

Линия литья автоматическая комплексная с программным управлением предназначена для изготовления отливок различных групп сложности из стали и чугуна в литейных цехах с мелкосерийным, серийным и массовым характером производства.

Автоматическая линия состоит из следующих основных частей: линии выбивки, двух линий формовки, участка простановки стержней, линий сборки и заливки, участка охлаждения.

В состав линии выбивки входят: перестановщик, толкатель, механизм выдавливания кома, выбивная решетка, расправщик полуформ, рольганги, механизм очистки штырей и втулок.

Линия формовки состоит из формовочного автомата и кантователя. На линии формовки верхних полуформ установлены механизмы нарезки литниковой воронки и вентиляционных наколов.

Участок простановки стержней может иметь разную длину. Перед ним находится механизм установки полуформ на поддоночную плиту.

Основное оборудование участка сборки — толкатель и сборщик форм.

В комплекте с линией поставляются заливочные машины. Линия может комплектоваться устройством для автоматической смены модельного комплекта в цикле работы.

Электронное устройство управления линией на базе цеховой автоматизированной системы управления технологическими процессами позволяет соединять автоматическую линию в комплекс со смесеприготовительным и плавильным отделениями.

В конструкции линии использованы унифицированные и агрегатированные узлы.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Размеры опок, мм:	
в свету	900×600 (1000×800)
высота	200—350
Цикловая производительность, форм/ч	200—250
Режим работы	Наладочный, автоматический, программируемый*
Метод уплотнения полуформ	Встряхивание с последующим прессованием, прессование, встряхивание с одновременным прессованием
Удельное давление прессования, МПа	0,25—1,5
Время охлаждения отливок, мин	17—50
Масса отливки, кг	20—100
Габарит линии, мм	80 100×13 080×5400
Масса, т	375

* Программируются смена модели в цикле работы линии, режим уплотнения смеси, время охлаждения.

The numerically controlled complex casting transfer line is designed to make steel and iron castings of different groups of complexity in foundries with small-series, series and mass production.

The transfer line is made of the following main parts: a shaking-out line, two moulding lines, a core insertion sector, assembly and filling-up lines, a cooling sector.

The shaking-out line consists of: a shifting device, a pusher, a clod extrusion mechanism, a shake-out grid, a half-mould pairing device, roller conveyors, a pin and bushing cleaning mechanism.

The moulding line consists of an automatic moulding machine and a tilter. In-gate and vent hole cutting mechanisms are set on the upper half-mould moulding line.

The core insertion sector can have a different length. A mechanism designed to place the half-moulds on the flask support plate is located in front of it.

The pusher and the mould assembling device are the main equipment of the assembly sector.

Filling-up machines are supplied with the line. The latter can be delivered with a device for automatic change of the gated pattern during the operation cycle.

An electronic device controls the line on the basis of the shop automated system designed to control the production processes. It permits to connect the transfer line with the sand shop and the melting shop.

Standardized and unitized units are used in the line design.

SPECIFICATIONS

Flask size, mm:	
inner dimensions	900×600 (1000×800)
height	200—350
Cycle output, moulds per h	200—250
Operating duty	Setup, automatic, programmed*
Method of half-mould packing	Shaking, with further pressing, pressing, shaking with simultaneous pressing
Unit pressure of pressing, MPa	0,25—1,5
Time of casting cooling, min	17—50
Casting mass, kg	20—100
Line overall dimensions, mm	80 100×13 080×5400
Mass, t	375

* Are programmed the change of the pattern during the line operation cycle, the sand packing duty, the time of cooling.

