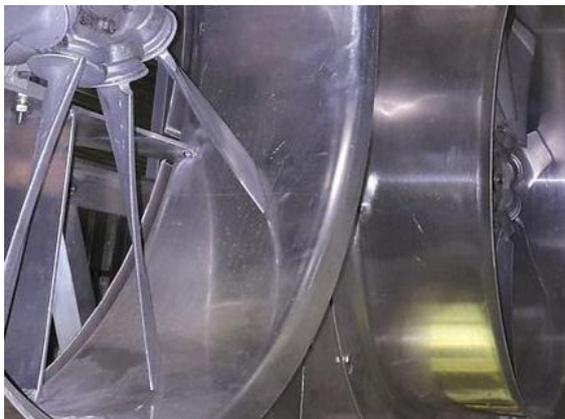
**Топочный блок** обеспечивает равномерный косвенный нагрев агента сушки. Топочный блок с теплообменником исключает возможность попадания в теплоноситель продуктов горения топлива и воспламененных частиц. Это позволяет применять более широкий спектр видов топлива. Нагретый воздух не влияет на качество высушиваемых агрокультур.

Высокий КПД достигается за счет увеличения площади контуров теплообмена.

**Горелка** нагревает атмосферный воздух до заданной температуры, подбирается в зависимости от используемого вида топлива.

Широкий модельный ряд итальянских горелок Baltur, позволяет использовать любой вариант управления горелочным устройством, а также принцип работы, будь то двухступенчатый или модуляционный.





**Вентиляторы осевые** служат для протягивания наружного воздуха через теплообменник топочного блока и камеры сушки, а также для протягивания холодного воздуха через охладительные камеры шахт. Перед вентиляторами имеются заслонки жалюзийного типа для регулировки расхода теплоносителя и холодного воздуха. Основными достоинствами вентилятора являются высокие значения производительности и напора, низкий уровень шума, возможность точного подбора вентилятора по заданным параметрам, что приводит к экономии электроэнергии.

**Нории и шнек** осуществляют транспортировку зерна. Для загрузки и разгрузки зерносушилки установлены самонесущие однопоточные нории, которые оснащены масло-жиро-термоустойчивой пятислойной армированной лентой с полимерными ковшами, лента не вытягивается и не проскальзывает на приводных барабанах, что предотвращает ее обратный ход. Разгрузка продукта осуществляется равномерно, травмирование зернового материала минимально.

