



**ПРОЦЕССНЫЕ СУШИЛКИ**



# GSS Systems

Компания GSS является высокотехнологичным производителем, специализирующимся на сушении, очистке и транспортировке зерна, разгрузке силосных ёмкостей и их зачистке, пылеулавливании и пневматической транспортировке, отборе образцов проб для зерновой, масляной, пищевой, кормовой, ферментационной, биоэнергетической промышленности и перемещением зерна в портах. GSS занимается проектированием, производством, обслуживанием "под ключ" и т. д.

## **КОНЦЕПЦИЯ**

Стать достойным Вашего уважения и ценным партнёром, предоставляющим идеальные решения для зерновых систем.

## **МИССИЯ**

Предоставление безопасных, экологичных и эффективных решений для зерновых систем.

GSS имеет более, чем 55-летний опыт работы в сфере зерновых сушилок. С учетом накопленного опыта мы постоянно ищем инновационные решения для улучшения качества продукта, чтобы помочь нашим клиентам повысить эффективность работы, снижая при этом затраты на техническое обслуживание и эксплуатацию лучшего в своём классе оборудования.

GSS – это производитель, которому под силу проекты со специфическим подходом для обеспечения процессов и конфигураций в соответствии с вашим месторасположением, применением материалов и потребностью в изделиях.

- 55 лет ведущего опыта
- 80 стран
- 6000 тонн в сутки макс.
- 21 млн тонн высушенного продукта в мире каждый год
- 30% энергосбережения
- Конструкция, обеспечивающая бесперебойную работу
- Модульное исполнение



**Производительность:** 200-6000 тонн в день

**Особенности:** Технологичность процесса сушения, низкая температура, сильный поток воздуха

Полностью оцинкованы, используются вне помещений, срок службы до 30 лет

Не требует строительства здания/установки

**Мультипливные:** пар, природный газ, нефть, уголь, рисовая шелуха и другие биологические источники энергии





## Низкая температура

Работа с переменной температурой

Оператор может регулировать температуру в сушилке в соответствии с различными требованиями к высушиваемой культуре. Низкотемпературная технология обеспечивает эффективную защиту качества зерна и снижает стресс зерна.

## Внешний отпуск

В процессных сушилках GSS используется гибкое проектирование процесса внешнего отпуска. Время сушки составляет около 20-30 минут за один проход. Предусмотрено встроенное принудительное охлаждение или внешнее охлаждение в зависимости от особенностей зерна. Система внешнего отпуска использует отдельные индивидуальные бункеры для отпуска, что обеспечивает наиболее гибкую операционную систему.

## Длительный срок службы

Процессная сушилка GSS включает в себя оцинкованный корпус, рассчитанный на использование в любых погодных условиях. Отсутствие необходимости в дополнительных зданиях или корпусах сокращает необходимые инвестиции. Полностью закрытая сушилка позволяет работать в любую погоду и имеет длительный срок службы.

## Меньше технического обслуживания

Материалы и комплектующие относятся к промышленному классу для низких эксплуатационных расходов и при этом обладают достаточной надежностью, сушилка имеет болтовую конструкцию для простоты обслуживания, все рабочие зоны полностью доступны для легкого контроля и очистки. Все электронные системы и элементы соответствуют стандарту NEMA 12.

## Защита от перегрузок

Малолумные двухсторонние центробежные вентиляторы с двойным входом без перегрузки.

В процессных сушилках GSS используются большие вентиляторы с низкими оборотами для тихой эффективной работы. Сушилка работает стабильно за счет использования щадящего режима запуска и имеет длительный срок службы.

## Низкая стоимость сушения

Процессная сушилка GSS разработана с возможностью использования разных видов топлива, таких как пар, природный газ, нефть и биомасса. Температура воздуха для сушки постоянно контролируется для обеспечения точности. Это важно для поддержания стабильного качества зерна, а эффективное использование тепла может также снизить затраты на сушку.

