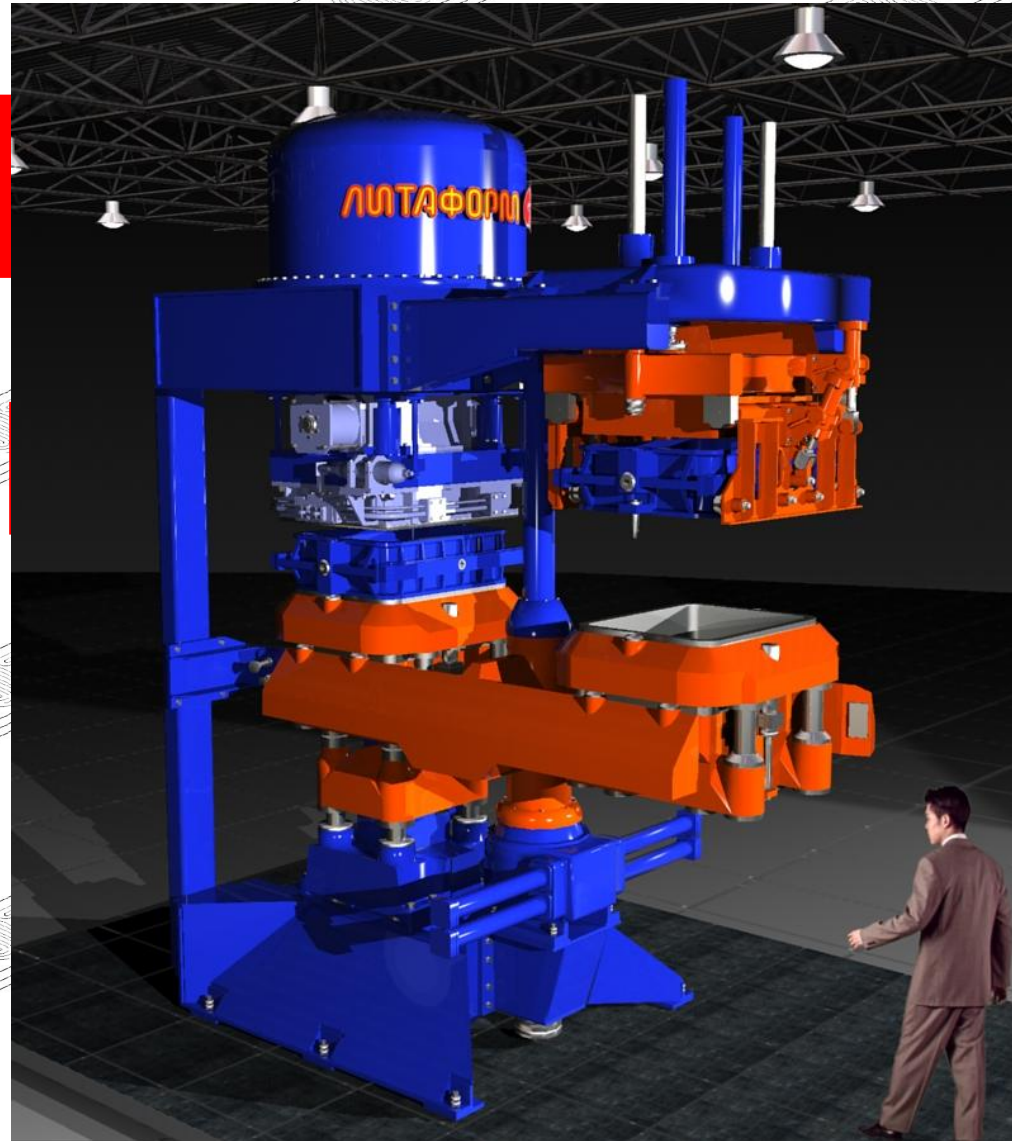


Φο

ιες



# **ЗАО «ЛИТАФОРМ» предлагает полуавтоматические и автоматические формовочные машины и линии**

**В основу конструкции машин положен метод изготовления форм воздушно-импульсным воздействием на смесь в сочетании с нижним прессованием (ИНП® -процесс)**

**ИНП® -процесс позволяет:**

**получать формы высокой прочности, с равномерным распределением плотности и точным отпечатком модели и, соответственно, тонкостенные отливки из чугуна, стали и алюминиевых сплавов высокой точности и сложности**



Импульсно-нижне-прессовый технологический процесс изготовления форм (ИНП-процесс) - наиболее совершенный и эффективный из известных в настоящее время процессов формообразования.

