



Мы расширяем возможности производства!

Производитель автоматизированных линий  
непрерывного изготовления строительных  
сэндвич-панелей

# Автоматизированная линия сэндвич панелей комплектация «Базовая»

*Олег Невский*

Директор по продажам

8 (800) 301-07-99

[o.nevskiy@intelmachine.ru](mailto:o.nevskiy@intelmachine.ru)



Мы расширяем возможности производства!

## Содержание

Преимущества	3
Линия производства сэндвич-панелей	4
Рекомендуемая схема производства сэндвич-панелей	5
Модуль профилирования кровельной обкладки	6
Подготовка и подача утеплителя в линию	7
Участок склеивания панелей	8
Участок ламинирования панелей	11
Отрезная летучая пила	13
Автоматизированная комплектация готовых панелей	14
Участок упаковки готовой продукции	15
Условия поставки	16
Варианты оплаты	17
Спецификация линии. Комплектация «Базовая»	18
Реализованные проекты	22
Контакты	23

## Почему нас выбирают?

- ✓ Мы находимся в **России**
- ✓ Наличие **сертификатов соответствия** производимого оборудования
- ✓ Предоставление условий **рассрочки / лизинга**
- ✓ **Гарантийное обслуживание**

## Почему выбирают наше оборудование?

- ✓ Возможность **установки автоматизированных линий в любых типах зданий**
- ✓ Выпускаемая продукция соответствует **стандартам ГОСТ РФ 32603-2021**
- ✓ Линия представляет собой **модульную систему**
- ✓ **Высокая производительность линии: 8 п.м./мин.**
- ✓ **Быстрая окупаемость: от 6 мес.\***
- ✓ **Рабочая смена: от 2х человек\***

# Линия производства сэндвич-панелей

представляет собой **модульную систему**

Рекомбинация модулей в линии позволяет **экономить на площади промышленного помещения**

**Автоматизированная комплектация готовых сэндвич-панелей**  
исключает брак и простои

**Участок упаковки**  
работает в автоматизированном режиме

**Гусеничный пресс поколения 3+**  
исключает раскочку и образование поперечных полос

**Подготовка и подача утеплителя в линию**  
исключает заломы, прогибы и повреждения базальтовой ваты

**Безостановочная замена рулонного металла**

- **минимизирует накопление** неперерабатываемых **остатков** тонколистовой стали;
- **исключает основную часть отбраковки металла**, возникающую при запуске /остановке производственного процесса;
- **исключает простой клеевой станции и потери времени** на промыв клеевых головок.

7

8

5

3

1

2

4

6

**Отрезная летучая пила**  
контролируется с центрального пульта управления

**Участок склеивания панелей**  
нанесение клея методом распыления низкого давления

**Модуль профилирования кровельной обкладки**  
имеет увеличенное количество клетей



## Рекомендуемая схема производства сэндвич-панелей

\*стандартная схема расположения линии на производстве,

\*возможна доработка линии под запрос заказчика



Выпускаемая продукция  
соответствует **стандартам**  
**ГОСТ РФ 32603-2021**

# Модуль профилирования кровельной обкладки



Габаритная длина:

**10 м**



Формирующие клетки:

**22**



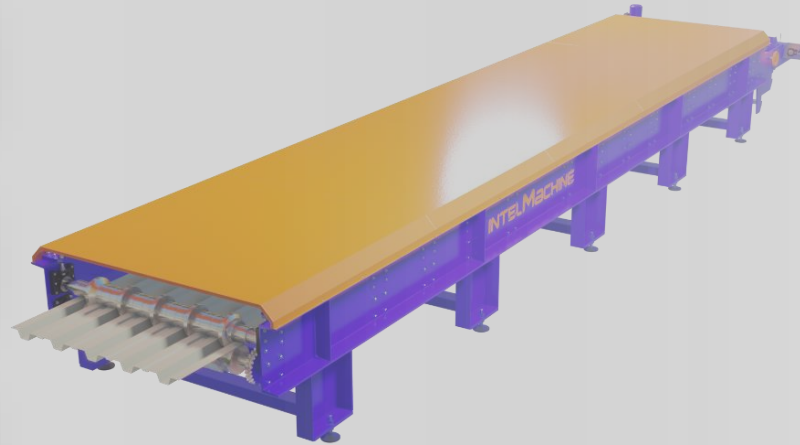
**Межволновое микропрофилирование**



**Нож отреза рулона**

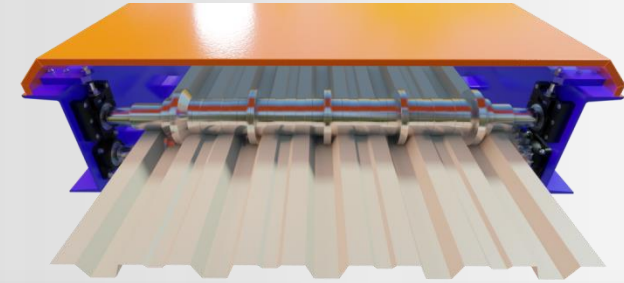


**Два рулона ламинирующей пленки**



Увеличенное количество клеток позволяет добиться **более качественной и точной формы листового металла**

