

ОАО «Управляющая компания
холдинга «Лидсельмаш»
Республика Беларусь, 231300,
Гродненская область,
г. Лида, ул. Советская, 70

www.lidselmash.by

Дирекция:
тел./факс: (+375 154) 52-48-13
lidselmash@rambler.ru

Отдел реализации
комплексного оборудования:
тел./факс: (+375 154) 52-85-81
sushilka_lida@mail.ru

СПК «Агрокомбинат Снов»

Республика Беларусь, Мин-
ская область, Несвижский
район, а.г. Снов. Зерноочи-
стительно- сушильный ком-
плекс КЗСВ-50 с комплек-
сом хранения зерна емко-
стью 15 600 тонн.

2020



Комплексное оборудование
послеуборочной обработки
и хранения зерна

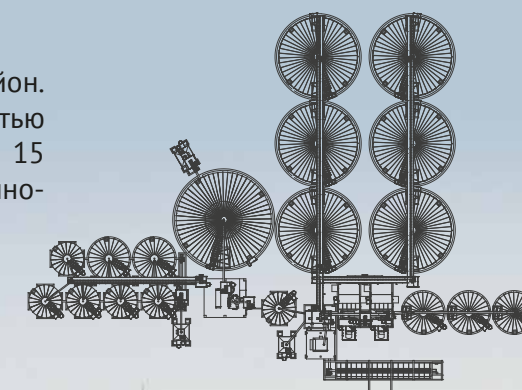


ОАО «Управляющая компания
холдинга «Лидсельмаш»



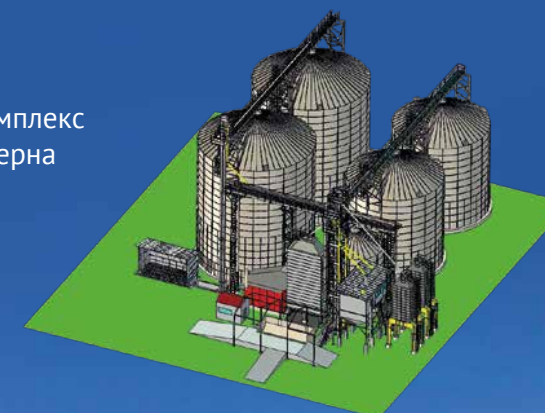
ОАО «Александрийское»

Республика Беларусь, Могилевская область, Шкловский район.
Зерноочистительно-сушильный комплекс производительностью 120 тонн в час с комплексом хранения зерна вместимостью 15 000 тонн в комплектации с линией очистки и хранения семенного материала.



СПК «Камайский»

Республика Беларусь, Витебская область, Поставский район.
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗСВ-40 с комплексом хранения зерна общей вместимостью 12 000 тонн.





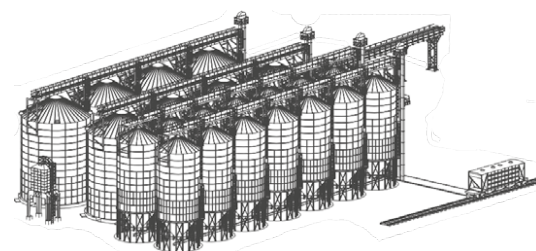
Компания «Фасад Комплект»

Российская Федерация, Белгородская область, Новооскольский район, хутор Богатый.
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗСВ-30 с производительностью 30 плановых тонн в час.



Компания «Агросила», филиал «Набережночелнинский элеватор»

Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Набережные Челны. Комплекс хранения зерна и шрота общей вместимостью 18 000 тонн.



ОАО «Управляющая компания холдинга «Лидсельмаш»» является ведущей компанией-производителем оборудования зерноочистительно-сушильных комплексов и комплексов хранения зерна в Республике Беларусь. Нашим предприятием уже построено более 500 зерноочистительно-сушильных комплексов и комплексов хранения зерна общей вместимостью свыше двух миллионов тонн в Республике Беларусь и различных регионах Российской Федерации (Белгородская область, Смоленская область, Саратовская область, Амурская область, Республика Татарстан и Алтайский Край). В 2012 году начата поставка оборудования двух элеваторных комплексов вместимостью 56 000 тонн каждый для нужд сельхозпредприятий Костанайской области Республики Казахстан.

Предприятие выпускает зерноочистительно-сушильные комплексы производительностью от 15 до 120 плановых тонн в час и комплексы хранения зерна, имеющие в своем составе емкости хранения зерна от 100 до 5 000 тонн единовременного хранения. Благодаря широкому типоряду и разнообразию оснащения емкости хранения зерна производства ОАО «Управляющая компания холдинга «Лидсельмаш»» применяются как в индивидуальных сельскохозяйственных хозяйствах, так и в компаниях, занимающихся хранением зерна; на мукомольных, комбикормовых и масложировых заводах, а также на промышленных предприятиях.

