

# Типовые схемы компоновок сборочно-сварочных цехов

Разработал преподаватель  
ГБПОУ РМ «Саранский политехнический техникум»  
И.В. Шевчук

## Структура и компоновка участков сборочно-сварочного цеха зависит от:

- серийности производства;
- индивидуальных особенностей заданных сварных металлоизделий;
- выбранных способов изготовления металлоизделий;
- степени производственной связи основных (сборочно-сварочных) отделений и участков с другими производственными и вспомогательными отделениями цеха.

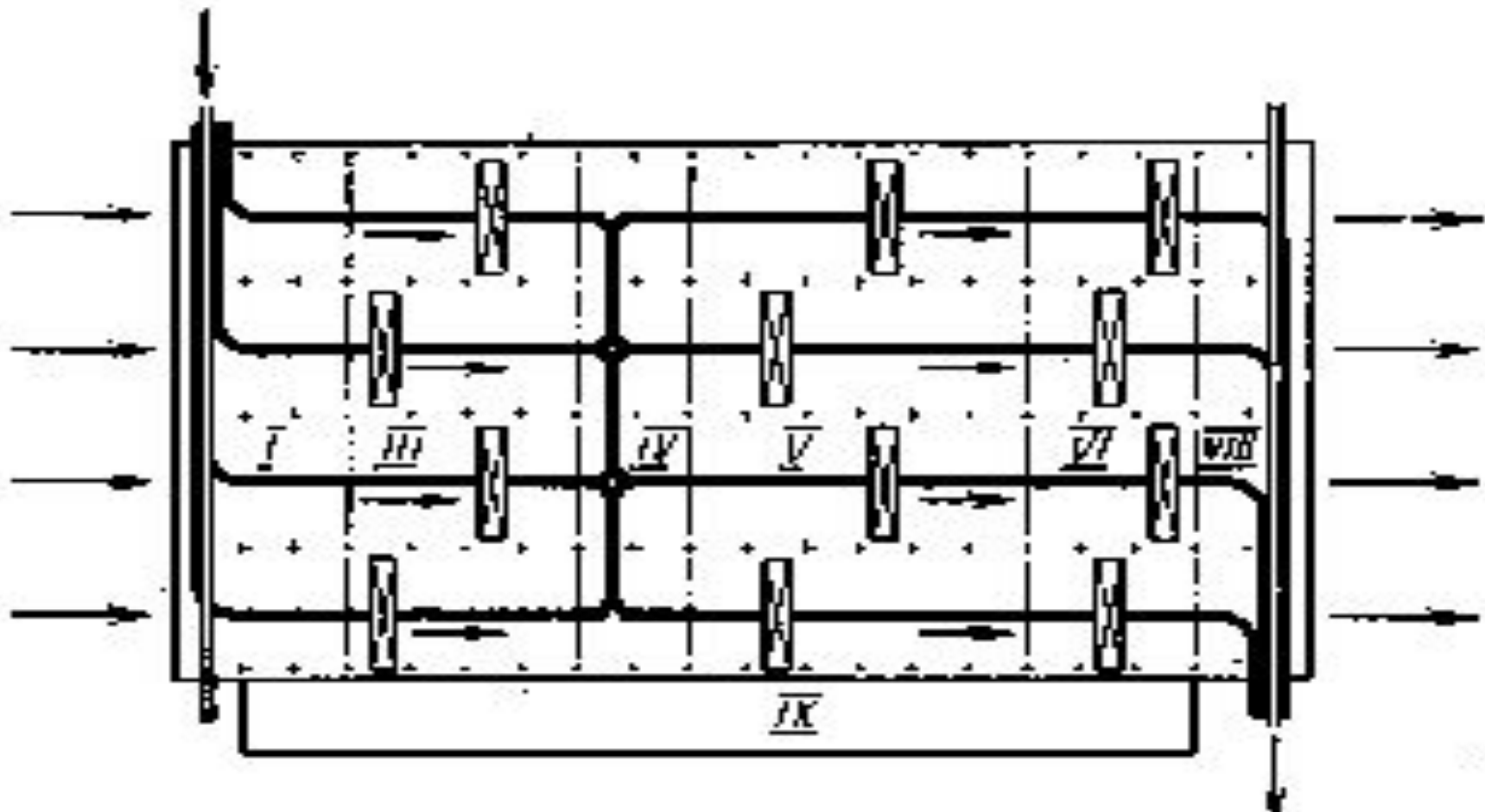
# Обозначения:

