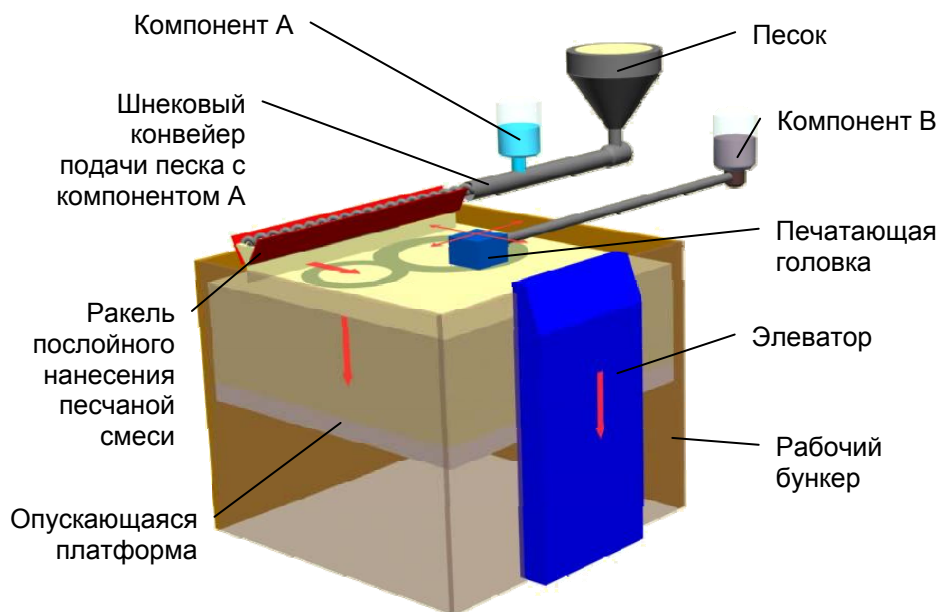


## Комплект оборудования S 15 S-Print

Новый  
технологический  
процесс послойного  
изготовления литейных  
форм и стержней из  
песка непосредственно  
по данным  
компьютерного  
проектирования без  
модельной оснастки



**Принцип:** послойное нанесение песка, предварительно смешанного с компонентом А (отвердителем) и нанесения в необходимых местах с помощью многоструйной печатающей головки компонента В (смола). Несвязанный песок в последующем удаляется пылесосом.

- ✓ Применение формовочных песков и смол, которые обычно применяются в литейной промышленности
- ✓ Послойное формование позволяет изготавливать литейные формы и стержни любой сложности
- ✓ Несвязанная смесь, окружающая изготавливаемую форму, обеспечивает фиксацию при построении
- ✓ Технология полностью совместима с технологией литья в землю



### Технические данные установки S 15

Размеры изготавливаемых форм .....	1500 мм x 750 мм x 700 мм
Толщина слоя .....	0,15 мм – 0,4 мм (подбирается под свойства песка)
Разрешающая способность .....	мин. 0,2 мм
Точность .....	0,1 % (~±0,2 мм)
Скорость изготовления .....	12 - 24 мм общей высоты в час
Прочность .....	> 300 Н/см <sup>2</sup>
Внешние размеры (длина, ширина, высота) .....	3113 мм x 3354 мм x 2164 мм
Вес .....	примерно 3500 кг
Питание .....	220/380 В 3 фазы x 16 А, 5 кВт
Интерфейс данных .....	STL, CLI

Цифровое производство песчаных форм по технологии S15 приводит к кардинальным изменениям в подготовке производства и производстве литых металлических деталей

Первое существенное изменение произойдет на стадии опытных образцов литых деталей. Имея в распоряжении технологию, которая позволяет изготавливать литые детали высокой сложности за очень короткое время, вы обладаете высоким уровнем гибкости и сокращаете время разработки.