Его основные преимущества – технологическая и конструктивная оптимальность, то есть:

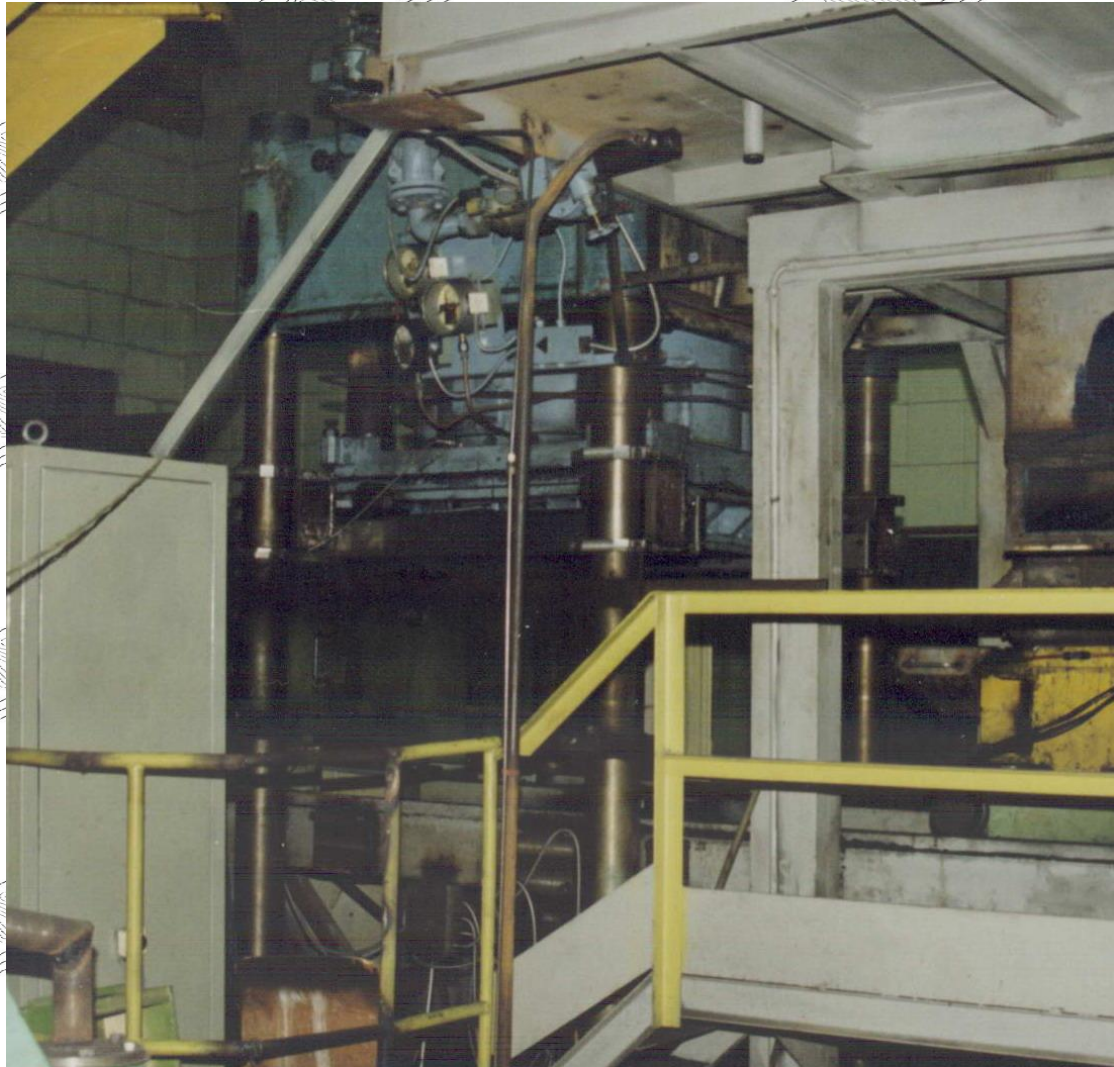
- эффективное и регулируемое уплотнение форм самой высокой сложности и исключение участков как с недостаточным, так и со слишком высоким, избыточным уплотнением смеси при применении моделей практически любой сложности;
- оптимальное распределение уплотнения смеси по форме: максимум у стенок и в углах опоки, у модельной плиты и моделей с интенсивным убыванием по направлению к контрладу полуформ;
- относительно невысокий средний уровень уплотнения форм при высокой твердости рабочих поверхностей формы;
- высокая газопроницаемость и направленный газоотвод от рабочих поверхностей к контрладу формы;
- повышенная податливость форм и отсутствие упругих деформаций при уплотнении;
- исключение повреждений форм при протяжке (подрывы и т.п.) из-за оптимальных условий для протяжки моделей;
- возможность во многих случаях замены стержней земляными "болванами";
- повышение точности и уменьшение массы отливок (за счет уменьшения уклонов, исключения упругих и тепловых искажений формы и коробления отливок, оптимальности уплотнения и др.);
- повышенная технологическая надежность и устойчивость техпроцесса, возможность использования смесей и формовочных материалов со средним уровнем свойств;
- существенное уменьшение эксплуатационной сложности оборудования, модельной и опочной оснастки;
- сокращение брака форм, дефектов и брака отливок по вине форм и формовочной смеси (подрывов, засоров, ужимин, газовых раковин и др.);
- возможность значительного (до ~ 30%) увеличения съема отливок с формы и выпуска литья.

ИНП-процесс – результат длительного развития работ НИИТавтопрома — МАМИ — Литаформа и литейных производств автостроения.