- I — склад металла;
- II — кузнечно-прессовое отделение;
- III — заготовительное отделение;
- IV — промежуточный комплекточный склад деталей;
- V — отделение узловой сборки и сварки;
- VI — отделение общей сборки и сварки;
- VII — отделение покрытий и отделки продукции;
- VIII — склад готовой продукции;
- IX — административно-конторские, служебные и бытовые помещения;
- X — пожарные проезды;
- направления грузопотоков показаны стрелками.

цех с предельным

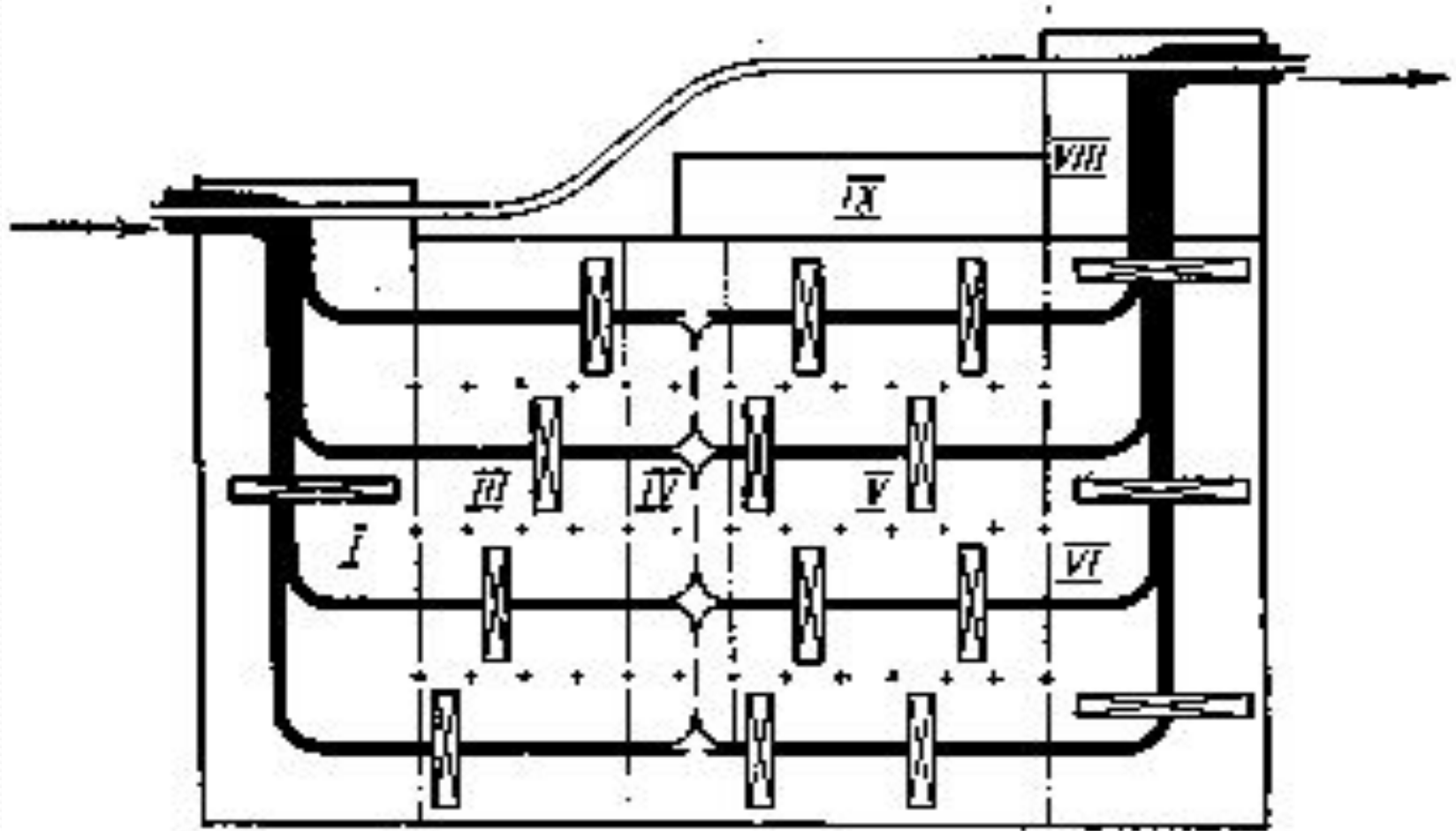
направлением

производственного потока



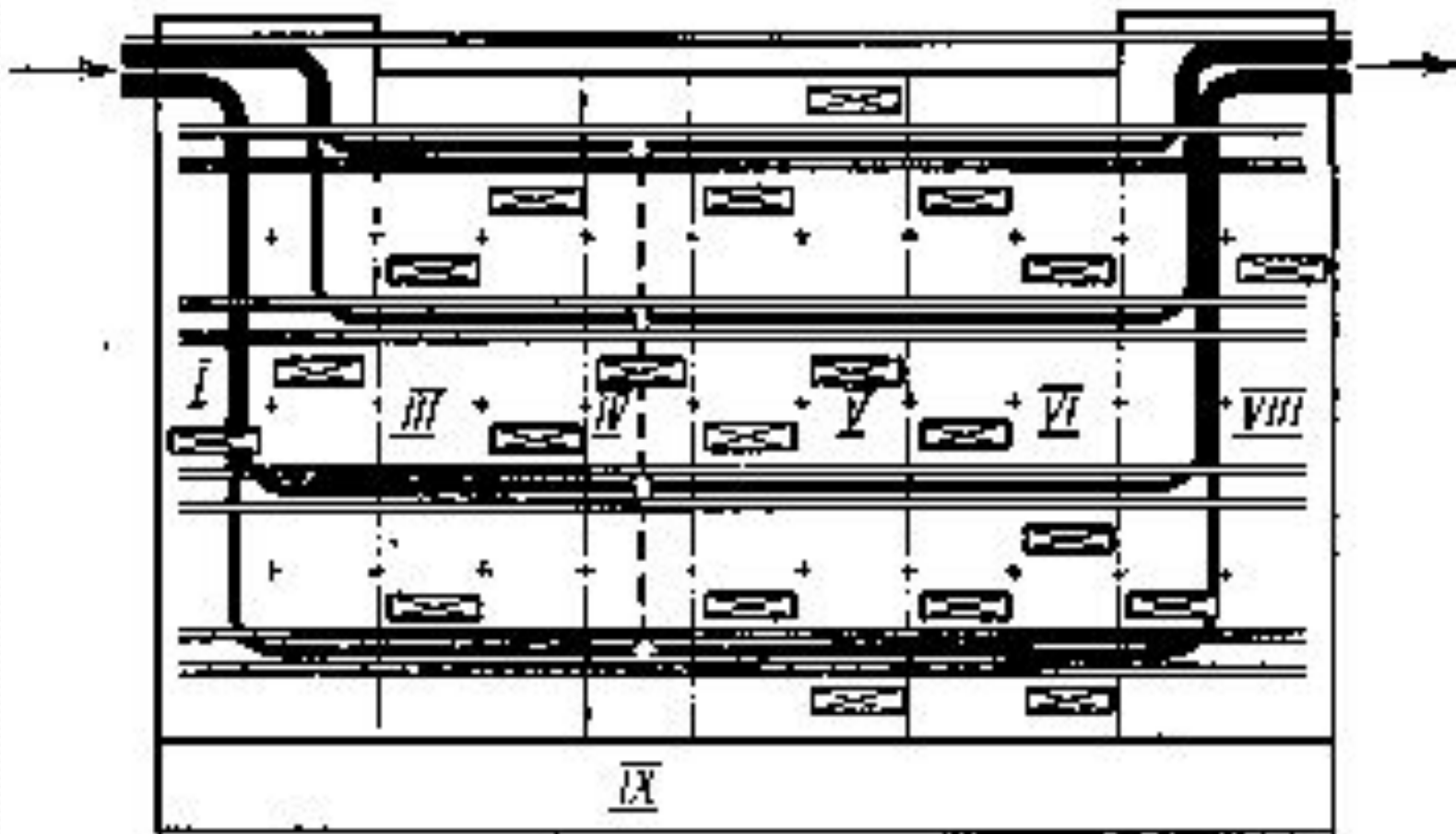
- Направление производственного потока в цехе на всем его протяжении совпадает с направлением, заданным на плане завода.
- Продольное перемещение обрабатываемого металла и изготавливаемых деталей, сборочных единиц и изделий выполняется обычно мостовыми кранами, а поперечное (на складах) — электрокарами, автокарами либо тележками по рельсовым путям.
- Специализация пролетов в заготовительном отделении осуществляется по группам сортамента обрабатываемого металла, а в отделениях узловой и общей сборки-сварки — по типоразмерам изготавливаемых изделий.
- Рекомендуется для изготовления различных несложных изделий преимущественно в серийном производстве в производстве единичном и массовом также несложных изделий.