Для изготовления емкостей хранения зерна используются высококачественные оцинкованные стальные листы известной финской фирмы «Rautaruukki Oyj» (плотность цинкового покрытия – 450 г/м²).

В производстве оборудования комплексов применяются самые современные технологии, а также используются комплектующие производства мировых лидеров этой отрасли, что обеспечивает безотказность, безопасность и долговечность эксплуатации комплексов.

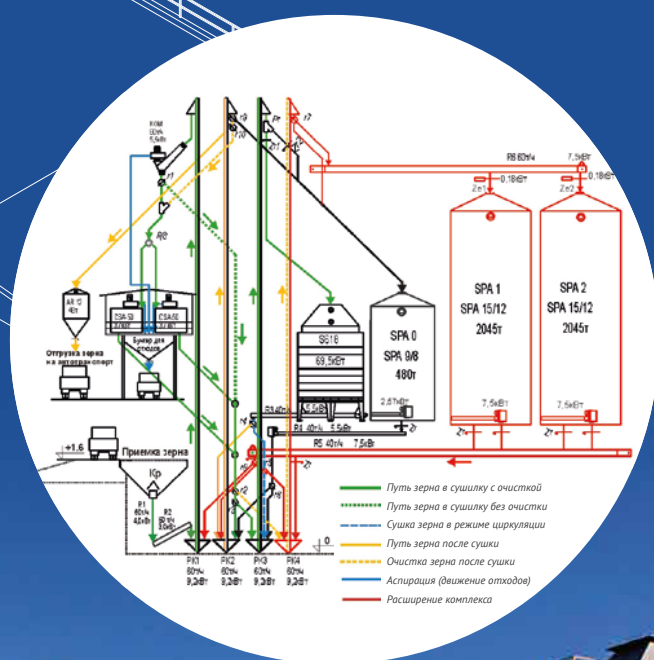
Под каждого заказчика индивидуально производится предпроектная проработка технологической схемы и состава оборудования с учетом пожеланий и требований потребителей.

Надеемся на взаимовыгодное и долгосрочное сотрудничество.



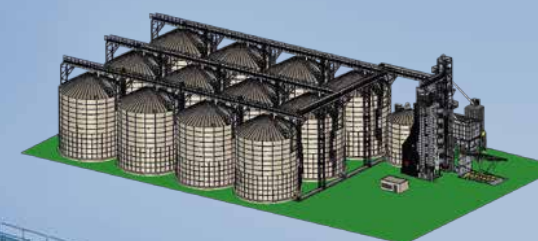
4

Зерноочистительно-сушильные комплексы КЗСВ-30 и КЗСВ-40 с сушилками серии S6



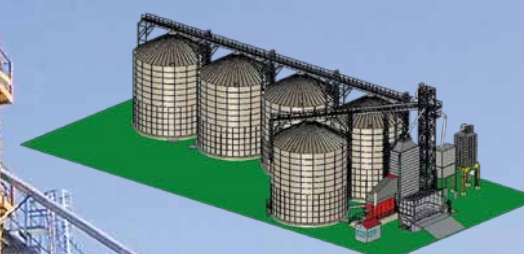
СООО «Малиновщизненский спиртзавод – «Аквадив»

17



Республика Беларусь, Минская область, Молодечненский район, д. Малиновщина.
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗСВ-40 с комплексом хранения зерна общей вместимостью 24 000 тонн.

ОСП ПЦ «Хотовский спиртзавод»
РУП «Минск-Кристалл»



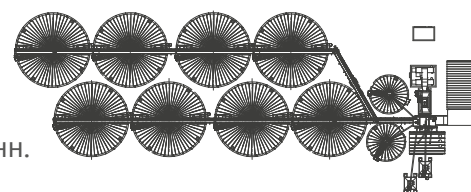
Республика Беларусь, Минская область, Столбцовский район, п. Школьный.
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗСВ-40 с комплексом хранения зерна на 10 000 тонн.





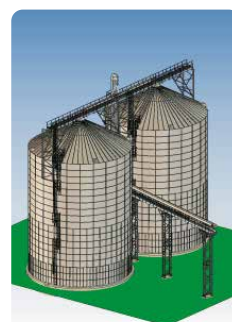
Фермерское хозяйство Григорьева А.А.

Российская федерация, Алтайский край, Тюменцевский р-н,
с. Мезенцево. Зерноочистительно-сушильный комплекс
КЗСВ-40 с комплексом хранения зерна емкостью 16 000 тонн.



Компания «МиС С»

Российская федерация, Алтайский край, Красногорский р-н, с. Красногорское.
Комплекс хранения зерна емкостью 6 000 тонн.