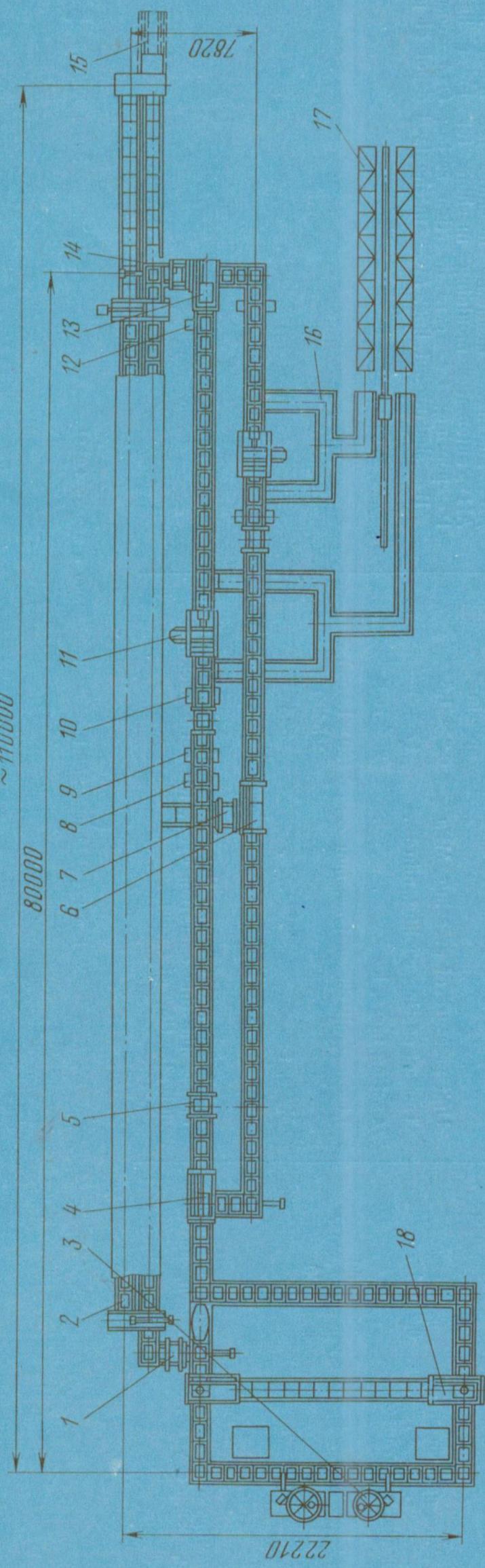


Схема линии

заливки в плавильном отделении и с механизированным складом):

1 — механизм подъема форм; 2 — залитая форма; 3 — заливочная машина; 4 — сборщик форм; 5 — кантователь; 6 — механизм установки опоки на подложную плиту; 7 — механизм подъема поддоночных плит; 8 — механизм фрезерования литниковой чаши; 9 — механизм очистки опок; 10 — механизм накола; 11 — механизм срезания излишка смеси; 12 — распаровщик; 13 — механизм смены моделей; 14 — выбивной пресс; 15 — механизм смены моделей; 17 — механизмы смены моделей; 18 — нагружатель форм; 16 — механизированный склад моделей; ИФЛ225 (with disposition of the filling-in line in the melting shop and with a mechanized depot).

Scheme of the line model ИФЛ225 (with disposition of the filling-in line in the melting shop and with a mechanized depot):

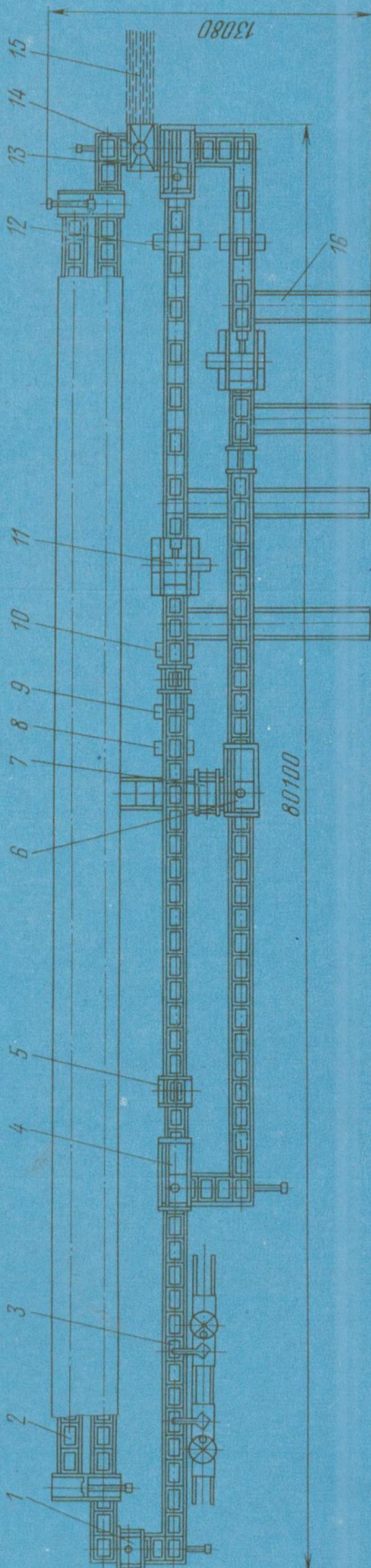


Схема линии модели ИФД225 (базовая);

1 — механизм подъема формы; 2 — заливочная машина; 3 — форма; 4 — сборщик форм; 5 — кантователь; 6 — механизм установки опоки на подложечную плиту; 7 — механизм подъема плиты; 8 — механизм фрезерования литниковой чаши; 9 — механизм наклона чаши; 10 — механизм срезания излишков смеси; 11 — автомат проходного типа; 12 — механизм очистки опок; 13 — пресс; 14 — выбивной пресс; 15 — установка смены моделей.

Схема линии модели ИФД225 (базовая);