

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БОРИСОВСКИЙ АГРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

Тема: Основные требования, предъявляемые к сварным конструкциям.

**Подготовил преподаватель
проф. цикла Дудник В.В.**

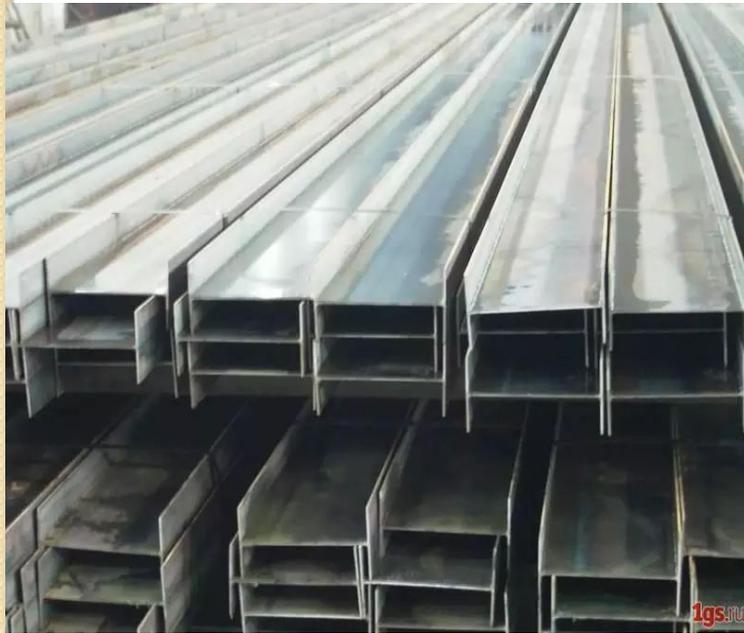
Виды сварных конструкций.

Большое разнообразие сварных конструкций затрудняет их единую классификацию. Сварные конструкции можно классифицировать:

- **по способу получения заготовок** (листовые, литосварные, кованосварные, штампосварные);
- **целевому назначению** (вагонные, судовые, авиационные и др.);
- **характерным особенностям их работы** (балки, рамы, фермы, емкости, сосуды, работающие под давлением, трубы и трубопроводы, корпусные конструкции и т. п.).

Типы сварных конструкций.

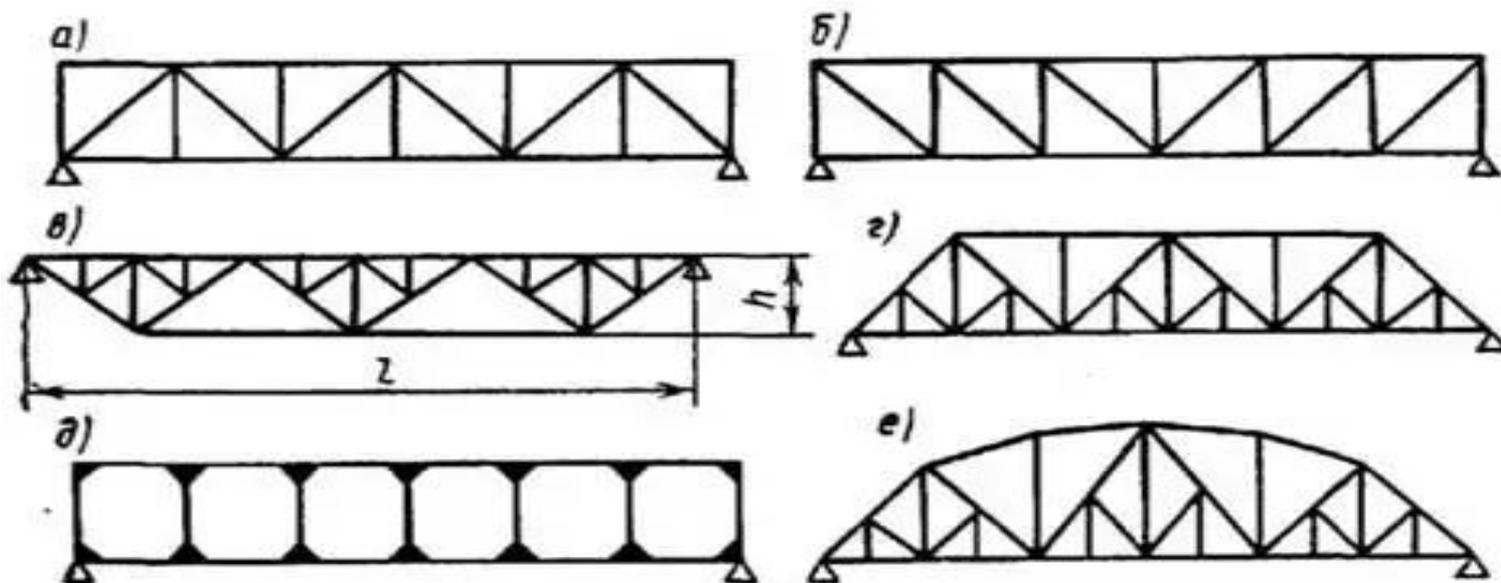
- **Балки** - конструктивные элементы, работающие в основном на поперечный изгиб; жестко соединенные между собой балки образуют рамные конструкции.