## Выпускаемая продукция



Толщина листового металла:  
**от 0,4 до 0,7 мм**

Наполнитель:  
**минеральная вата, пенополистирол**

Длина панелей:  
**от 2,5 до 13 м**

Толщина панелей:  
**от 50 до 350 мм**

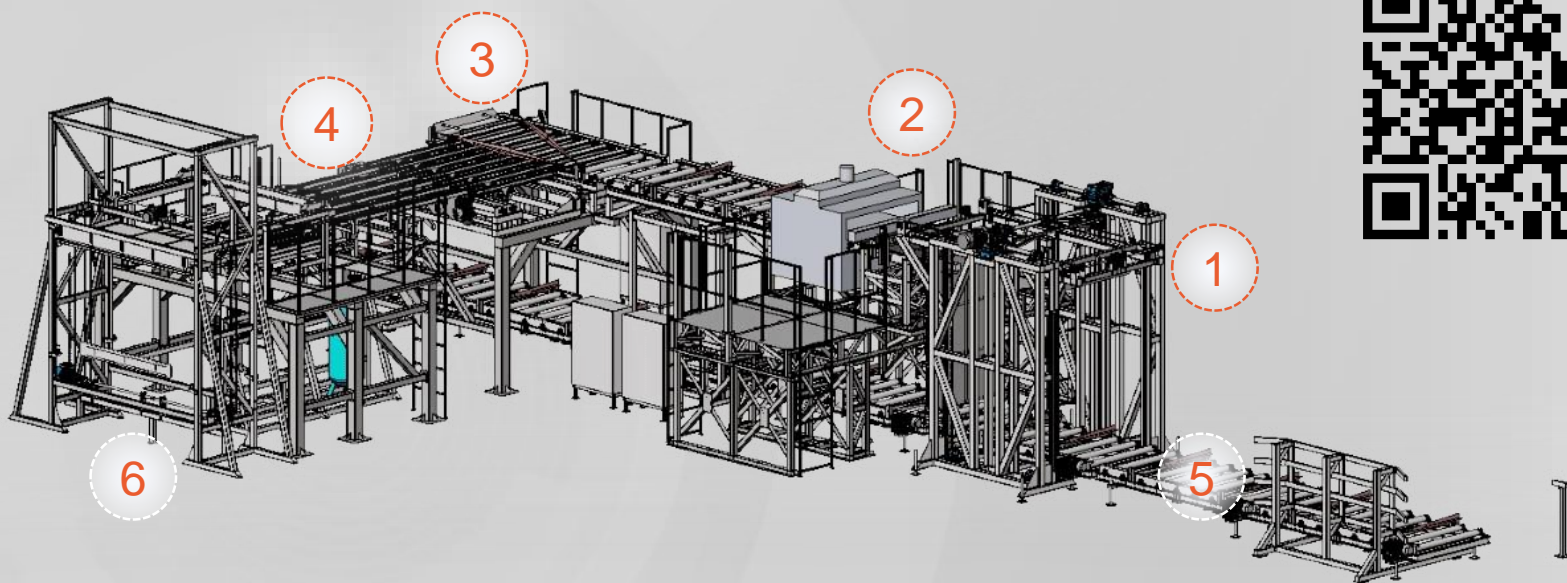
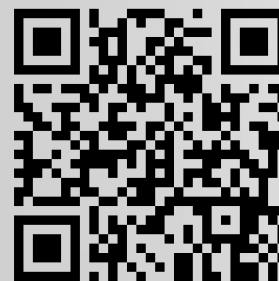
Ширина панелей:  
**1190 мм (стеновые)  
1000 мм (кровельные)**

Плотность минеральной ваты:  
**105 – 125 кг/м³**

### КАРП-Л

(комплекс автоматизированного распила и подачи ламелей)

**ОПЦИЯ (В комплектации «ОПТИМАЛЬНАЯ»)**



1

Подъемник паллет

2

Ламельная пила

3

Стол формирования  
утеплителя

4

Ременный блок

5

Рольганг паллет

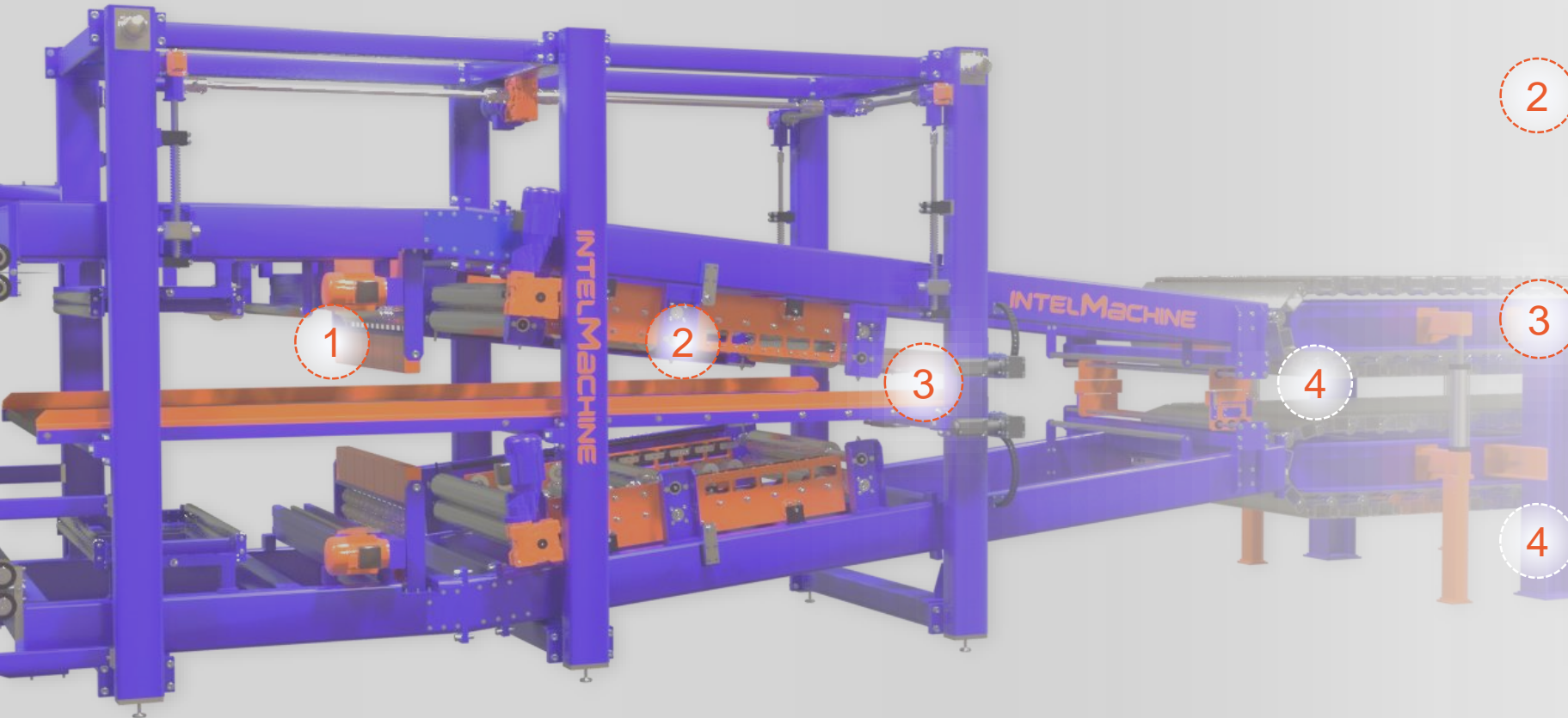
6

Лифт ламельный

Процесс распила и подачи ламелей происходит в автоматизированном режиме, исключая при этом человеческий фактор, следовательно, исключены заломы, прогибы и повреждения базальтовой ваты.