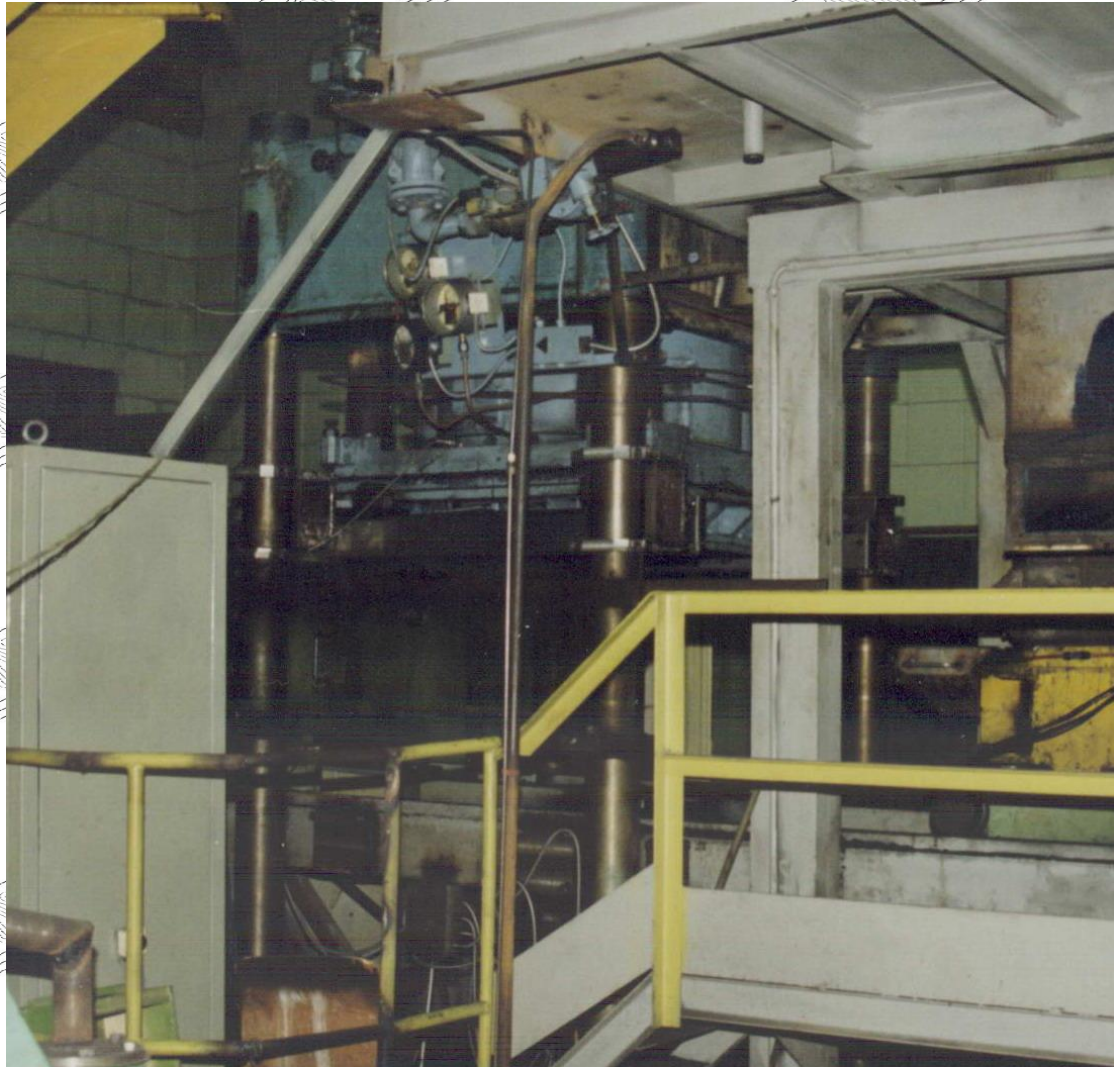
Он прошел стадии лабораторных и стендовых исследований, промышленной апробации и эффективного внедрения. С его использованием было изготовлено более 100 тыс. тонн отливок широкой номенклатуры повышенной точности при минимальном браке.