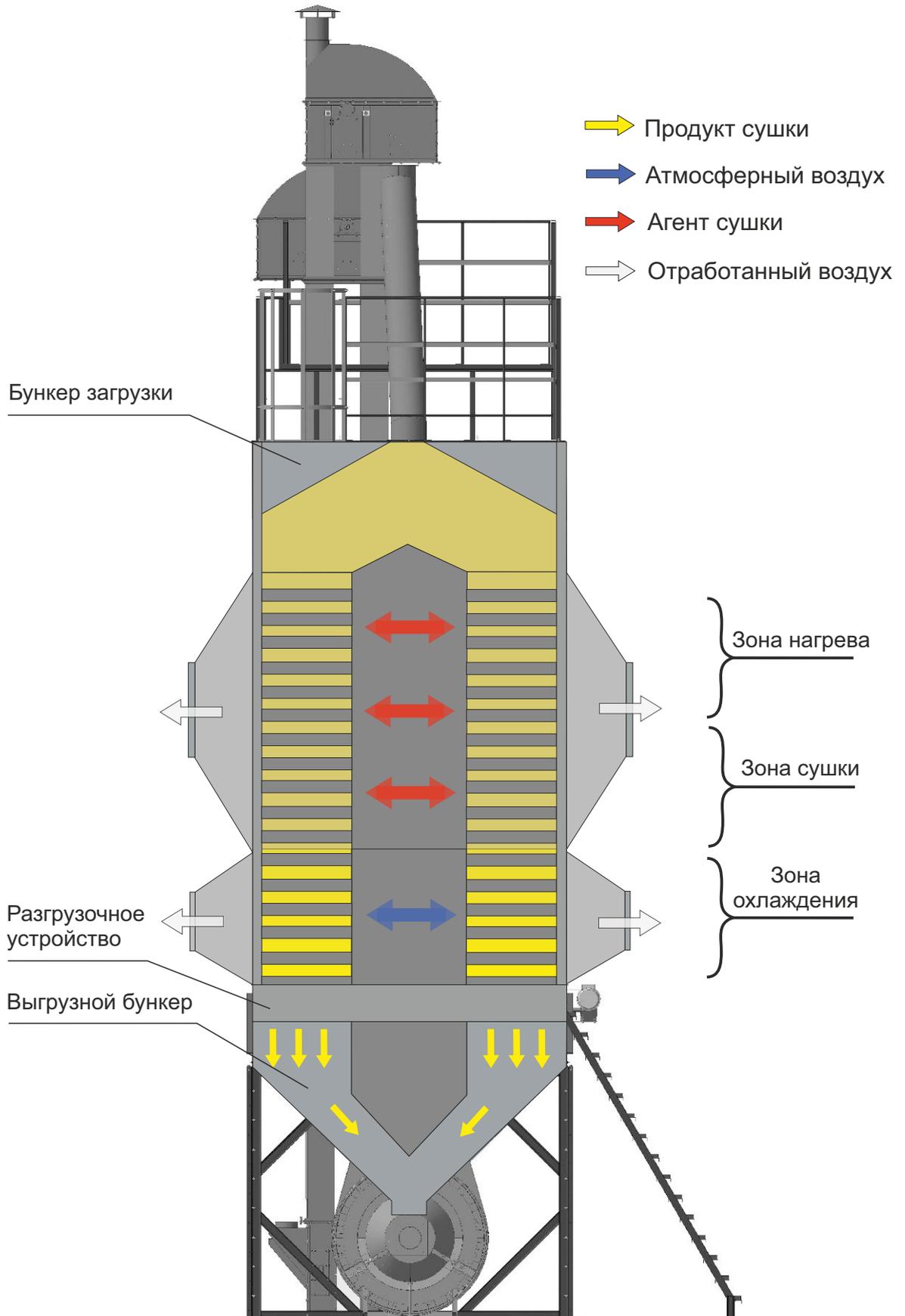


**Шнек** перемещает высушенный продукт из бункера разгрузки в норию. Усиленная у основания непрерывная цельнотянутая спираль обеспечивает долговечность шнека при эксплуатации, а наличие реверсного режима работы, позволяет экономить на электроэнергии.

Кроме того, в конструкции транспортера шнекового предусмотрена специальная защитная система, предотвращающая залипание и спрессовывание продукта, тем самым обеспечивается беспрепятственная выгрузка и целостность высушенного материала.

**Пульт управления** сушилкой служит для подачи электроэнергии к потребителям и позволяет в автоматическом режиме контролировать температуру теплоносителя и температуру просушиваемого зерна, обеспечивает автоматический контроль степени загрузки зерносушилки, блокирует работу в случае возникновения нештатной ситуации с подачей светового и звукового сигнала.

СХЕМА РАБОТЫ ЗЕРНОСУШИЛКИ RIR-П



Предварительно очищенное зерно подается норией в надсушильный бункер, где рассекателем распределяется по всей ширине колонны в обе шахты. Зерно самотеком последовательно проходит через сушильную, промежуточную, охладительную камеры и разгрузочный механизм. Во время работы сушилки камеры охлаждения и сушки должны быть загружены зерном, а в надсушильном бункере должен быть запас зерна высотой не менее 0,5 м, что обеспечивается срабатыванием датчиков верхнего и нижнего уровня. Теплоносителем в сушилке служит чистый нагретый воздух. Наружный атмосферный воздух вентиляторами протягивается через теплообменник топочного блока, нагревается, по подводящему каналу попадает в сушильные камеры, нагревает зерно, увлажняется и выносится в атмосферу вентиляторами. Высушенное зерно охлаждается в охладительных камерах наружным воздухом, выводится из сушилки разгрузочным устройством и отгружается шнеком. При эксплуатации сушилки RIR «Премиум» необходимо правильно выбрать нужный режим сушки (см. руководство по эксплуатации), который зависит от максимально допустимой температуры нагрева зерна и устанавливается с учетом культуры, целевого назначения и начальной влажности зернового материала.

Основными показателями, определяющими режим сушки зерна, являются:

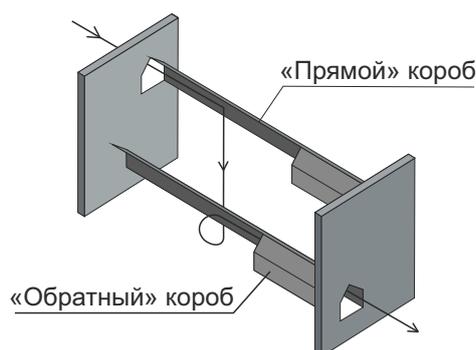
- температура подаваемого теплоносителя;
- время пребывания зерна в сушильных шахтах (экспозиция сушки).

Температуру теплоносителя на сушилке RIR «Премиум» устанавливают подачей топлива в горелку топочного блока с помощью регулятора (1-й режим – до 80 °С; 2-й – до 110; 3-й – до 140 °С), которая может превышать допустимую температуру нагрева семенного зерна на 20...30 °С, продовольственного – на 50...65 °С, но не должна превышать температуру окружающей среды более чем на 110 °С.