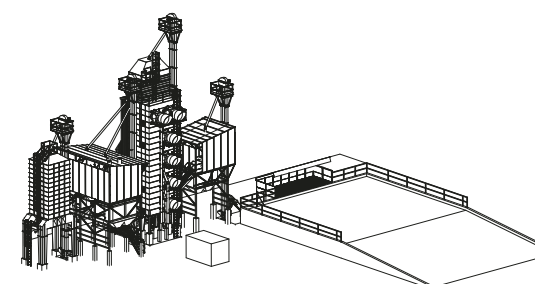


Зерноочистительно-сушильные комплексы КЗСВ-30 и КЗСВ-40 с сушилками серии S4

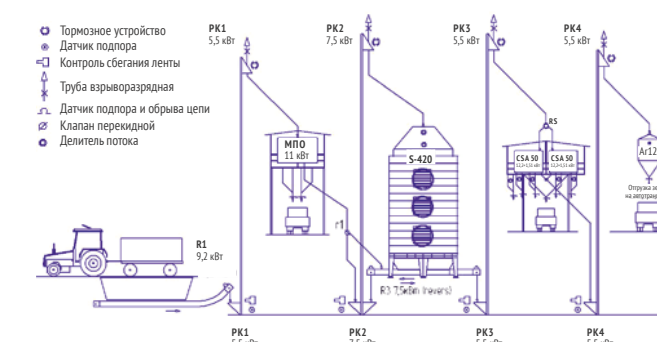
Зерноочистительно-сушильные комплексы КЗСВ-30 производительностью 30 плановых тонн в час и КЗСВ-40 производительностью 40 плановых тонн в час (по пшенице, при снижении влажности с 20% до 14%, в соответствии с ТПК 149-2008).

Комплексы предназначены для приемки зернового вороха колосовых, зернобобовых, кукурузы, рапса и крупяных культур из автотранспорта, его последующей предварительной очистки, сушки, первичной очистки, временного хранения зерна и выгрузки его в транспортные средства или режимное хранилище.

Комплекс состоит из приёмного отделения, очистительного отделения, сушильного отделения, отделения временного хранения сухого зерна, системы отпуска зерна на автотранспорт, системы внутреннего транспортирования зерна, систем ручного и автоматического управления технологическим процессом и по желанию заказчика комплектуется операторной модульного типа.



Зерноочистительно-сушильный комплекс производительностью 30 плановых тонн в час КЗСВ-30 с предварительной очисткой до сушки и первичной очисткой после сушки.



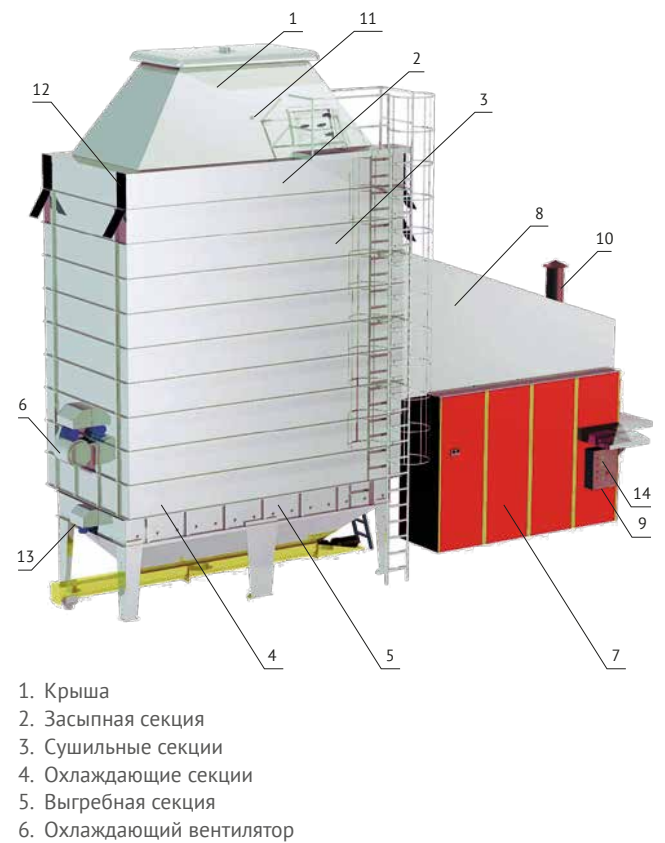
Проточные зерносушилки серии S6

Зерносушилки предназначены для сушки всех видов зерновых, рапса, кукурузы, семян подсолнечника и бобовых. Сушилки имеют режимы сушки продовольственного и семенного зерна.