Высокая скорость работы: до 8 м/мин, позволяет увеличить производительность линии.

## Ламинатор



1

### Быстросменные модули микропрофилирования.

- ✓ 5 типов RIB-профилирования

2

### Ролформеры RIB, Z-LOCK и Secret FIX с композитным упрочнением роликов

- ✓ выполняются в соответствии с замками панелей 1го класса

3

### Сервопривод системы мелкодисперсного нанесения клея

- ✓ низкое давление на верхние и нижние обкладки;
- ✓ расход клея ~350 г/м<sup>2</sup>.

4

### Гусеничный пресс (9 м)

- ✓ исключает раскочку и образование поперечных полос;
- ✓ обеспечивает равномерное распределение давления.

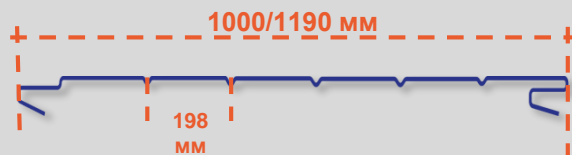


## 5 типов профилирования

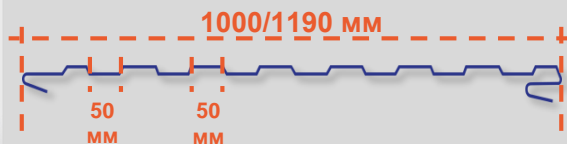
9-rib трапеция Шаг 135 мм.



5-rib v-образный Шаг 198 мм.



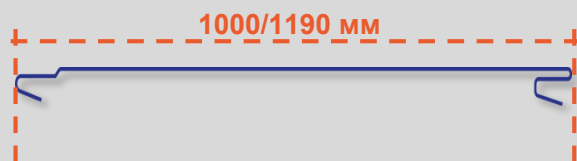
МикроRib-50/50 трапеция



МикроRib-30 мм.

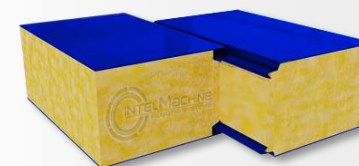


Без профилирования



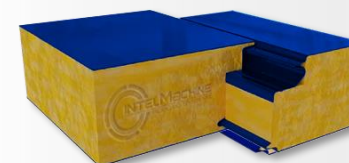
## Типы замков

### Z-lock



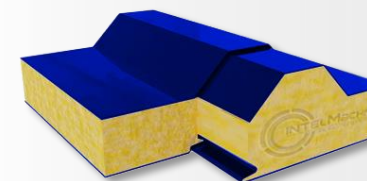
Значительно увеличивает скорость монтажа,  
повышает огнестойкость конструкции,  
гарантирует минимум теплотерь при  
надлежащей герметизации стыков.

### Secret Fix



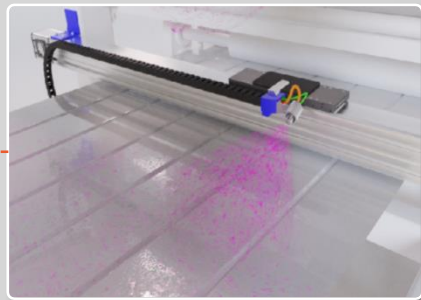
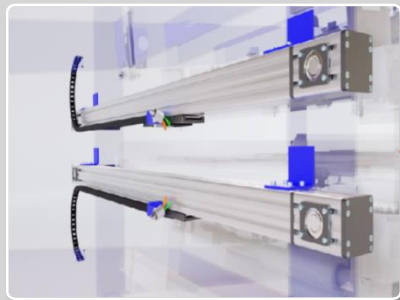
Повышает уровень теплоизоляции  
эстетичностью,  
уступает по скорости монтажа замку Z-  
Lock.

### Кровельный



Классическая конструкция кровельного  
замка, обеспечивает надежную  
герметизацию стыков.

## Встроенная система нанесения клея

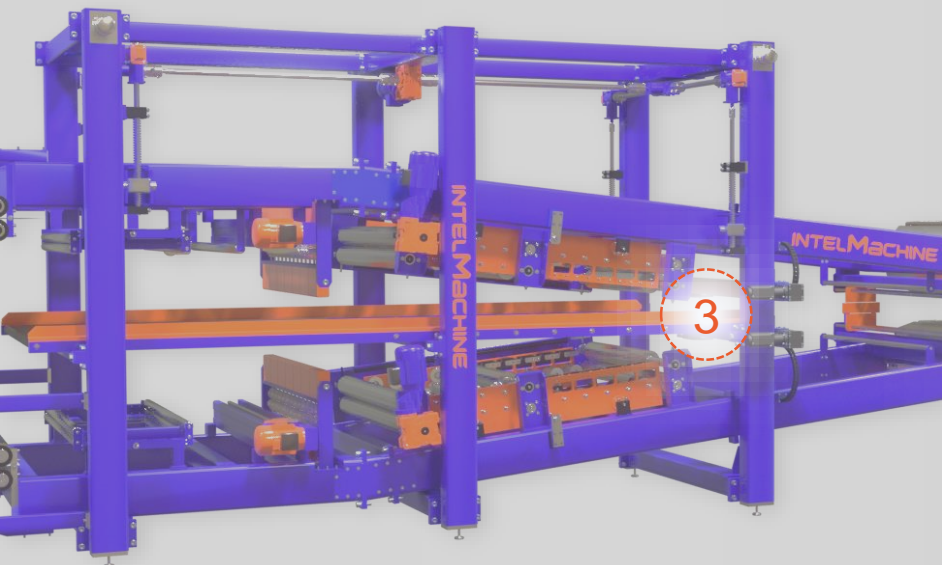


3

### Сервопривод системы

#### мелкодисперсного нанесения клея

- ✓ низкое давление на верхние и нижние обкладки;
- ✓ расход клея ~350 г/м<sup>2</sup>.