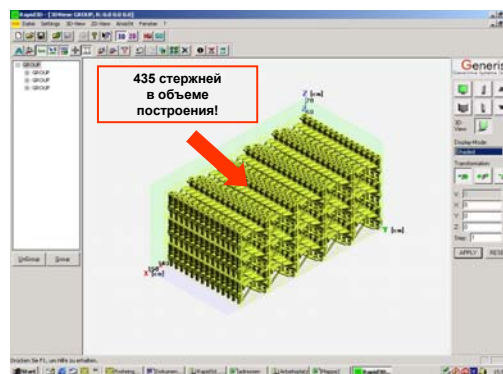
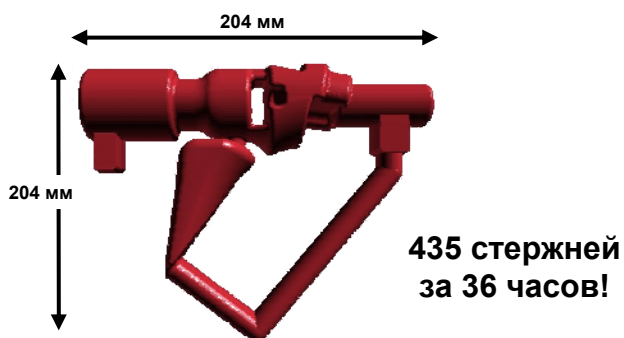
Кроме того, можно повысить качество своей продукции, т.к. при использовании технологии S15 можно одновременно разрабатывать и изготавливать различные варианты металлических деталей. Затем нужно просто выбирать наиболее оптимальный. При использовании традиционного подхода, обычно, имеется один или два варианта до принятия решения, которые к тому же трудно воспроизвести за короткое время и небольшими затратами.

Кроме опытных образцов можно изготавливать формы и стержни для мелкосерийного производства. Это означает, что для первых 10-50 штук по технологии S 15 изготавливаются полные комплекты форм. После утверждения отливок к производству можно приступать к изготовлению серийной оснастки, например для наружных форм отливки. В это время изготовить сложные стержни можно с помощью технологии S15 в то время, как на менее сложные формы уже будет готова серийная оснастка. Выпускать изделия можно до тех пор, пока вся оснастка не будет готова к производству.

Кроме этого, если необходимо изменить существующую литейную деталь, нужно просто изготовить измененный стержень.

Также можно изготавливать запасные части очень гибким и эффективным методом. Даже детали без CAD чертежей могут быть воспроизведены с помощью оптической оцифровки и реверс инжиниринга.

## Эффективность применения комплекта «S 15»



### ✓ Традиционные материалы – новая технология

Изготовление, без использования модельной оснастки, форм и стержней из формовочной смеси с использованием фурановых смол

### ✓ Необычайно быстро

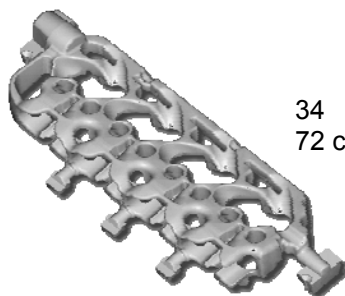
Экономит время и обеспечивает высокую производительность

### ✓ Большие размеры

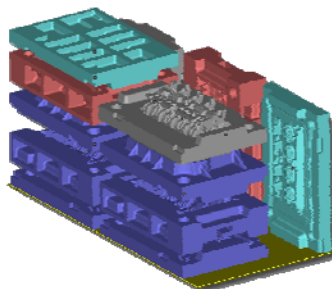
Обеспечивает быстрое изготовление опытных образцов больших размеров и гибкое изготовление металлических литых деталей в мелкосерийном производстве без использования модельной оснастки



Вид рабочего бункера в процессе разгрузки



34 часа на изготовление 72 стержней



53 часа на изготовление 4 комплектов форм для 4 х цилиндрического блока двигателя (нижняя часть формы + стержень + верхняя часть)