Зерносушилки предназначены для непрерывной работы круглые сутки и весь сезон. Достигается высокая суточная производительность, поскольку не тратится время на загрузку, выгрузку и охлаждение, а также не расходуется энергия на разогрев зерна.

Зерносушилки изготавливаются из оцинкованной стали (плотность покрытия – не менее 275 г/м²). Работают как в непрерывном, так и циклическом режимах.

Принцип подачи теплоносителя – на нагнетание через теплообменник.

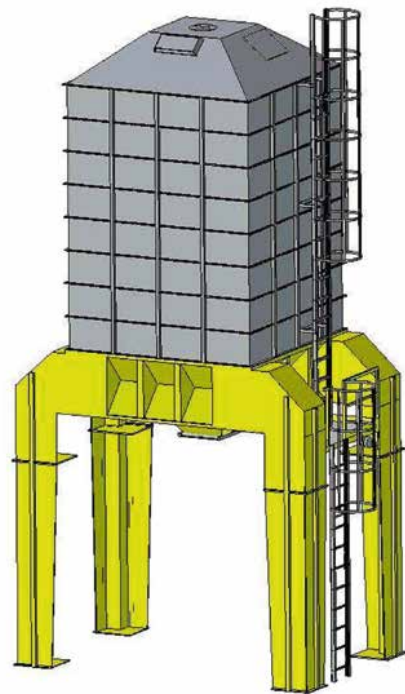


7. Теплогенератор с горелкой
8. Воздуховод
9. Управляющий шкаф теплогенератора
10. Дымоход
11. Датчики наполнения
12. Регулировка воздуха
13. Механическая регулировка переплыва зерна
14. Электронная регулировка переплыва зерна

Силосы с конусным дном типа AR

Силосы типа AR предназначены для хранения сухого зерна, семян рапса и подсолнечника, кукурузы, бобовых и других, а так же сыпучих материалов.

Силосы типа AR используются для быстрой отгрузки на автотранспорт или в железнодорожные вагоны и в качестве оперативных силосов. Благодаря современной конструкции силосы AR обеспечивают высокое качество и надежность эксплуатации.

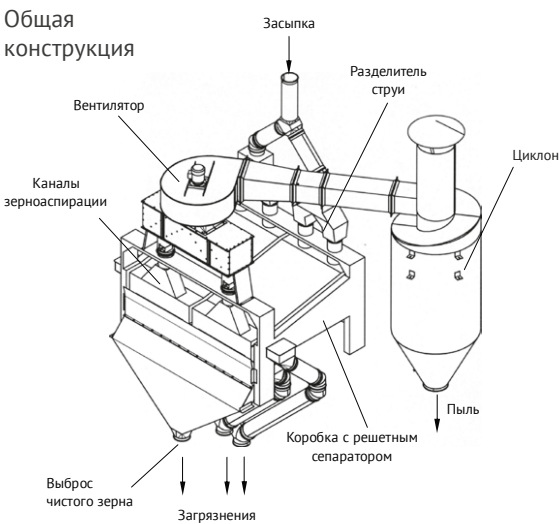


Тип		AR4	AR8	AR12
Полный объем	м³	23,1	41	61,5
Полезный объем	м³	21,8	39,8	59,7
Примерная грузопместимость для пшеницы	т	18	32	48
Длина	м	5	5	5
Ширина	м	3,3	3,3	3,3
Высота (с опорной конструкцией)	м	9	11	13

Зерноочистительная машина CSA-50

Зерноочиститель CSA-50 предназначен для предварительной и интенсивной очистки семян всех сортов зерна, рапса, кукурузы, семян зернобобовых и остальных от легких загрязнений (более легких, чем очищаемое зерно), таких как: семенная пленка, пыль, мелких тяжелых загрязнений, например: песок, мелкие семена сорняков, мелкие и размельченные зерна, а также от крупных загрязнений (более крупных, чем очищаемое зерно), таких как: солома, колосья, камни и тд.

Большая площадь решетных рамок и система каналов зерноаспирации позволяют достигать очень хорошую производительность не только при предварительной очистке, но и при очистке интенсивной.