**Экономия клея до 3 600 000 руб. в год\***

по сравнению с другими системами клеенанесения



Равномерное нанесение клея с точным контролем расхода.



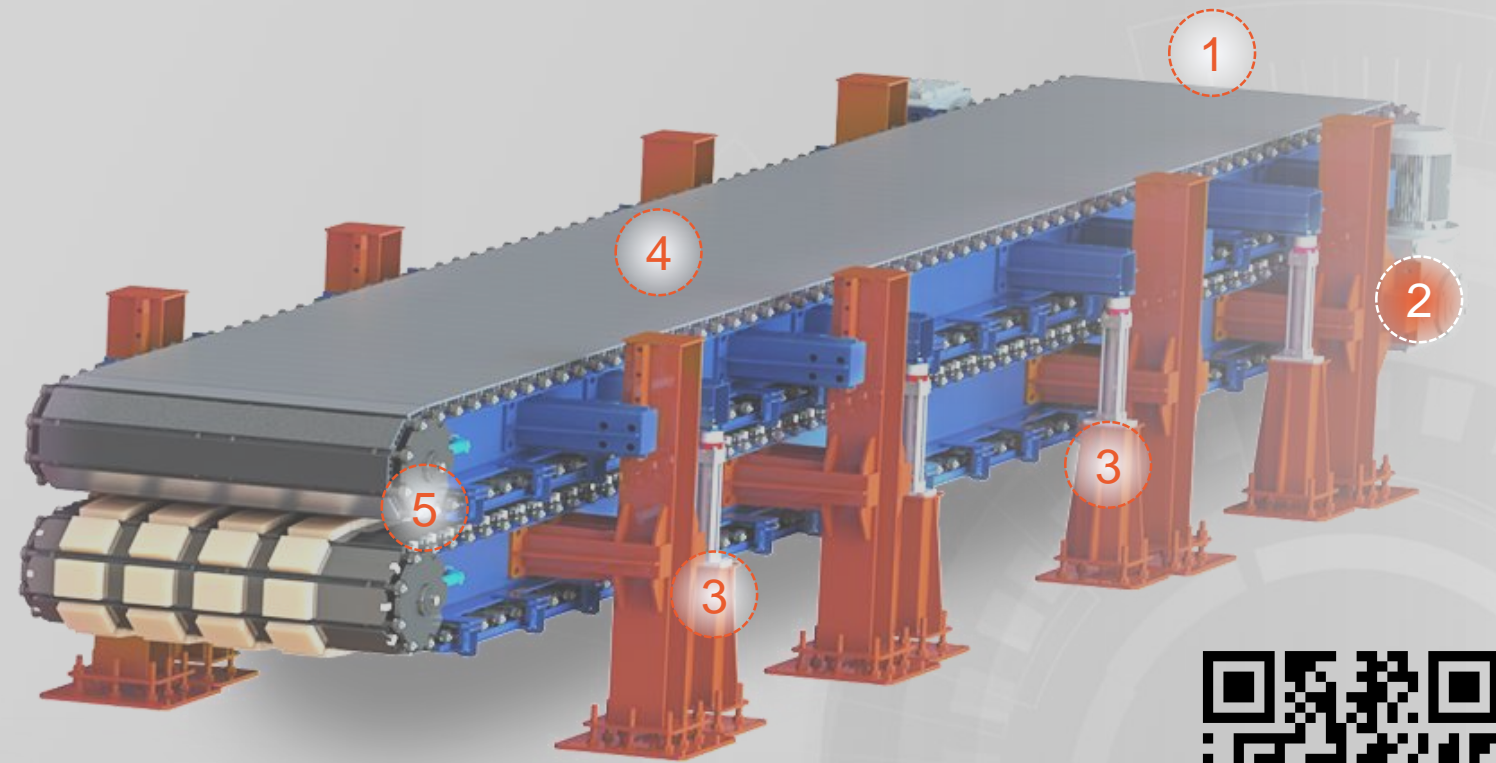
Возможность регулировки скорости, ускорения и апертуры для точной синхронизации со скоростью линии.



Данная система является разработкой компании «ИНТЕЛМАШИН» в 2022 году и поставляется в составе линий или отдельно, с возможностью интеграции в действующую линию других производителей.

# Участок ламинирования панелей

## Гусеничный пресс iM-Press



1

### Инфракрасная система нагрева

- ✓ нагревает непосредственно трак

2

### Цилиндро-конический привод Мотор-редукторы 5,5 кВт x 2 шт.

- ✓ с векторным контролем скорости;
- ✓ с компенсацией колебаний крутящего момента\*  
ноу-хау ИНТЕЛМАШИН

3

### Распределённая система гидроцилиндров подъёма-прижима пресса

- ✓ исключает механический перекося;
- ✓ обеспечивает равномерное распределение давления

4

### Экструдированный профиль АД31Т1

- ✓ траки обеспечивают высокую плоскостность рабочей поверхности

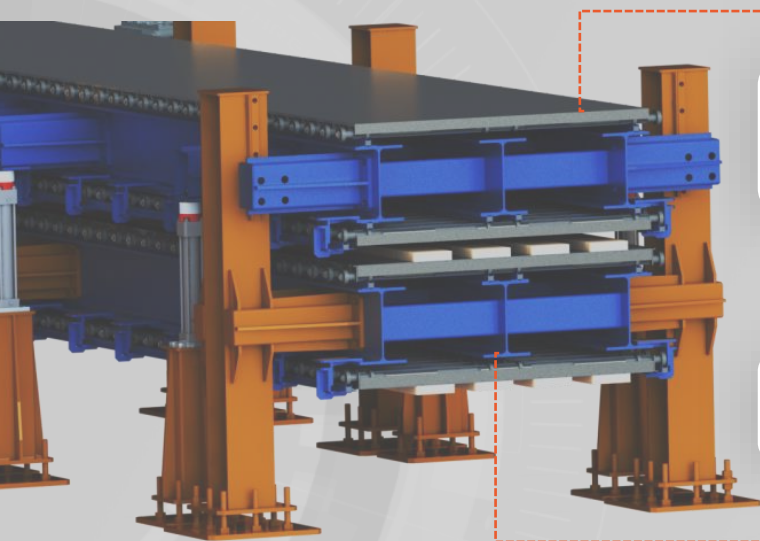
5

### Соединение звеньев «Браслет»

- ✓ исключает люфт;
- ✓ обеспечивает синхронное движение соседних звеньев



## Гусеничный пресс iM-Press



✓ **Низкопрофильные звенья**  
исключают раскачку и поперечные полосы  
(натирание и пережимы)