## Простота эксплуатации

Удобное управление

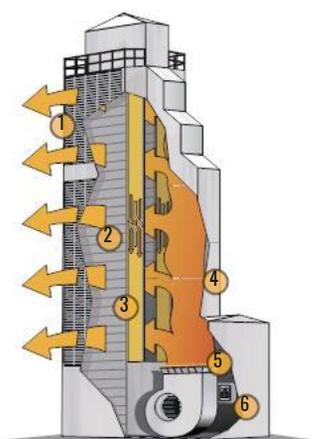
Используется система управления PLC с сенсорным экраном HMI, при этом параметры работы сушилки полностью отображаются на экране. Система управления является самодиагностирующейся и обеспечивает текстовые сообщения оператору для управления, аварийные сигналы и дистанционное управление.

## Бережное охлаждение (рис)

Работа при низкой температуре, оптимизация качества зерна в рисовой системе, сухое зерно подается при низкой температуре на процесс закаливания или хранения в соответствии с физиологическими характеристиками зерна. Вся процедура эффективна для защиты качества зерна, повышения всхожести и максимального устранения растрескивания зерна. Если рис-сырец слишком быстро охлаждается в секции принудительного воздушного охлаждения сушилки, это может привести к снижению качества зерна.



## РИС ПРОЦЕССНЫЕ СУШИЛКИ



- 1 Полностью оцинкованный стальной корпус вытяжки устраняет воздействие ветра на колонны для равномерной сушки. Большой кожух вытяжки с 24 сетчатыми жалюзи из нержавеющей стали для чистой работы.
- 2 Признанный промышленностью сетчатый экран из плетеной проволоки для оптимального воздушного потока. Дополнительный перфорированный экран для обеспечения чистого воздуха.
- 3 15-дюймовые рисовые колонны с зернообменниками для равномерно высушенного риса.
- 4 Сверхпрочная модульная оцинкованная конструкция.
- 5 Центробежные вентиляторы с двойным входом, без перегрузки для тихой и эффективной работы.
- 6 Электронное управление PLC с ЖК-дисплеем для удобного управления.

**Мультиотопливность: пар, рисовая шелуха, природный газ и мазут.**

1 CWT = 45,4 кг  
1 MT = 1000 кг  
1 BTU = 0,000293 кВтч

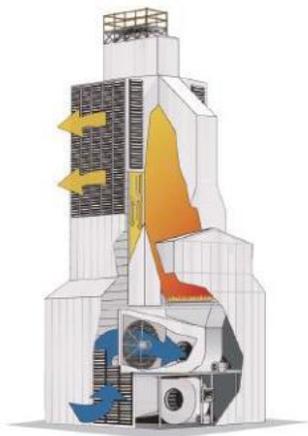
Производительность основана на пропускной способности по прямой линии, удаляющей в среднем 2-3% влаги за проход при плотности 580 кг/м³.

Размеры являются приблизительными.