Спецификация	Единицы измерения	Данные
Производительность предварительной очистки	т/ч	70
Производительность интенсивной очистки	т/ч	25
Эффективность предварительной очистки	%	20
Эффективность интенсивной очистки	%	80
Приводной двигатель вибратора	КВт / А/ обр/мин	Sg90S-4 1,1 / 2,8 / 1415
Приводной двигатель вентилятора	КВт / А/ обр/мин	Sg100L-4A 2,2 / 5,2 / 1420
Вентилятор		WVOax40
Максимальный расход воздуха	м³/ч	8500
Частота колебаний	Гц	6,25
Амплитуда колебаний	мм	10±2
Площадь решетных рамок	м²	6
Габариты (длина/ ширина / высота):	мм	2457 / 2414 / 2154
Общая масса	кг	1583
Максимальный уровень звуковых шумов	дБ	84



Характеристики сушилок серии S6

Наименование параметра, характеристики, единица измерения	Значение параметра					
	S 611	S 614	S 616	S 616-01	S 618	S 618-01
1 Тип зерносушилки	шахтная	шахтная	шахтная	шахтная	шахтная	шахтная
2 Производительность плановая в прямоточном режиме за 1 час основного времени, для пшеницы при снижении влажности с 20% до 14%	15	20	26,6	30	34,8	40
3 Засыпной объем, м³, не менее	44	54	65	72	73	86
4 Количество сушильных секций, шт	8	11	12	13	14	17
5 Количество охлаждающих секций, шт	3	3	4	4	4	4
6 Суммарная объемная подача воздуха охлаждающих вентиляторов, приведенная к нормальным условиям (t=20°C, 101325 Па), м³/час	20 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000
7 Развиваемое полное давление вентилятора, Па, не менее	600	600	600	600	600	600
8 Установленная мощность электродвигателей, кВт, не более (только для сушилки без дополнительного оборудования): - на охлаждающих секциях - общая с теплогенератором	6 43,4	8 79,4	8 53	8 78	8 63	11 82
9 Удельный расход топлива на одну плановую тонну: - на дизельном топливе, л, не более - на газообразном топливе, м³, не более	6,6 9	6,6 9	6,6 9	6,6 9	6,6 9	6,6 9
10 Удельный расход электроэнергии на одну плановую тонну (с учетом теплогенератора и без учета транспортирующих механизмов загрузки и выгрузки), кВт ч/т, не более	1,5	2,0	2,6	2,6	2,0	2,0
11 Отклонение температуры теплоносителя от заданной, °C, не более	3	3	3	3	3	3
12 Отклонение температуры нагрева зерна от среднего значения (в зоне макс. нагрева), ±°C, не более: - на семенном режиме - на продовольственном режиме	5 7	5 7	5 7	5 7	5 7	5 7
13 Отклонение влажности зерна от среднего значения (на выгрузке), ± %	1	1	1	1	1	1
14 Дробление зерна, %, не более	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
15 Габаритные размеры, мм, не более - длина (с теплогенератором) - ширина - высота	11 300 3 100 11 000	13 200 3 100 12 800	13 230 3 100 14 000	13 230 3 100 14 610	11 780 3 100 15 400	11 780 3 100 17 230
16 Нароботка на сложный отказ, ч, не менее	400	400	400	400	400	400
17 Срок службы, лет, не менее	15	15	15	15	15	15
18 Ресурс до списания, ч, не менее	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000



Проточные зерносушилки серии S4

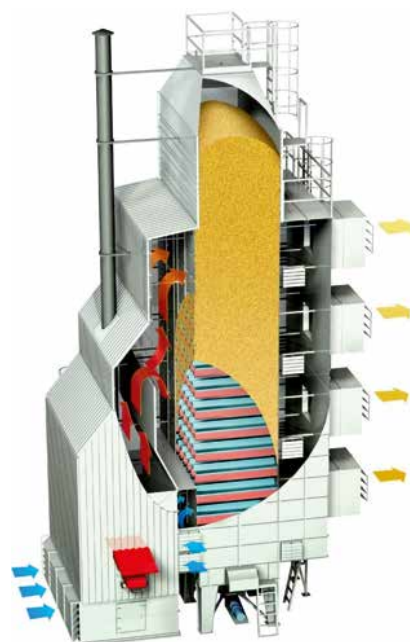
Зерносушилки данного типа предназначены для сушки всех видов зерновых, кукурузы, а также семян бобовых и масличных культур. Благодаря высокой производительности эти зерносушилки используются в индивидуальных сельскохозяйственных хозяйствах и на предприятиях сельскохозяйственной и пищевой промышленности. Возможность точного добора и установки параметров сушки гарантируют низкий расход электроэнергии и топлива. Зерносушилка типа S4 приспособлена к непрерывной работе полные сутки, весь сезон. Зерносушилка типа S4 оснащена обогревательными секциями с теплообменником. Благодаря чему зерно сушится чистым воздухом с определенной температурой, сохраняя все свои биологические свойства и силу прорастания. В комплекте сушилки находится также система рекуперации (возврата) в сушильный модуль части отработавшего воздуха.