## Состав оборудования S 15

1	<b>Комплект оборудования для селективного отверждения песчаной смеси S 15</b>	
1.1.	Установка S 15 PS	1 компл.
1.2.	Смеситель с устройством дозирования порошка S 15 MX для постоянного смешивания песчаной смеси с активатором. Возможен вариант с дозатором ингибитора для литья магниевых сплавов.	1 компл.
1.3.	Установка разгрузки S 15 UL	1 компл.
1.4.	Контейнер из твердого пластика для песка на 1,3 т	2 шт.
1.5.	Система удаления несвязанного песка S 15 ES	1 компл.
1.6.	Запасные части Годовой комплект запасных изнашиваемых частей	1 компл.
1.7.	Техническая документация на английском/русском языках на S15	1 компл.
1.8.	Упаковка	1 компл.
1.9.	Инсталляция оборудования селективного отверждения песчаной смеси	1
1.10.	Базовое обучение по технологии селективного отверждения песчаной смеси	1

2	<b>Дополнительное оборудование для повышения производительности</b>	
2.1.	Устройство Shuttle S 15 SH для перемещения рабочего бункера S 15 JB позволяет перенаправлять 2 рабочих бункера в одну систему разгрузки	1 компл.
2.2.	Рабочий бункер S 15 JB V2 с платформой для построения	1 компл.
2.3.	Контейнер из твердого пластика для песка на 1,3 т	2 шт.
2.4.	Загрузочная станция для контейнеров песка из больших мешков	1 компл.

3	<b>Опционально к комплекту S 15</b>	
3.1.	Комплект S 15 QA-GP контроля газопроницаемости PDU	1 компл.
3.2.	Комплект S 15 QA-BT для испытаний на сдвиг	1 компл.
3.3.	Винтовой компрессор Aircenter 15 Kaeser	1 компл.

4	<b>Материалы для селективного отверждения песчаной смеси</b>	
4.1.	Песчаная смесь FS001 EU в мешках 1,5 т	60 т
4.2.	Отвердитель FA001 EU в банках по 10 л	250 л
4.3.	Связующий агент FB001 EU в банках по 20 л	200 л
4.4.	Средство для очистки FC002 EU в банках по 20 л	1100 л
4.5.	Ингибитор для литья магния MI001 EU упаковка по 1 кг	75 кг

### Установка S-Print



### Технические данные установки S-Print

Размеры изготавливаемых форм .....	750 мм x 380 мм x 400 мм
Толщина слоя.....	0,28 мм
Разрешающая способность.....	мин. 0,2 мм
Точность .....	0,1 % (~±0,2 мм)
Скорость изготовления.....	24 мм общей высоты в час
Прочность.....	> 300 Н/см <sup>2</sup>
Внешние размеры (длина, ширина, высота).....	2625 мм x 2450 мм x 2150 мм
Вес.....	примерно 2500 кг
Питание.....	220/380 В 3 фазы x 16 А, 5 кВт
Интерфейс данных .....	STL, CLI

### Состав оборудования S-Print

1	<b>Комплект оборудования для селективного отверждения песчаной смеси S-Print</b>	
1.1.	Установка S-Print PS	1 компл.
1.2.	Источник бесперебойного питания S-Print UPS 10	1 шт.
1.3.	Система удаления несвязанного песка S-Print ES	1 шт.
1.4.	Годовой комплект запасных частей	1 компл.
1.5.	Техническая документация	1 компл.
1.6.	Инсталляция	1
1.7.	Обучение	1
2	<b>Материалы для S-Print</b>	
2.1.	Связующий агент FB101-EU в банках по 20л	100 л
2.2.	Очиститель FC101-EU в банках по 20л	540 л
2.3.	Песчаная смесь FS101-EU мешок 1,5 т	30 т
3	<b>Опционально для S-Print</b>	
3.1.	Комплект S 15 QA-GP контроля газопроницаемости PDU	1 компл.
3.2.	Комплект S 15 QA-BT для испытаний на сдвиг	1 компл.
3.3.	Винтовой компрессор Aircenter 15 Kaeser	1 компл.

Примечание. Песок для установки S-Print поставляется уже смешанный с компонентом А