✓ **4 опорных рельса**  
исключают прогиб



Давление прессования  
до 20 кПа



Скорость работы  
до 10 м/мин



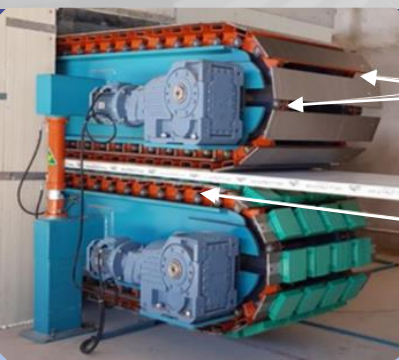
Толщина сэндвич-панелей  
50 – 350 мм



Габариты рабочего поля  
9000 x 1250 мм



Длина пресса опционально  
от 6 – 27 м



Опора  
на две тяговых  
цепи рельса

Пример: фото пресса  
предыдущего поколения

Высокий профиль  
звеньев

Разработка нового гусеничного пресса iM-Press является отдельным предметом гордости компании ИНТЕЛМАШИН:

✓ **мы учли и исключили** все недостатки прессов предыдущих поколений;  
по праву является прессом **поколения 3+**

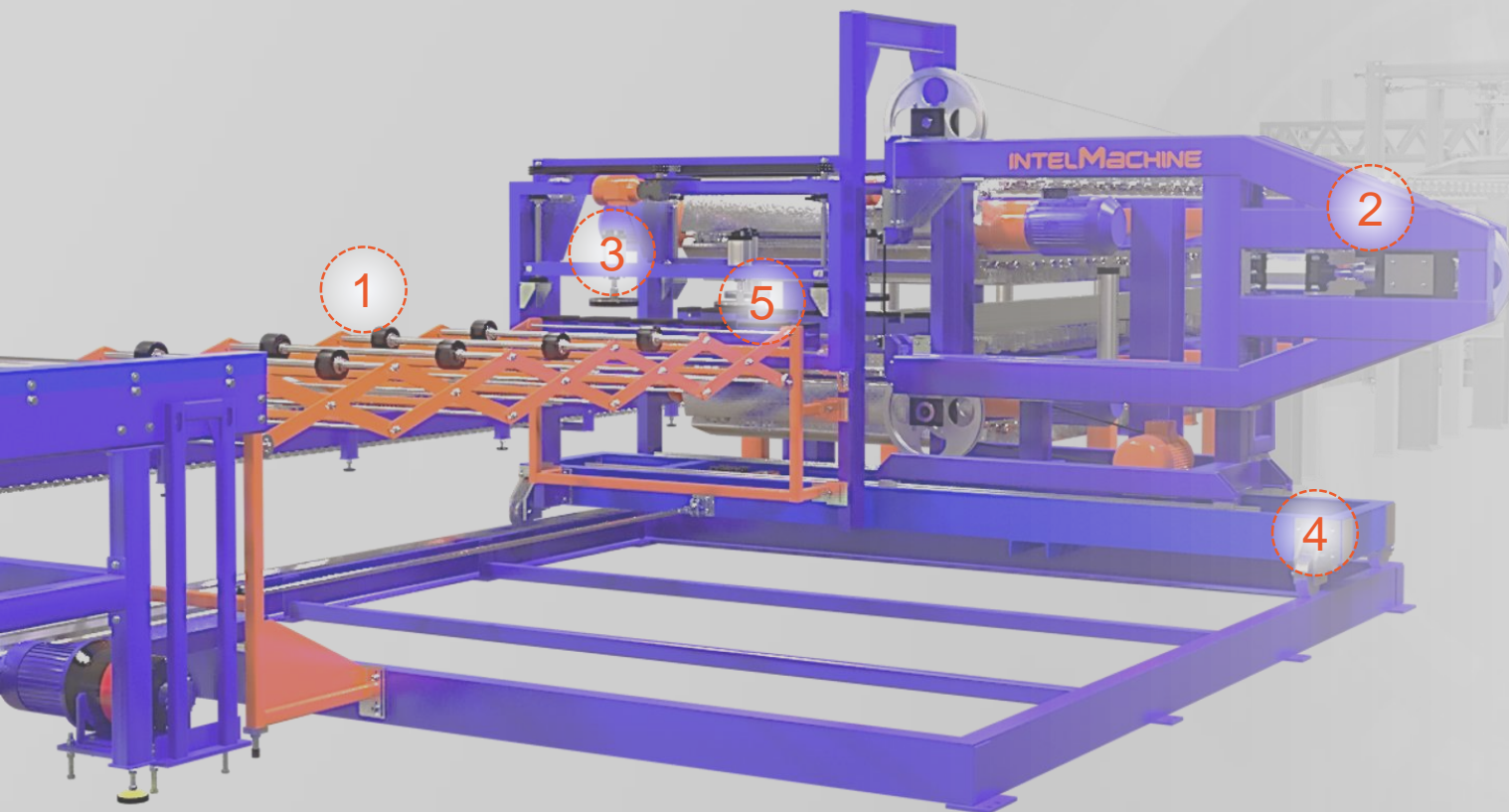




# Отрезная летучая пила

## Самая компактная пила в мире

Параметры настройки количества и длины отрезаемой панели контролируются с центрального пульта управления