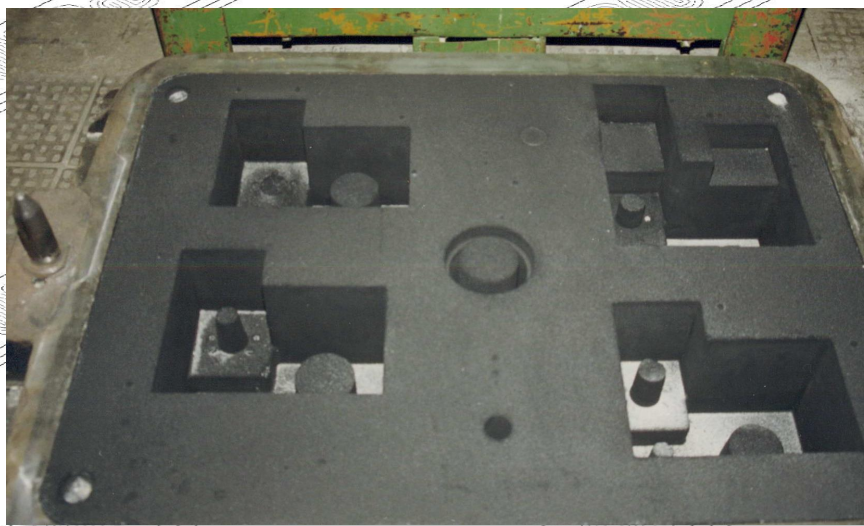
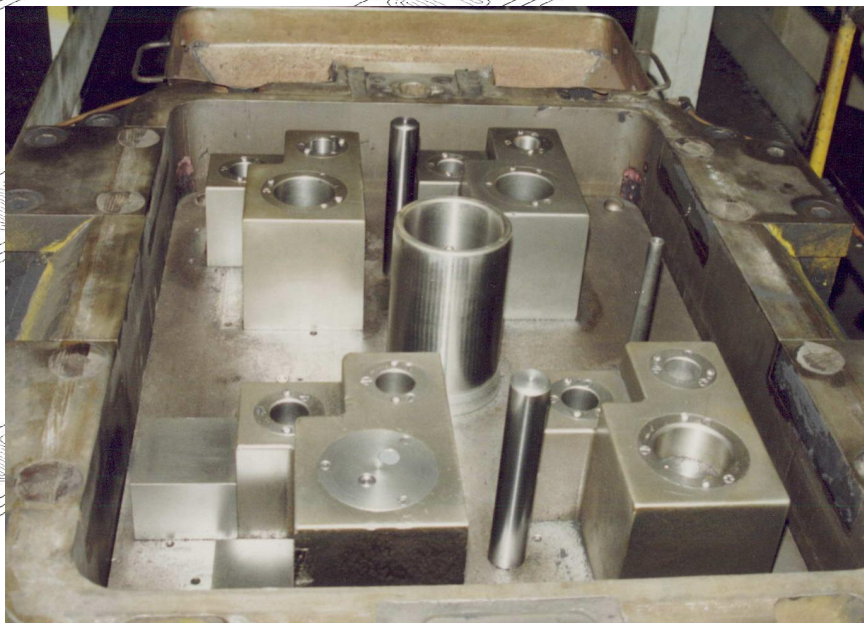
# Стенд для отработки ИМП® - процесса