- Колонны - элементы, работающие преимущественно на сжатие или сжатие с продольным изгибом.



- Решетчатые конструкции - система стержней, соединенных в узлах таким образом, что они испытывают главным образом растяжение или сжатие; к решетчатым конструкциям относятся фермы, мачты, арматурные сетки и каркасы.



- Конструкции, испытывающие избыточное давление - конструкции, к которым предъявляют требование герметичности соединений; к этому типу конструкций относятся различные емкости, сосуды и трубопроводы.
- Корпусные транспортные конструкции - конструкции, подвергающиеся динамическим нагрузкам, поэтому к ним предъявляют требования высокой жесткости при минимальной массе (основные конструкции данного типа - корпуса судов, вагонов, кузова автомобилей).
- Детали машин и аппаратов работают преимущественно при переменных, многократно повторяющихся нагрузках, поэтому характерным требованием для них является получение точных размеров, обеспечиваемое главным образом механической обработкой заготовок или готовых деталей (примерами таких конструкций являются станины, валы, колеса).

Экономия металла в зависимости от способа раскроя

- Высокая стоимость, а также дефицитность многих металлов требуют строгой экономии в их расходовании. Даже небольшая экономия на одну деталь может сохранить для завода несколько десятков тонн дорогостоящего и дефицитного металла. Для снижения себестоимости выпускаемой продукции сокращают отходы металлов, которые остаются неиспользованными при изготовлении деталей. Для этого применяют наиболее рациональный раскрой материала, заменяют по возможности дефицитные материалы недефицитными и т. д.