Модель	R302	R303	R403	R404	R504	R604	R605	R705	R706	R707	R708
Производительность в час											
Бушель	1160	1650	2200	2900	3600	4300	5375	6250	7500	8700	9950
Центнер, США	522	743	990	1305	1620	1935	2418	2812	3375	3915	4478
Тонны метрические	23.7	33.7	44.9	59.2	73.5	87.8	109.7	127.6	153.1	177.6	203.1
Л.с.:											
Вентилятор тёплого воздуха	30	40	60	75	100	125	150	200	200	250	300
Масляный насос / Турбина	1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 15	1 / 15	1 / 15	1 / 15	1 / 20	1 / 25	1 / 30	2 / 50
Выпускное отверстие	1	1	1	2	2	2	3	3	5	7.5	10
Подающие ролики	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Всего установлено	Газ/масло 32/43	Газ/масло 42/53	Газ/масло 62/73	Газ/масло 78/94	Газ/масло 103/119	Газ/масло 128/144	Газ/масло 154/170	Газ/масло 204/225	Газ/масло 206/232	Газ/масло 259/290	Газ/масло 312/364
Среднее значение британских тепловых единиц											
Повышение на 50°F	1.9	2.5	3.6	4.6	5.7	7.0	8.6	10.2	12.1	14.3	16.6
Общая вместимость:											
Бушели	630	945	1125	1500	1740	1980	2790	3090	3996	4662	5328
Метрические тонны	12.9	19.3	23.0	30.6	35.5	40.4	57.0	63.1	81.6	95.2	108.8
Размеры: (приложение)											
Высота	48.6'	50'	60'	61'	76'	86'	87.6'	97.6'	99'	100'	100'
Ширина	18' 3"	18' 3"	18' 3"	18' 3"	18' 3"	18' 3"	18' 3"	18' 3"	25' 7"	25' 7"	25' 7"
Длина	19'	22'	22'	28'	31'	31'	37'	37'	40'	46'	49'
Контейнеры для экспорта (расчетные)											
40 футов стандартный	1	1	1	1	1	2	3	3	4	4	4
40 футов Hi-cube				1	1	1	1	1	1	2	2
20 футов стандартный			1		1						



## СОЯ ПРОЦЕССНЫЕ СУШИЛКИ



1 MT = 1000 кг

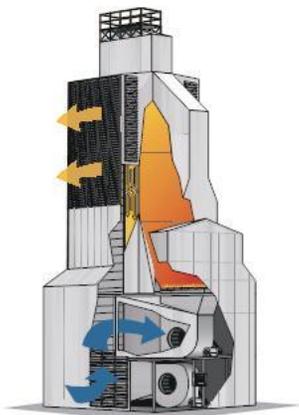
1 BTU = 0,000293 кВтч

Производительность основана на сушке незамороженных соевых бобов влажностью от 13% до 10% при плотности 720 кг/м³.

Размеры являются приблизительными.

Модель	P303	P403	P404	P604	P605	P705	P706	P707	P708	P758
Производительность в час:										
Бушель	800	1000	1500	2000	2500	3000	3600	4200	4800	5000
Тонны метрические	21.8	27.2	40.8	54.4	68.1	81.7	98.0	114.3	130.7	136.1
Л.с.:										
Вентилятор тёплого воздуха	40	50	75	100	125	150	150	200	250	300
Вентилятор холодного воздуха	15	30	40	50	60	75	75	100	100	125
Масляный насос / Турбина	1 / 10	1 / 15	1 / 20	1 / 20	1 / 25	1 / 25	1 / 30	1 / 40	1 / 40	1 / 50
Выпускное отверстие	1	1	2	2	2	3	3	5	5	7.5
Подающие ролики	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Вентилятор системы пылеудаления	10	10	15	15	15	20	20	20	20	20
	Gas/Oil									
Всего установлено	67/78	92/108	133/154	168/189	203/209	249/275	249/280	326/367	376/417	454.5/505.5
Стена для удаления пыли	1-12'	1-12'	2-10'	2-10'	2-10'	2-12'	2-12'	2-14'	2-14'	2-14'
Среднее значение британских тепловых единиц										
Повышение на 100 °F	3.74	4.79	7.70	10.45	12.65	14.85	16.28	20.35	23.54	24.31
Общая вместимость:										
Бушели	897	1077	1436	1916	2395	2695	3426	3997	4568	4808
Метрические тонны	24.4	29.3	39.1	52.1	65.2	73.3	93.2	108.8	124.3	130.9
Размеры: (приложение)										
Высота	45'	55'	61'	81'	82.6'	92.6'	93'	93.6'	93.6'	98.6'
Ширина	24'	24'	28'	28'	27'	31'	32'	36'	36'	36'
Длина	25'	25'	28'	28'	34'	34'	37'	40'	46'	46'
Контейнеры для экспорта (расчетные)										
40 футов стандартный	2	2	3	3	1	3	5	6	6	6
40 футов Hi-cube				1	3	2	2	2	2	2
20 футов стандартный		1			1				1	1

## ЗЕРНОВЫЕ ПРОЦЕССНЫЕ СУШИЛКИ



1 MT = 1000 кг

1 BTU = 0,000293 кВтч

Вместимость основана на сушке незамороженной кукурузы с 20% до 15% при влажности 720 кг/м³.