# Цех со смешанным направлением производственного потока



- Направление производственных потоков в отделениях заготовительном и узловой сборки-сварки совпадает, а в пролете общей сборки-сварки перпендикулярно направлению, заданному на плане завода.
- Перемещения всех грузов в пролетах цеха выполняется мостовыми кранами и электрокарами.
- Специализация пролетов заготовительного отделения осуществляется по группам сортамента обрабатываемого металла.
- Размещение процессов изготовления сборочных единиц изделия по специализированным продольным пролетам отделения узловой сборки-сварки обусловлено расположением процесса общей сборки-сварки того же изделия в заключительном поперечном пролете цеха. При этом необходимо, чтобы изготовленные сборочные единицы изделия, выходя из продольных пролетов в поперечный, попадали точно на те рабочие места потока, где они требуются для включения их в процесс общей сборки-сварки изделия.
- Рекомендуется для массового (реже крупносерийного) производства однотипных сложных изделий.

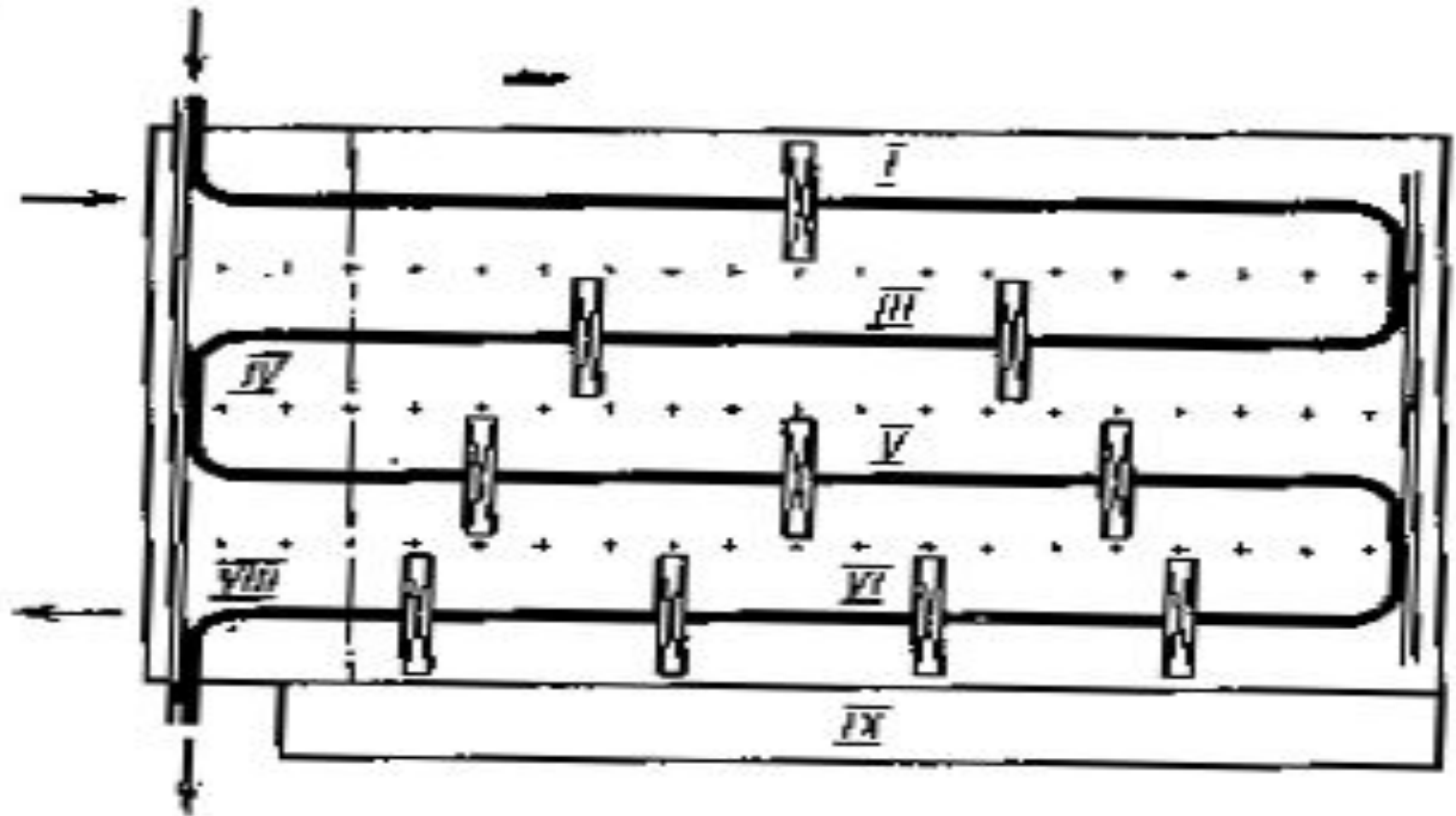
# Цех с продольно-поперечным направлением производственного потока