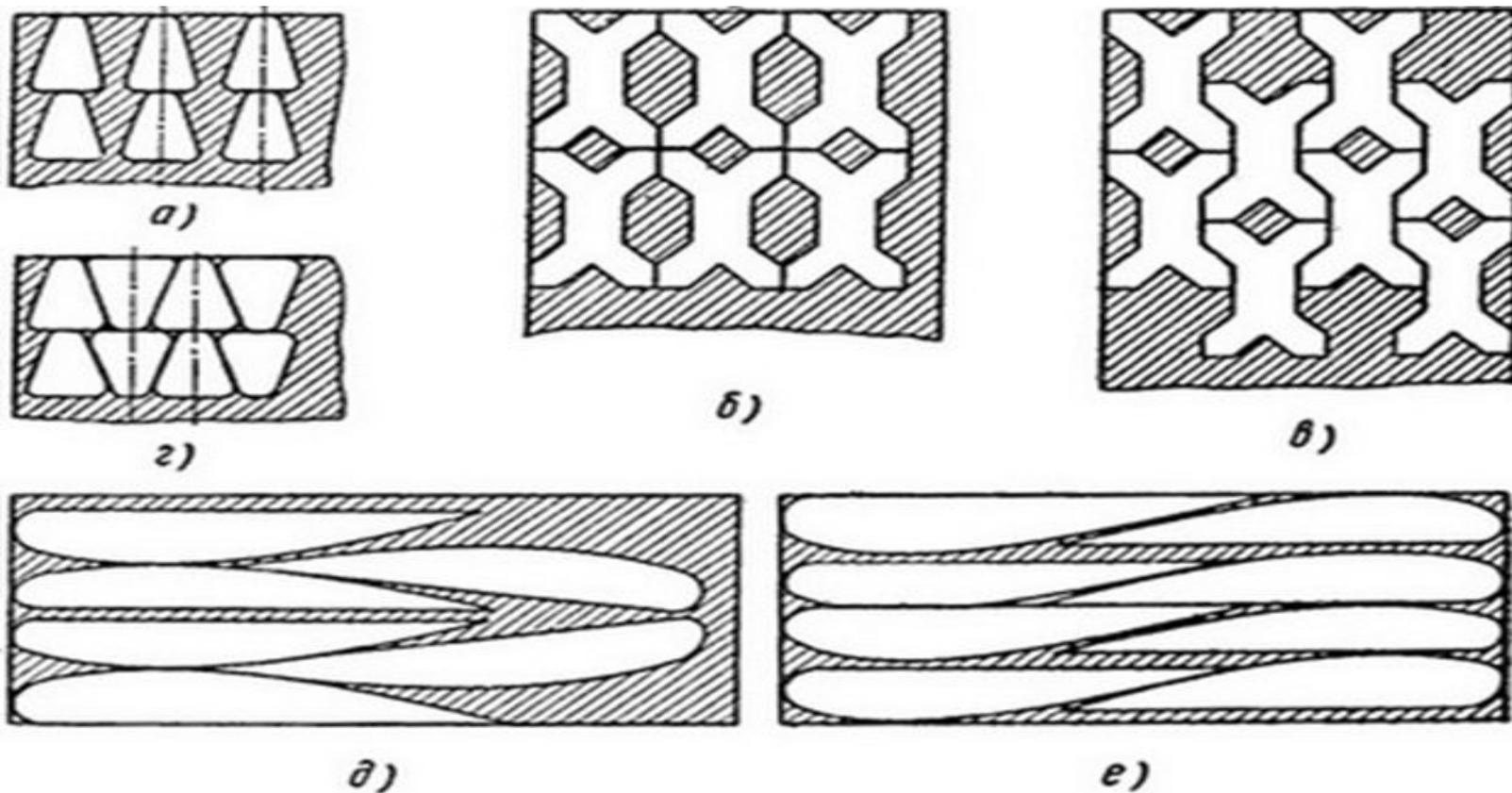


Рис. 1. **Неправильное** (а, б, д) и **правильное** (в, г, е) расположение заготовок на листе

Транспортабельность металлоконструкций.



- 7. Транспортирование и хранение
- 7.1 Требования к транспортированию и хранению должны быть приведены в стандартах или технических условиях на серийно изготавливаемые конструкции и в проектной документации на конструкции индивидуального изготовления.
- 7.2 Погрузку, транспортирование, выгрузку и хранение конструкций следует производить, соблюдая меры, исключая возможность их повреждения, а также обеспечивающие сохранность защитного покрытия конструкций. Не допускается выгружать конструкции сбрасыванием, а также перемещать их волоком.
- 7.3 Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах с конструкциями - по ГОСТ 12.3.009.
- 7.4 Условия транспортирования и хранения конструкций следует устанавливать в зависимости от климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150.
- 7.5 Транспортирование конструкций допускается транспортом любого вида. Погрузку и крепление при транспортировании конструкций железнодорожным транспортом следует осуществлять на открытом подвижном составе в соответствии с ГОСТ 22235 с учетом максимального использования их грузоподъемности (вместимости) и в соответствии с требованиями Правил перевозок грузов и технических условий погрузки и крепления грузов.
- 7.6 Размещение и крепление отдельных конструкций, пакетов, поддонов на транспортных средствах следует производить по схемам, разработанным в соответствии с действующими техническими условиями и правилами, действующими на транспорте данного вида.

- 7.7 Погрузку и выгрузку конструкций, транспортных пакетов и ящичных поддонов следует выполнять способами, исключающими повреждение конструкций и транспортных средств.
- 7.8 Конструкции следует хранить на специально оборудованных складах рассортированными по заказам, сборочным единицам и маркам.
- 7.9 При хранении должно быть обеспечено устойчивое положение конструкций, пакетов и ящичных поддонов, исключено соприкосновение их с грунтом, а также предусмотрены меры против скапливания атмосферной влаги на конструкциях или внутри них.
- 7.10 При многоярусном складировании конструкции пакеты и ящичные поддоны вышележащего яруса необходимо разделять от нижележащего деревянными прокладками, располагаемыми по одной вертикали с подкладками.
- 7.11 Схемы складирования должны исключать деформации конструкций и обеспечивать безопасность расстроповки и строповки конструкций, пакета или ящичного поддона.
- 7.12 При складировании должна быть обеспечена хорошая видимость маркировки конструкций.
- 7.13 Размеры проходов и проездов на складе между штабелями или отдельными конструкциями должны соответствовать требованиям строительных норм и правил по технике безопасности.