Размеры указаны приблизительно.

Модель	C303	C403	C404	C604	C605	C705	C706	C707	C708	C758
Производительность в час:										
Бушель	800	1000	1500	2000	2500	3000	3600	4200	4800	5000
Тонны метрические	20.3	25.4	38.1	50.8	63.5	76.2	91.4	106.7	121.9	127.0
Л.с.:										
Вентилятор тёплого воздуха	40	50	75	100	125	150	150	200	250	300
Вентилятор холодного воздуха	15	30	40	50	60	75	75	100	100	125
Масляный насос / Турбина	1 / 10	1 / 15	1 / 20	1 / 20	1 / 25	1 / 25	1 / 30	1 / 40	1 / 40	2 / 50
Выпускное отверстие	1	1	2	2	2	3	3	5	5	7.5
Подающие ролики	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	Gas/Oil									
Всего установлено	57/68	82/98	118/139	153/174	188/214	229/255	229/260	306/347	356/397	434.5/486.5
Среднее значение британских тепловых единиц										
Повышение на 100 °F	3.74	4.79	7.70	10.45	12.65	14.85	16.28	20.35	23.54	24.31
Общая вместимость:										
Бушели	897	1077	1436	1916	2395	2695	3426	3997	4568	4808
Метрические тонны	22.8	27.4	36.5	48.7	60.8	68.5	87.0	101.5	116.0	122.1
Размеры: (приложение)										
Высота	50'	60'	58'	78'	82.6'	92.6'	93'	93.6'	93.6'	98.6'
Ширина	18'	18'	18'	18'	18'	18'	26'	26'	26'	26'
Длина	25'	25'	28'	28'	31'	34'	37'	40'	43'	46'
Контейнеры для экспорта (расчетные)										
40 футов стандартный	1	2	3	3	2	4	5	5	6	6
40 футов Hi-cube	1			1	2	1	2	2	2	2
20 футов стандартный		1			1			1		1

## МС01 Контроль и управление влажностью



МС01 является ведущей системой управления, использующей давно признанную промышленностью стратегию управления на основе модели GMS.

Датчики влажности, изготовленные из нержавеющей стали, обеспечивают длительный срок службы и легко калибруются по стендовому тестеру.

МС01 работает, оптимизируя время пребывания продукта в сушилке. Система отслеживает влажность на входе, температуру сушки, влажность на выходе и скорость выгрузки для определения оптимальной скорости сушилки, чтобы максимально приблизить продукт к заданному значению.

Удобная система управления, простая в освоении, что экономит время.

**Для продуктов:** Кукуруза, бобовые, пшеница, сапола (рапс), подсолнечник, рис, шрот, мука, крахмал и т.д.

## Печи на биомассе



### Принцип работы

Циклонная печь - это высокоэффективная, энергосберегающая, экологическая печь для биомассы.

В качестве топлива в ней используются початки рисовой шелухи или другие материалы биомассы. Материал биомассы подается в печь пневматически или с помощью конвейера, сквозь специально разработанную цилиндрическую топку и специальную подачу воздуха, топливо из биомассы сгорает в печи, имеющей вид циклона, пыль и зола падают вниз, в бункер для пыли, и уносятся винтовым конвейером, когда остывают. Кроме того, горячий воздух и летучие вещества движутся вверх и попадают во вторичную камеру сгорания для достижения достаточного уровня сжигания. Чистый горячий воздух поступает в теплообменник или непосредственно используется для сушки зерна.