Сушилки изготовлены из оцинкованной стали, обеспечивают сушку, охлаждение и выгрузку зерна с регулированием производительности. Сушилки имеют автоматическое регулирование уровня заполнения зерном, контроль температуры теплоносителя и зерна, а также термостат безопасности. Выгрузные механизмы зерносушилок обеспечивают непрерывную выгрузку сухого зерна и загрузку влажного зерна в потоке, а также, при необходимости, в момент первоначального запуска, производить циркуляцию (из сушилки в сушилку) с помощью транспортной магистрали, устанавливаемой через автоматический переключатель. Принцип подачи теплоносителя – на разделение.



ОАО «Управляющая компания холдинга «Лидсельмаш»

- Холодный оздух
- Чистый обогрeтый воздух
- Влажный воздух



- Крыша
- Секции загрузки
- Сушильные секции
- Охлаждающие секции
- Вытяжные вентиляторы
- Система выгрузки
- Камера входа воздуха
- Камера выхода воздуха
- Регулирующие заслонки воздуха
- Регулирующие заслонки охлаждающего воздуха
- Теплогенератор с горелкой
- Регулирующие заслонки входящего воздуха

Емкости с конусным дном диаметром 7,5 м, 40⁰

Тип	Полный объем, м³	Полезный объем, м³	Вместимость по пшенице (при насыпной плотности 0,78 т/м³), тонн	Полная высота, м	Высота цилиндрической части, м
СКД 7,5/14	839	815	640	24,3	16,0
СКД 7,5/13	784	760	593	23,1	15,7
СКД 7,5/12	731	707	551	21,9	14,5
СКД 7,5/11	678	653	510	20,7	13,3
СКД 7,5/10	625	600	468	19,5	12,1
СКД 7,5/9	571	547	427	18,3	10,9
СКД 7,5/8	518	494	385	17,1	9,7
СКД 7,5/7	465	441	344	15,9	8,5
СКД 7,5/6	412	388	302	14,7	7,3
СКД 7,5/5	359	334	261	13,5	6,1
СКД 7,5/4	306	281	219	12,3	4,9

Емкости с конусным дном диаметром 6 м, 40⁰

Тип	Полный объем, м³	Полезный объем, м³	Вместимость по пшенице (при насыпной плотности 0,78 т/м³), тонн	Полная высота, м	Высота цилиндрической части, м
СКД 6/10	386	369	288	17,4	12,1
СКД 6/9	352	336	262	16,2	10,9
СКД 6/8	318	301	235	15,0	9,7
СКД 6/7	285	268	209	13,8	8,5
СКД 6/6	251	234	182	12,6	7,3
СКД 6/5	217	200	156	11,4	6,1
СКД 6/4	183	166	129	10,2	4,9

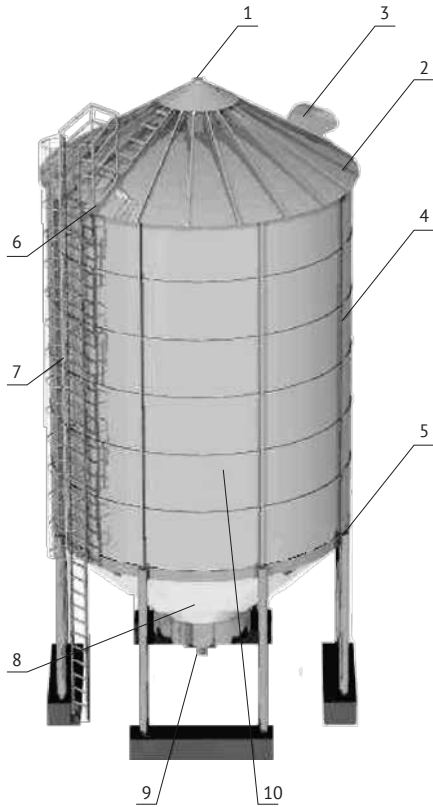


Емкости с конусным дном, тип СКД

Емкости типа СКД предназначены для длительного хранения зерновых, рапса, кукурузы, семян бобовых и других видов зерна, жмыха и шрота. Могут использоваться в качестве оперативных емкостей для кратковременного хранения зерна до или после технологических процессов, таких как сушка или очистка. Устанавливаются на открытом пространстве без навеса и специальных построей. Основания емкостей хранения изготовлены из конструктивного металлопроката.