1

Раздвижной рольганг

2

Ленточнопильный модуль

3

Пневматический фиксатор панели

4

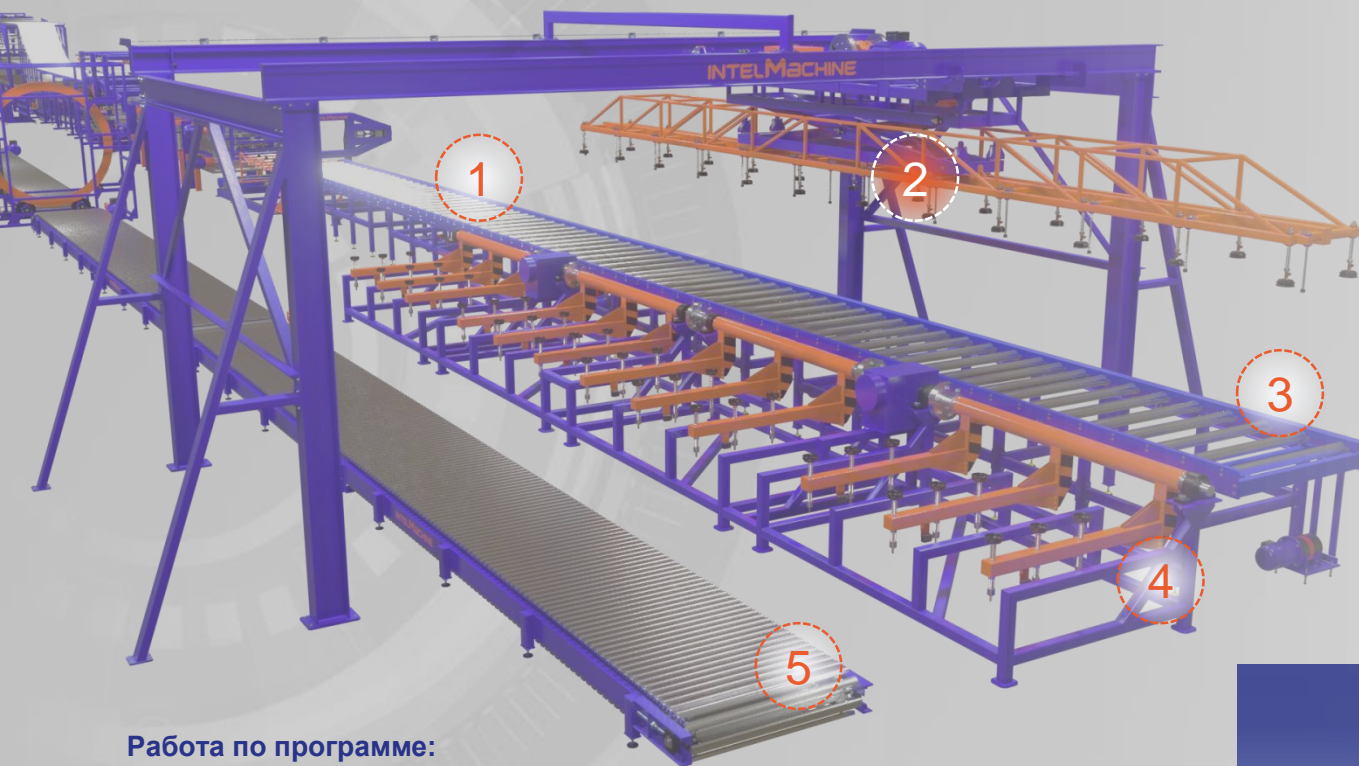
Платформа продольного смещения

5

Энкодерный блок замера длины панели



# Автоматизированная комплектация готовых панелей



## Работа по программе:

- переворот с 1-й через одну
- переворот со 2-й через одну
- переворот каждой панели
- без переворота

## Работа в ручном режиме

1

Буферный рольганг

2

Вакуумный перекладчик

3

Рольганг  
с сервоприводом

4

Опционально-вакуумный  
кантователь (ОПЦИЯ)