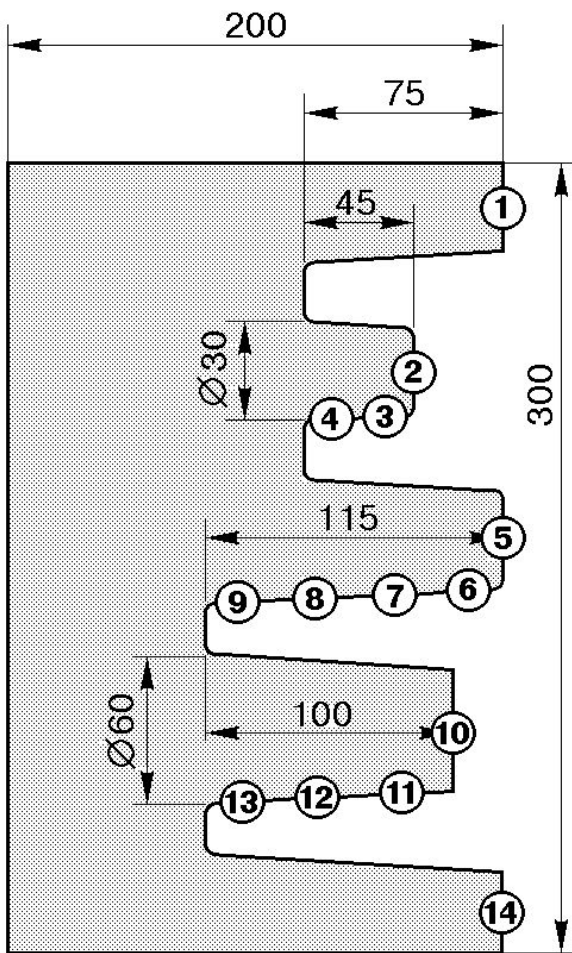
# Стенд для отработки ИМП® - процесса



# Экспериментальные оснастка и форма

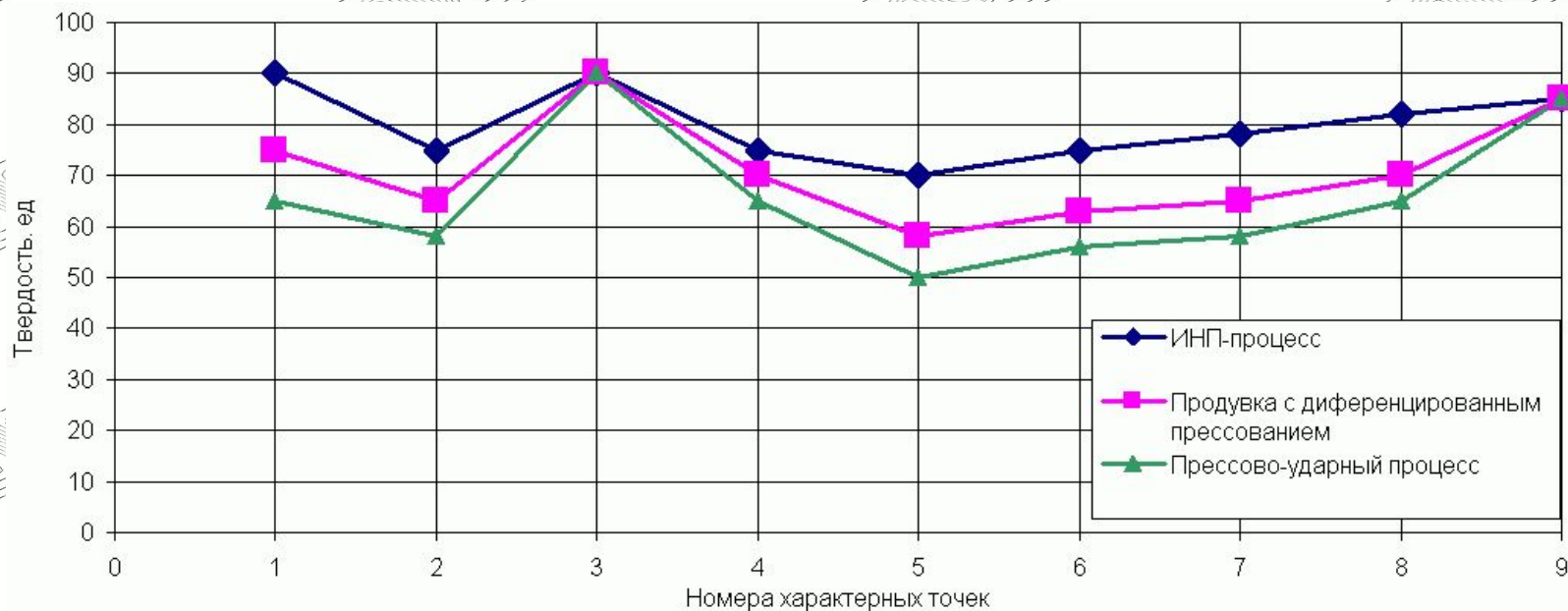


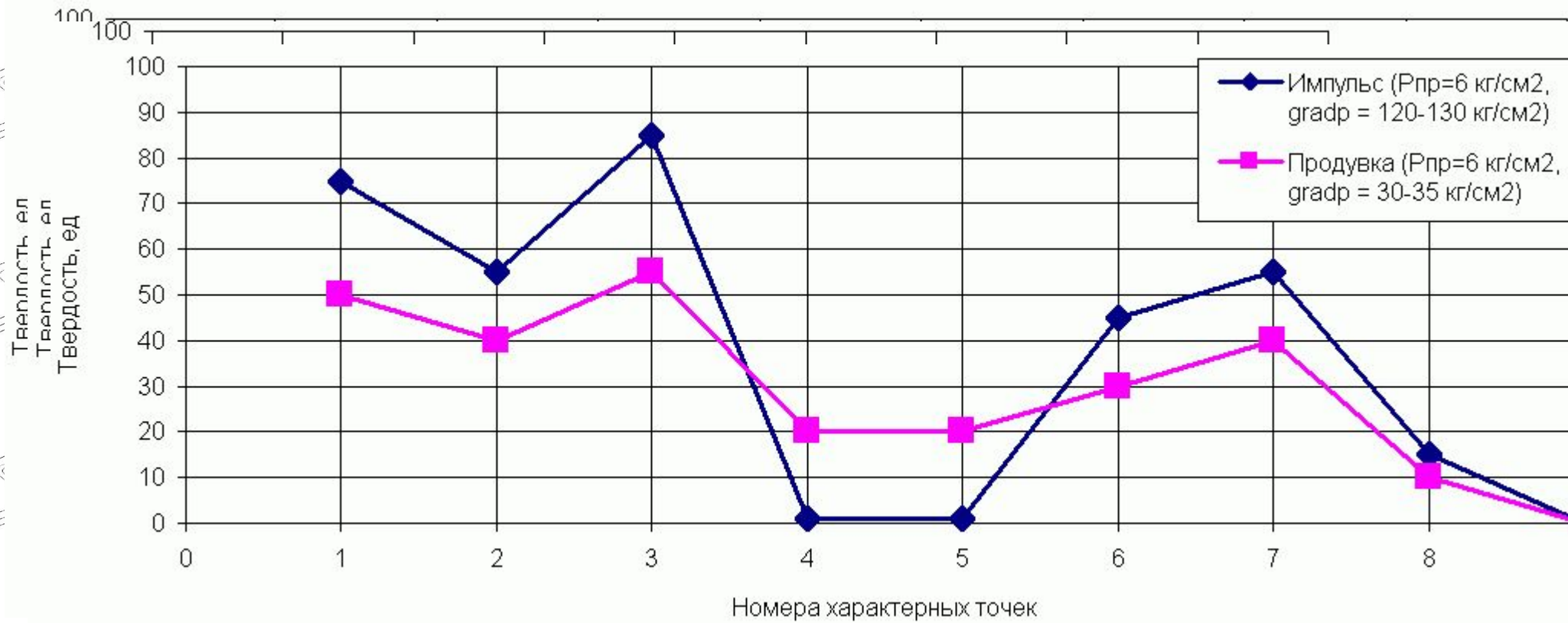
Экспериментальная форма



# Эффективность различных методов уплотнения

## Воздушно-импульсное