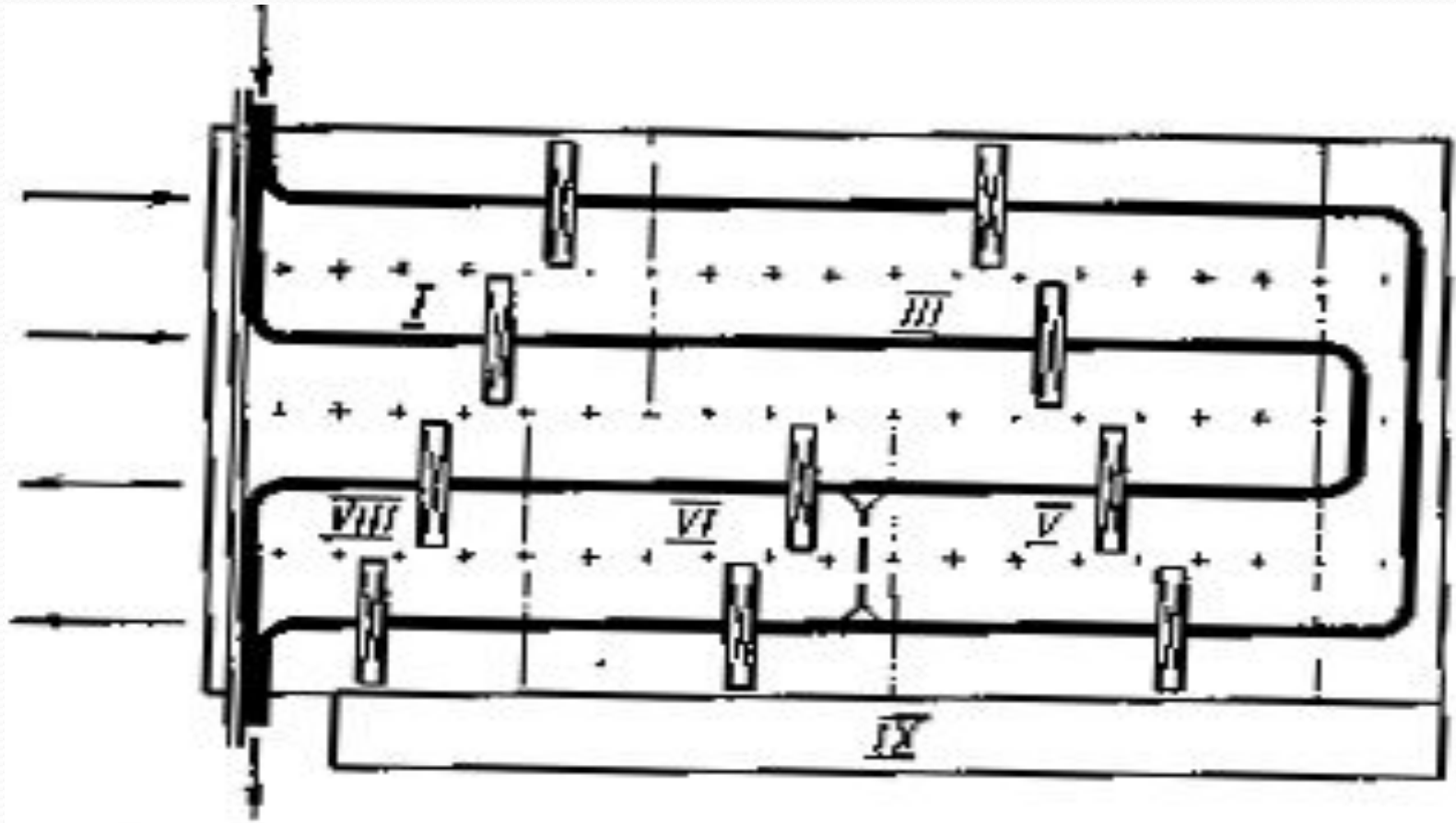
- Основное направление производственного потока в цехе на всем его протяжении совпадает с направлением, заданным на плане завода.
- Продольные перемещения деталей, сборочных единиц и изделий в потоке осуществляются на вагонетках по рельсовым путям. Поперечные перемещения (подача деталей, сборочных единиц и изделий к манипуляторам, автоматам и другому высокопроизводительному оборудованию, обслуживающему несколько пролетов, а также возврат указанных деталей, сборочных единиц и изделий в исходный пролет) выполняется кран-балками (или кранами).
- Рекомендуется для мелкосерийного и единичного производства тяжелых и громоздких изделий

# направлением производственного потока



- Направление производственного потока в цехе отклоняется от заданного (на плане завода) попеременно в противоположные стороны.
- Продольное перемещение обрабатываемого металла и изготавливаемых деталей, сборочных единиц и изделий выполняется обычно мостовыми кранами, а поперечное (на складах) — электрокарами, автокарами либо тележками по рельсовым путям.
- Рекомендуется для единичного и мелкосерийного производства сравнительно сложных изделий, обуславливающих значительную протяженность производственных отделений цеха.

# Цех с петлевым направлением производственного потока



- Направление производственного потока в цехе отклоняется от заданного (на плане завода) в противоположную сторону только один раз.
- Склады металла и готовой продукции располагаются рядом и обслуживаются одними путями для ввоза и вывоза.
- Продольное перемещение обрабатываемого металла и изготавливаемых деталей, сборочных единиц и изделий выполняется обычно мостовыми кранами, а поперечное (на складах) — электрокарами, автокарами либо тележками по рельсовым путям.
- В отделении узловой сборки-сварки пролеты специализируются по изготовлению различных сборочных единиц выпускаемого изделия. Возможно применение кольцевой (замкнутой) системы конвейеров.
- Рекомендуется для серийного и массового производства однотипных и относительно несложных изделий.