5

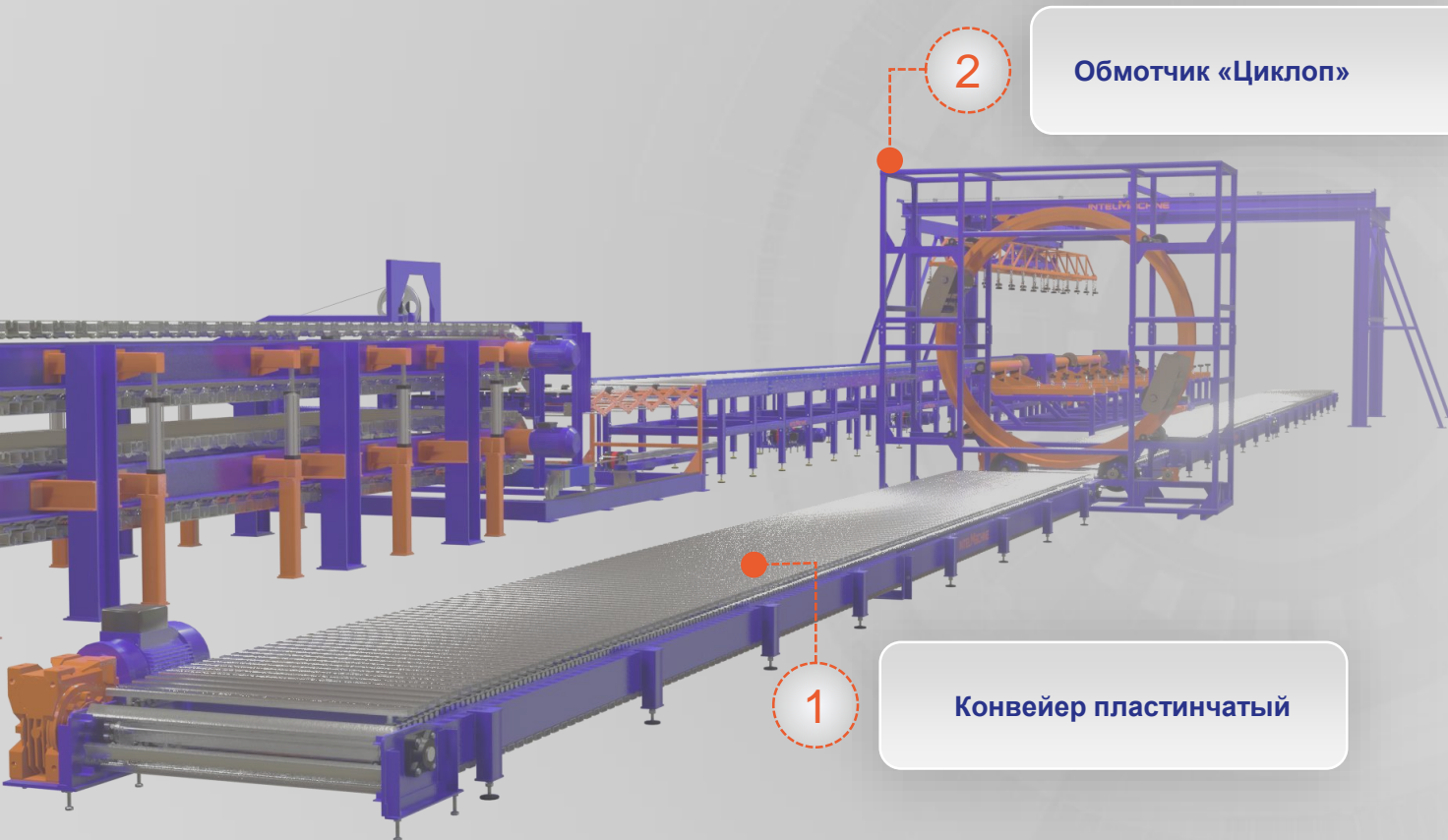
Пластинчатый конвейер



Полностью автономный комплекс для работы  
с любым типом линий непрерывного производства  
строительных сэндвич-панелей

## Участок упаковки готовой продукции

- Автоподача поддонов для упаковки стопок
- Автоматическая упаковка торцов стопки
- Две кассеты с преднатягом стретч-плёнки
- Допустимая нагрузка 500 кг/п.м. (6 тн на конвейер)



2

Обмотчик «Циклоп»

1

Конвейер пластинчатый

### Дополнительные опции:

Укрыватель заднего торца

Укрыватель переднего торца

Дозатор паллет

Линия максимальной производительности

- ✓ система упаковки: «Rapstock» (быстрый чулок)
- ✓ производительность: > 12 метров в минуту

# Условия поставки:

Изготовление и ввод в эксплуатацию всей линии	От 6 месяцев
Гарантийное обслуживание	12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию
Постгарантийное обслуживание	Есть
Монтаж и пуско-наладочные работы	Есть
Техническая поддержка и сервис	Есть
Обучение персонала заказчика	Есть
Условия оплаты	70% предоплата, 20% по готовности к отгрузке, 10% после введения оборудования в эксплуатацию
Стоимость	Зависит от комплектации и конфигурации линии (рассчитывается по запросу)



# Описание технологического процесса:

№  
п/п

## Основные операции по выпуску трехслойной минераловатной панели

### Технологические операции с минеральной ватой

- 1 Калибровка толщины минераловатного блока
- 2 Раскрой минераловатного блока на ламели толщиной, соответствующей выпускаемой панели
- 3 Кантование ламелей на 90 градусов для ориентации минераловатных волокон перпендикулярно обкладкам
- 4 Формирование минераловатного ковра
- 5 Фрезеровка торцев минераловатного ковра и выборка минеральной ваты под замковые соединения панели

### Технологические операции с листовым металлом

- 1 Нанесение рисунка микропрофилирования (при использовании подката шириной 1250 мм\*)
- 2 Формирование замкового соединения на листовом металле
- 3 Нанесение клеевого состава на верхнюю и нижнюю металлические обкладки листового металла при одновременном сведении обкладок

### Технологические операции с листовым металлом и минераловатными ламелями

- 1 Подача подготовленного минераловатного ковра между металлическими обкладками
- 2 Сведение металлических обкладок до касания минераловатного ковра
- 3 Полимеризация клеевого состава в прессе

### Технологические операции с готовой панелью

- 1 Раскрой на панели необходимой длины
- 2 Перемещение готовой панели и формирование стопки готовых панелей \*\*
- 3 Установка под стопку панелей пенополистирольных блоков
- 4 Упаковка (обмотка) в стрейтч пленку стопки минераловатных панелей

\* при использовании подката большей ширины требуется использование ножа для продольной срезки

\*\* при производстве кровельной панели используется узел переворота панелей

# Сравнительная таблица комплектаций ЛИНИИ

Наименование	Линия "Базовая"	Линия "Оптимальная"
Производительность линии в месяц м2	до 40 000м2	до 150 000м2
скорость работы п/м в минуту	до 4,5 метров	до 10 метров
тип производимых панелей	кровельные и стеновые	кровельные и стеновые
длина панелей	от 2.5 до 12 метров	от 2.5 до 12 метров
толщина панелей	50-300мм	50-300мм
количество работников на линии	12 человек	6 человек
Энергопотребление кВт/ч	80-100кВт	100-130кВт
Площадь для размещения линии	1200м2	2000м2
Срок окупаемости линии	от 12 месяцев	от 6 месяцев
Система подготовки и подачи ламелей	ручная	автоматизированная
Тип системы клеенанесения	4х-канальная спрей система (форсунки)	4х-канальная спрей система (форсунки)
Тип пресса	гусеничный (6 метров)	Гусеничный (от 9-30 метров)
Система подачи трапеций для кровельных панелей	ручная	автоматизированная
Система сшивки листового металла	отсутствует	автоматизированная
Упаковка в стрейч плёнку	включено	включено
Тип замковой части сэндвич-панели	z-lock (Гост)	z-lock (Гост)
система переворота кровельных панелей (вакуумный переворотчик)	отсутствует	в составе линии

Наименование	Кол-во
<b>Участок подготовки</b>	
Консольные размотчики гидравлическим разжимом и корректировкой поперечного положения 7,5 тонн	2
Подкатные тележки с гидроприводом 7,5 тонн	2
Рама логиформов нижняя	1
Входная группа низ	
Рама логиформов верхняя	1
Входная группа верх	
Пила трапеций	1
Модуль микропрофилирования 50/50 трапеция (комплект верх/низ) Модуль микропрофилирования Rib -30, Rib - 5 (комплект верх/низ)	4
Ролформер замка z-lock (не приводной)	1
Кровельный модуль	1
Фрезерный блок	1
Протяжной ролик листового металла	4
Летающий отрезной нож листового металла	2

## Спецификация линии

### Комплектация «Базовая»

**Производительность:** до 80 000 м<sup>2</sup> / мес  
**Количество персонала:** от 12 чел.

Наименование	Кол-во
<b>Участок заготовки</b>	
Модуль калибровки толщины	1
PUSH-стол пневматический	1
Рольганг подачи ламельной пилы (1.5 метра)	1
Рольганг приёмный ламельной пилы (1.5 метра)	1
Стол формирования утеплителя	1
Пила ламельная многодисковая	1
Вал ламельной пилы в сборе	5
<b>Участок склеивания и ламинирования</b>	
Ламинатор	1
Система клеенанесения типа «splash»	1
Сервопривод системы распыления (комплект)	1
Клеевая насосная станция	1
Гусеничный пресс caterpillar (6метров)	1