уплотнение

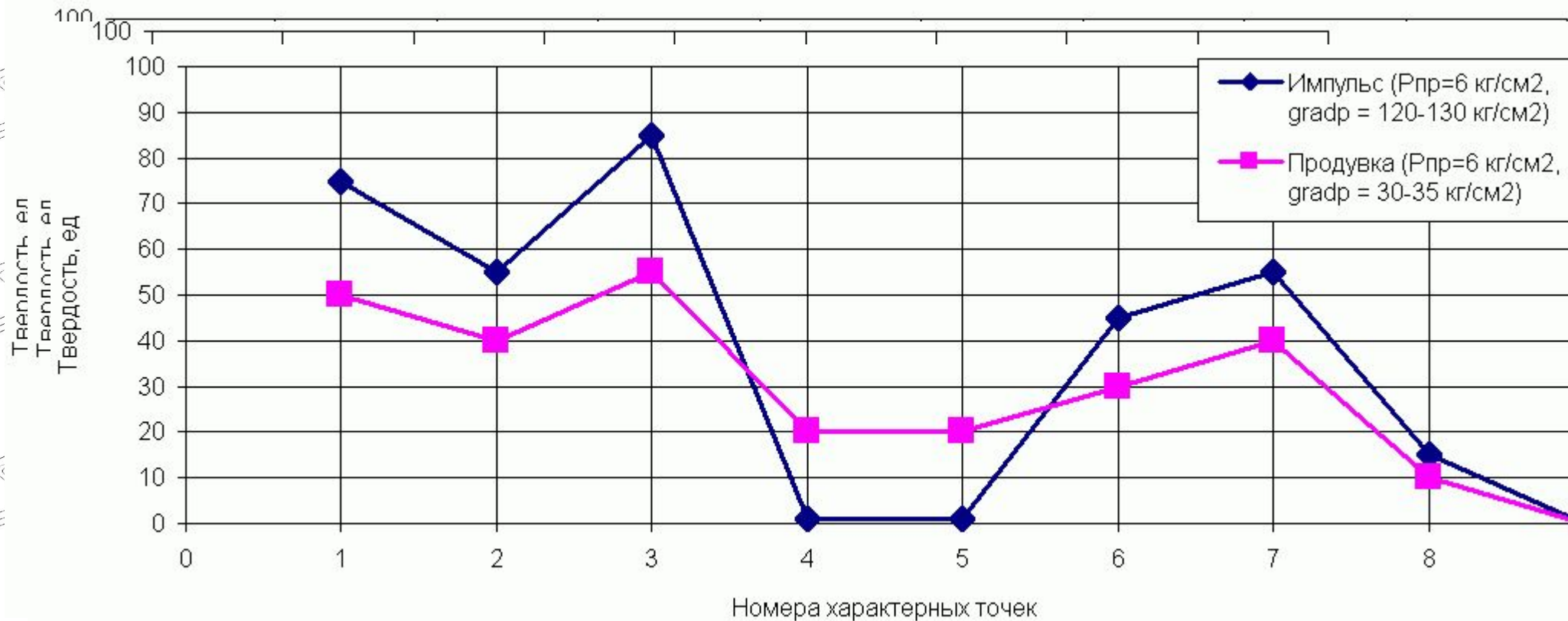




**Воздушно-импульсное уплотнение**



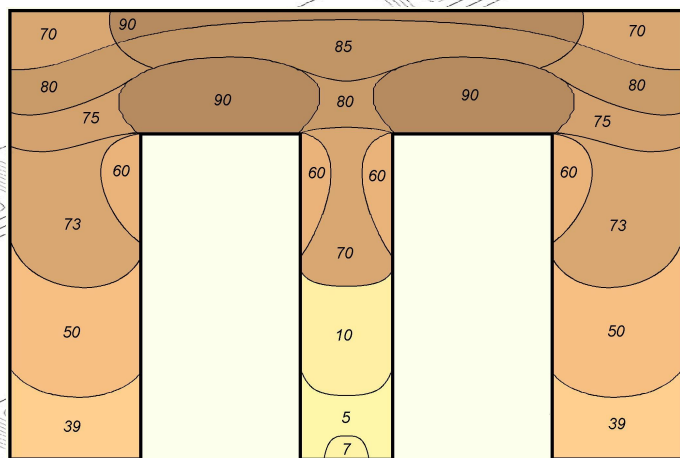




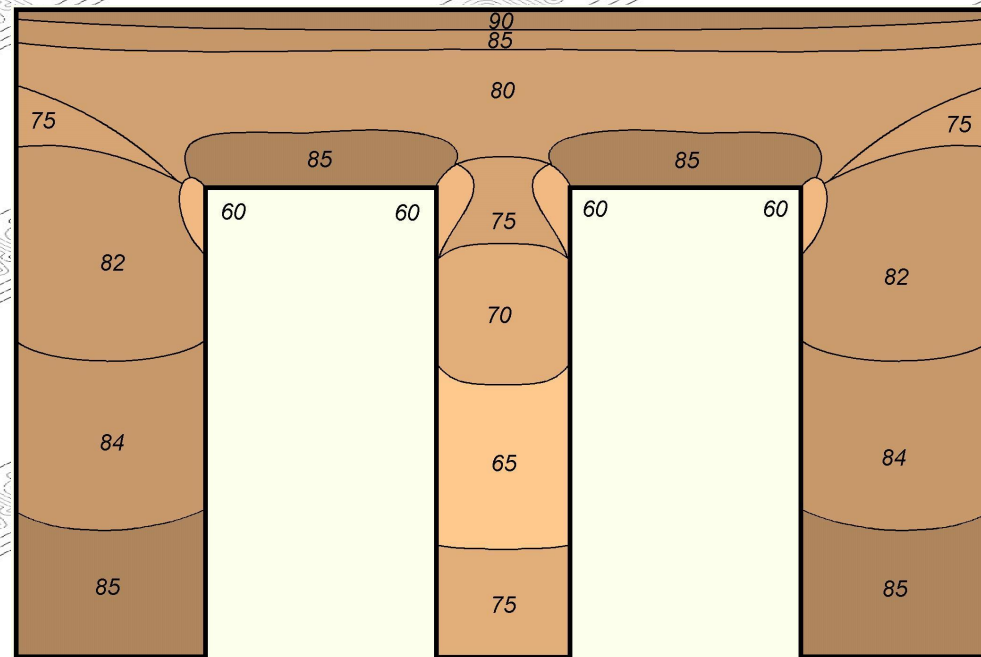
## Воздушно-импульсное уплотнение



# Эффективность различных методов уплотнения

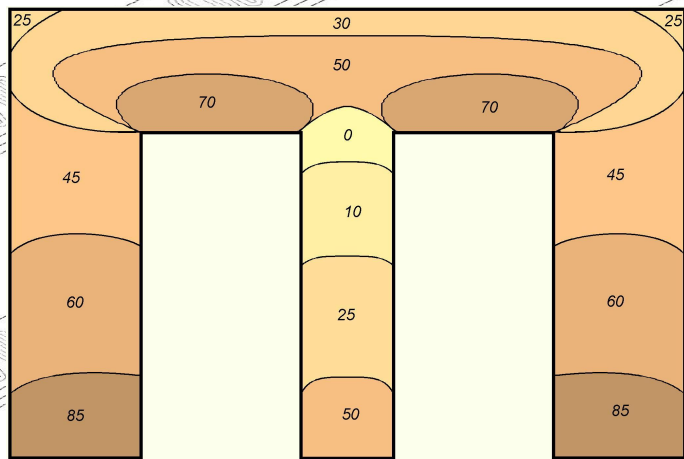