ОАО «Управляющая компания холдинга «Лидсельмаш»



- 1. Загрузное отверстие
- 2. Крыша
- 3. Проветриватель
- 4. Стены
- 5. Нога
- 6. Контрольное отверстие в крыше
- 7. Наружная лестница с защитным ограждением
- 8. Конусный пол
- 9. Высыпное отверстие
- 10. Отверстие для подключения проветривающего вентилятора

Характеристики сушилок серии S4

	Наименование параметра, характеристики, единица измерения	Значение параметра			
		S 420	S 424	S 428	S 432
1	Тип зерносушилки	шахтная	шахтная	шахтная	шахтная
2	Производительность плановая за 1 час основного времени, для пшеницы при снижении влажности с 20% до 14%	30	40	50	60
3	Засыпной объем, м³, не менее	85	104,6	117,8	131
4	Тепловая мощность, кВт, не менее	3 000	3 000	4 000	5 000
5	Объемная подача нагретого теплоносителя, приведенная к нормальным условиям (t=20°C, 101325 Па), м³/час	49 000	100 000	130 000	160 000
6	Температура агента сушки, °C	40-120	40-120	40-120	40-120
7	Количество сушильных секций, шт	18	20	22	24
8	Количество охлаждающих секций, шт	4	4	6	8
9	Суммарная объемная подача воздуха охлаждающих вентиляторов, приведенная к нормальным условиям (t=20°C, 101325 Па), м³/час	16 000	17 000	25 000	34 000
10	Развиваемое полное давление вентилятора, Па, не менее	600	600	600	600
11	Установленная мощность электродвигателей, кВт, не более (только для сушилки без дополнительного оборудования): - на охлаждающих секциях - общая с теплогенератором	44,5	7,5 52,4	11 65,7	15 73,2
12	Удельный расход топлива на одну плановую тонну: - на дизельном топливе, л, не более - на газообразном топливе, м³, не более	6,6 9	6,6 9	6,6 9	6,6 9
13	Удельный расход электроэнергии на одну плановую тонну (с учетом теплогенератора и без учета транспортирующих механизмов загрузки и выгрузки), кВт ч/т, не более	2,6	2,6	2,6	2,6
14	Дробление зерна, %, не более	0,15	0,15	0,15	0,15
15	Габаритные размеры, мм, не более - длина (с теплогенератором) - ширина - высота	7 500 4 300 18 500	8 200 4 300 20 800	8 700 4 300 23 300	11 960 5 300 27 000
16	Наработка на сложный отказ, ч, не менее	400	400	400	400
17	Срок службы, лет, не менее	15	15	15	15
18	Ресурс до списания, ч, не менее	12 000	12 000	12 000	12 000



Емкости для длительного хранения зерна, тип СПА

Емкости для длительного хранения зерна вместимостью от 100 до 4 700 тонн (по пшенице объемной массой не менее 750 г/л), оцинкованные, вентилируемые, с плоским дном производства ОАО «Управляющая компания холдинга Лидсельмаш». Благодаря широкому типоряду и разнообразию оснащения они применяются как в индивидуальных земледельческих хозяйствах, так и в компаниях, занимающихся хранением зерна; на мукомольных, комбикормовых и масложировых заводах, а также на промышленных предприятиях.

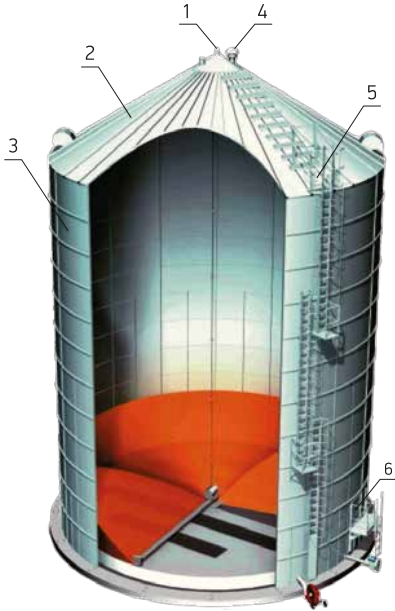
Емкости металлические в оцинкованном исполнении с плоским дном и плоскими стенами. Степень оцинковки – не менее 450 г/м², производство металлургического комбината «Rauttaruukki Oyj» (Финляндия). Конструкция стен емкости основана на уникальной системе горизонтальных и вертикальных креплений. Созданная таким образом решетка гарантирует точность и надежность построения. Крыша оцинкованная (степень оцинковки – не менее 450 г/м²), наклон крыши 30°, инспекционный люк. Пол выполнен из перфорированных оцинкованных стальных швеллеров. Стационарная система вентиляции.

Зачистной стационарный шнек производительностью 50 тонн в час, при его изготовлении используются самые современные комплектующие: передаточное колесо с контактными кольцами фирмы «Stemmann Technik GmbH» (Германия), приводной моторредуктор фирмы «Tos Znojmo» (Чехия).

По сравнению с силосами из гофрированной стали слой оцинковки стали гладких силосов более жизнеспособен, т. к. отсутствуют микротрещины, образующиеся в процессе вальцовки стали. На гладких стенах не собираются засорения и остатки зерна.