Экспозиция сушки регулируется разгрузочным устройством. Изменением длины коромысла регулируется амплитуда колебаний лотков и, тем самым, количество выпускаемого из сушилки зерна.

Производительность выпускных устройств изменяется от 10 до 50 т/ч.

Внутри шахт установлены короба, подводящие и отводящие теплоноситель.



Короб представляет собой канал с открытой нижней и одной из торцовых сторон. Прямой короб открыт со стороны входа теплоносителя и заглушен со стороны его выхода из шахты. Обратный короб, наоборот, закрыт со стороны входа и открыт со стороны выхода теплоносителя. Для лучшего перемешивания зерна, во избежание его перегрева, у стенок шахт устанавливают полукороба. Число подводящих и отводящих коробов одинаковое, и чередуются они между собой рядами или через один в каждом ряду.

### ВЫСОКАЯ МОНТАЖНАЯ ГОТОВНОСТЬ



Сушилки поставляются укрупненными блоками заводской сборки. В смонтированном состоянии сушилка полностью герметична, все ее поверхности, имеющие контакт с теплоносителем, покрыты теплоизоляцией, облицованы оцинкованным металлопрокатом.

Сушилка оснащена необходимыми для ее эксплуатации площадками обслуживания и лестничными маршами.

Для монтажа и эксплуатации сушилки, а также входящих в ее состав узлов и агрегатов не требуется возведение дополнительных несущих или опорных сооружений. Монтаж возможен в любое время года.

### КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД

Вниманию потенциального покупателя предлагаются следующие услуги:

- разработка технологической схемы комплекса для послуборочной подработки зерна с/х культур;
- проектирование, изготовление, доставка и монтаж оборудования;
- обучение обслуживающего персонала;
- сервисное обслуживание в течении всего срока службы (не менее 10 лет);
- предоставление гарантии сроком до 2 лет.

### КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ЗЕРНОСУШИЛОК RIR-П

обусловлена такими немаловажными факторами для потребителя как:

- показатели технической производительности не завышаются, указаны с учетом съема влаги с 20 до 14% за один проход;
- жесткость всех конструктивных элементов обеспечена за счет использования гостированных профилей (труба, швеллер), а так же небольшая высота всей сушилки дает надежную защиту при ветровых и снеговых нагрузках;
- снижение высоты транспортирующего оборудования предотвращает разрыв ленты нории ее откат назад
- конструкция защищена от протечек, сушилка адаптирована для сушки мелкозернистых культур;
- бункер представляет собой естественный рассекатель - нет вылома коробов;
- низкий уровень шума, позволяет осуществлять эксплуатацию сушилок в населенной местности;
- использование оцинкованного металла первого класса дает высокие эксплуатационные качества;
- простота управления всеми процессами сушки не требует присутствия высококвалифицированного персонала, обслуживание осуществляется одним оператором;
- базовая комплектация зерносушилки RIR «Премиум» предусматривает помещение, позволяющее защитить системы контроля от погодных явлений, а также исключить доступ посторонних к пульту управления;
- вся кабельная продукция доставляется в рукавах;
- сервисное обслуживание не вызывает затруднений, а простота конструкции позволяет осуществить монтаж своими силами.

**ПРАЙС-ЛИСТ и КОМПЛЕКЦИЯ ЗЕРНОСУШИЛОК RIR-П**

	RIR-4П	RIR-7П	RIR-14П	RIR-20П
Дизельное топливо	2 310 500	3 058 600	3 894 000	4 626 500
Газообразное топливо	2 407 800	3 155 200	4 001 800	4 736 750
Монтаж и фундаментные работы	350 000	440 000	540 000	590 000

\*Возможно использование любого вида топлива (сжиженный и природный газ, мазут, сырая нефть и пр.)

Цены указаны в рублях РФ с учетом НДС 18%

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, ВХОДЯЩЕГО В СОСТАВ ЗЕРНОСУШИЛКИ RIR-П**

Сушильная колонна в сборе с надсушильным и подсушильным бункером, лестницами, ограждениями  
 Разгрузочное устройство с возможностью регулировки скорости эвакуации материала  
 Комплект зернопроводов  
 Нория загрузки  
 Нория разгрузки  
 Транспортёр выгрузной шнековый  
 Топочный блок с косвенным нагревом теплоносителя (теплообменник)  
 Горелка Baltur, производство Италия  
 Вентиляторы осевые  
 Шкаф управления  
 Детали общей сборки (стяжки норий, датчики управления, крепёжные пластины, сигнальные элементы)  
 Закладные  
 Кабельная продукция, метизы, инструмент монтажный, ЗИП