Воздушно-импульсное уплотнение



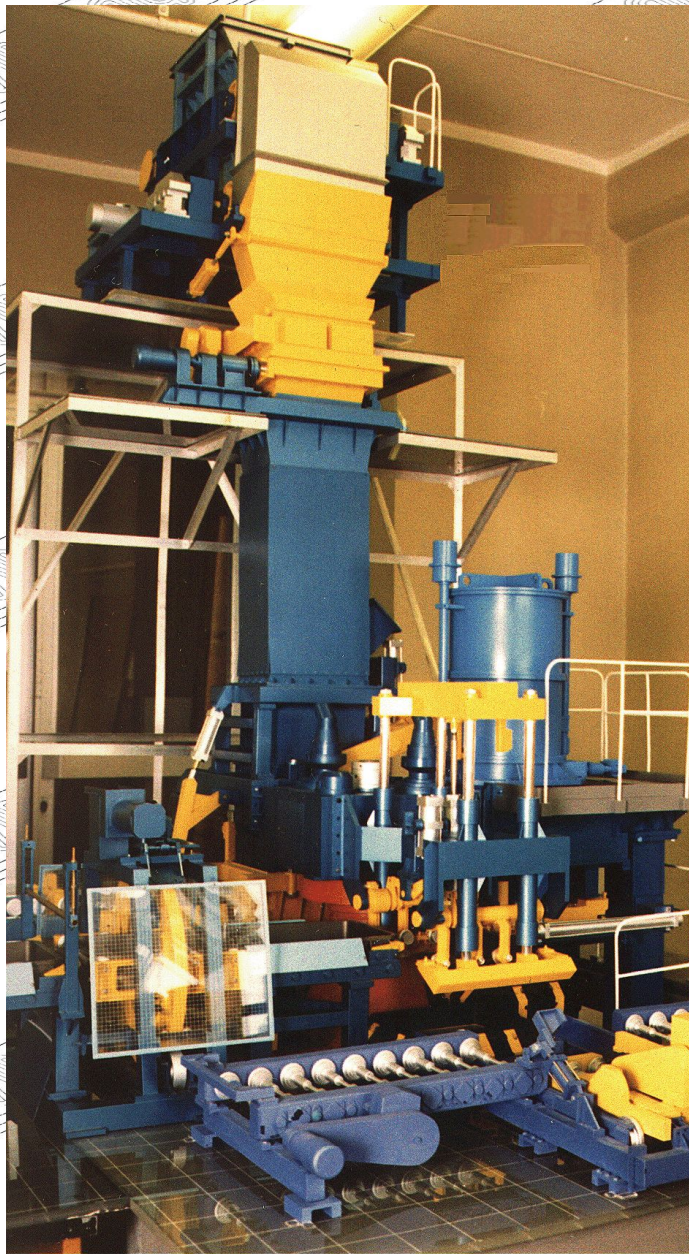
**ИНП® - процесс**

**Высокая равномерность уплотнения**



Верхнее прессование





**Двухпозиционные формовочные машины предназначены для замены устаревшего формовочного оборудования в действующих литейных цехах.**