ОАО «Управляющая компания холдинга «Лидсельмаш»



Стандартное оснащение:

- 1. Засыпное отверстие
- 2. Крыша силоса
- 3. Боковые стены
- 4. Проветривающие отверстия
- 5. Инспекторский люк на крыше
- 6. Нижний ревизорский люк

Дополнительное оснащение:

- Система проветривания зерна (пол, проветривающие отверстия, дефлекторы на крыше)
- Наружная лестница с защитными дугами
- Промежуточная площадка согласно правилам техники безопасности и охраны труда
- Проветривающие вентиляторы
- Подпольная транспортная система
- Обоговый сгребающий транспортёр
- Галерея над силосом
- Засыпная транспортная система
- Датчики уровня наполнения
- Система измерения температуры

Тип	Полный объём, м³	Полезный объём, м³	Вместимость по пшенице (при насыпной плотности 0,78 т/м³), тонн	Полная высота, м	Высота цилиндрической части, м
Плоскостонные ёмкости диаметром 18 м					
SPA 18/19	6 265	5 985	4 700	28,1	22,9
SPA 18/18	5 960	5 680	4 430	26,9	21,7
SPA 18/17	5 655	5 375	4 192	25,7	20,5
SPA 18/16	5 349	5 070	3 954	24,5	19,3
SPA 18/15	5 044	4 764	3 716	23,3	18,1
SPA 18/14	4 739	4 459	3 478	22,1	16,9
SPA 18/13	4 434	4 154	3 240	20,9	15,7
SPA 18/12	4 128	3 849	3 002	19,7	14,5
SPA 18/11	3 823	3 544	2 764	18,5	13,3
SPA 18/10	3 518	3 238	2 526	17,3	12,1
Плоскостонные ёмкости диаметром 15 м					
SPA 15/18	4 088	3 893	3 037	26,0	21,7
SPA 15/17	3 876	3 681	2 872	24,8	20,5
SPA 15/16	3 664	3 470	2 706	23,6	19,3
SPA 15/15	3 452	3 258	2 541	22,4	18,1
SPA 15/14	3 240	3 046	2 376	21,2	16,9
SPA 15/13	3 028	2 834	2 210	20,0	15,7
SPA 15/12	2 816	2 622	2 045	18,8	14,5
SPA 15/11	2 604	2 410	1 880	17,6	13,3
SPA 15/10	2 392	2 198	1 714	16,4	12,1
SPA 15/9	2 180	1 986	1 549	15,2	10,9
SPA 15/8	1 968	1 774	1 384	14,0	9,7
Плоскостонные ёмкости диаметром 12 м					
SPA 12/17	2 448	2 318	1 808	23,9	20,5
SPA 12/16	2 312	2 182	1 702	22,7	19,3
SPA 12/15	2 177	2 047	1 596	21,5	18,1
SPA 12/14	2 041	1 911	1 491	20,3	16,9
SPA 12/13	1 905	1 776	1 385	19,1	15,7
SPA 12/12	1 770	1 640	1 279	17,9	14,5
SPA 12/11	1 634	1 504	1 173	16,7	13,3
SPA 12/10	1 498	1 369	1 067	15,5	12,1
SPA 12/9	1 363	1 233	962	14,3	10,9
SPA 12/8	1 227	1 097	856	13,1	9,7
SPA 12/7	1 091	962	750	11,9	8,5
Плоскостонные ёмкости диаметром 9 м					
SPA 9/13	1 053	980	765	18,3	15,7
SPA 9/12	977	904	705	17,1	14,5
SPA 9/11	901	828	646	15,9	13,3
SPA 9/10	824	751	586	14,7	12,1
SPA 9/9	748	675	527	13,5	10,9
SPA 9/8	672	599	467	12,3	9,7
SPA 9/7	596	522	408	11,1	8,5
SPA 9/6	519	446	348	9,9	7,3
Плоскостонные ёмкости диаметром 7,5 м					
SPA 7,5/11	619	579	452	15,4	13,3
SPA 7,5/10	566	526	411	14,2	12,1
SPA 7,5/9	513	473	369	13,0	10,9
SPA 7,5/8	460	420	328	11,8	9,7
SPA 7,5/7	407	367	287	10,6	8,5
SPA 7,5/6	354	314	245	9,4	7,3
SPA 7,5/5	301	261	204	8,2	6,1
SPA 7,5/4	248	208	163	7,0	4,9
Плоскостонные ёмкости диаметром 6 м					
/SPA 6/10	358	333	260	13,8	12,1
SPA 6/9	324	299	233	12,6	10,9
SPA 6/8	290	265	207	11,4	9,7
SPA 6/7	257	231	180	10,2	8,5
SPA 6/6	223	197	154	9,0	7,3
SPA 6/5	189	163	127	7,8	6,1
SPA 6/4	155	129	101	6,6	4,9