## Спецификация линии Комплектация «Базовая»

**Производительность:** до 80 000 м<sup>2</sup> / мес  
**Количество персонала:** от 12 чел.





Наименование	Кол-во
<b>Участок готовых сэндвич-панелей</b>	
Летучая ленточная пила	1
Конвейер ленточный(1,5 метра)	2
Рольганг готовых панелей 12 метров	2
Перекладчик вакуумный	1
Упаковщик «Циклоп»	1
Пластинчатый конвейер (12 метров)	3
Узел подачи полистирольных блоков	1
Аспирационная установка 10 000м3/мин	1
<b>Система управления и услуги по монтажу и ПНР</b>	
ПО АСУТП, оборудование КИПиА	1
<b>Услуги</b>	
Шеф-монтаж	1
ПНР	1

## Спецификация линии

### Комплектация «Базовая»

**Производительность:** до 80 000 м<sup>2</sup> / мес  
**Количество персонала:** от 12 чел.



# Реализованные проекты:



2016-2020

**Системы «SPRAY» для нанесения  
двухкомпонентного клея**

Разработка, изготовление, монтаж,  
ПНР-интеграция

ЗЛК «Декор» (г. Бор), «ПромТеплоПанель»  
(г. Саранск), ЗАО «МеталлКом» (г. Якутск), «Алпан» (г.  
Томск), ООО «МеталлГарант» (г. Липецк)



2020

**Комплектовщик готовых панелей с  
вакуумным захватом**

Разработка, изготовление, монтаж,  
ПНР-интеграция

«ПромСтрой» (г. Хабаровск)



2020

**Комплекс автоматизированного  
распила подачи и вклейки  
минераловатных ламелей**

Разработка, изготовление, монтаж,  
ПНР-интеграция

«Алпан» (г. Томск)



2020

**Модуль профилирования  
кровельной обкладки с  
межволновым микроребрием**

Разработка, изготовление, монтаж,  
ПНР-интеграция

ООО «ТД СтилПанель»



2020

**Автоматизированный кантователь  
готовых панелей с вакуумным  
захватом**

Разработка, изготовление, монтаж,  
ПНР-интеграция

ЗЛК «Декор» (г. Бор)



2020

**Гусеничный пресс «Caterpillar iM-  
Press 9020» поколение 3+,  
гидравлика, индукционный нагрев**

Разработка, изготовление, монтаж,  
ПНР-интеграция

«ПромТеплоПанель» (г. Саранск)



2020

**Модули высокоскоростной  
калибровки минераловатных плит**

Разработка, изготовление, монтаж,  
ПНР-интеграция

АО «ЗНОиМ» (г. Белгород), ООО «ПРОФХОЛОД»,  
ООО «ЭкоПромПанель», ООО «КЗОК»



2020-2021

**Участок подачи и безостановочной  
сшивки листового металла (УПБС-  
I)**

Разработка, изготовление, монтаж,  
ПНР-интеграция

«Фронтсайд» (г. Ковров)

## Контакты:



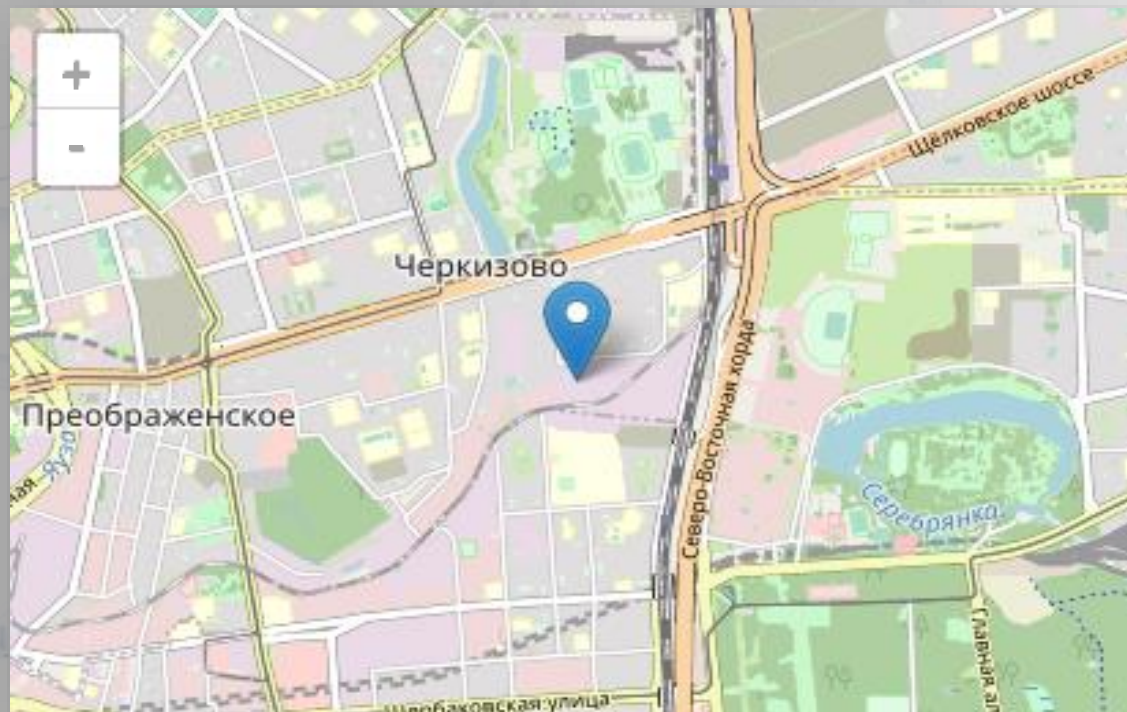
[info@intelmachine.ru](mailto:info@intelmachine.ru)



[8 \(800\) 301-07-99](tel:8(800)301-07-99)



[8 \(952\) 427-74-44](tel:8(952)427-74-44)



г. Москва, Большая Черкизовская, 24А стр.1,  
БЦ "Эталон", 7 этаж, офис 715.