**При установке на конвейере одной машины могут формироваться одновременно верхние и нижние полуформы. При установке на конвейере двух машин можно формировать одновременно два наименования отливок или отдельно верхние и нижние полуформы.**

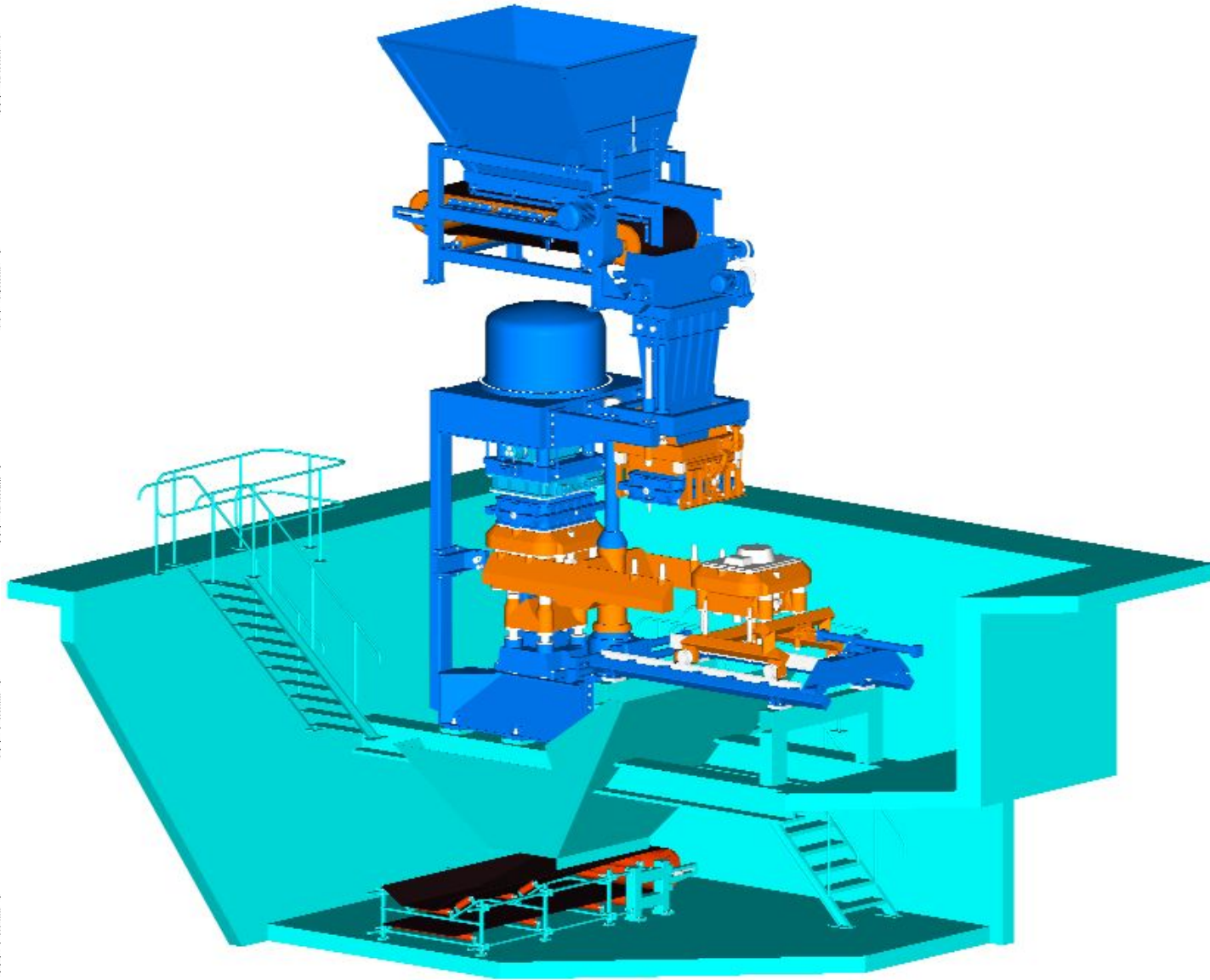
**Автоматические четырехпозиционные формовочные машины предназначены для установки в автоматические линии и позволяют формировать одновременно два наименования отливок.**



# Технические характеристики формовочных машин

Показатели	Двухпозиционная формовочная машина		Четырех-позиционная формовочная машина
	полу-автоматическая	автоматическая	автоматическая
Размеры опок, мм в свету	от 600x500 до 1100x900	от 600x500 до 1100x900	от 600x500 до 1100x900
высота	от 200/200 до 350/350	от 200/200 до 350/350	от 200/200 до 350/350
Производительность цикловая (машинная), форм/час	60...100	до 100	до 180

# Примеры компоновок оборудования



# ИНП® - процесс отработан в условиях реального производства



# Наше оборудование – Ваш успех!



В начало

