



# Трубопроводы и их соединения

ПОДГОТОВИЛИ СТУДЕНТЫ: НЕГОДАЕВ.А.А И БАХМАЧ.А.И

# Трубопровод

- ▶ Трубопровод — инженерное сооружение, предназначенное для транспортировки газообразных и жидких веществ, пылевидных и разжиженных масс, а также твёрдого топлива и иных твёрдых веществ в виде раствора под воздействием разницы давлений в поперечных сечениях трубы.



# Части трубопроводов

- ▶ В составные части трубопроводов входят:
- ▶ краны;
- ▶ трубопроводная арматура;
- ▶ компрессорная станция;
- ▶ газораспределительная станция — для газопровода.

# Части трубопроводов

- ▶ В сопутствующие части трубопроводов входят:
- ▶ опоры;
- ▶ опорные сёдла;
- ▶ рёбра жёсткости;
- ▶ шпангоуты;
- ▶ бандажи;
- ▶ фланцы;
- ▶ отводы;
- ▶ заглушки;
- ▶ клапаны;
- ▶ дисковые затворы.

# Фланцевые соединения трубопроводов

- ▶ Для герметичного, надёжного соединения канализационных, магистральных и других трубопроводных систем используют фланцы. Эти элементы арматуры имеют две части – основную и ответную, между ними располагается резиновая прокладка-кольцо. Стяжку производят при помощи болтов.



# Муфтовые соединения

- ▶ Для соединения труб разного диаметра и назначения при ремонтах или монтаже используют ещё один тип разъёмной стыковки – муфтовый. Монтаж этого типа соединения несложен, а прочность высока. При необходимости муфтовое соединение трубопроводов можно разобрать для ремонта или прочистки трубопровода.



# Неразъёмные методы соединения труб

- ▶ Любое соединение в трубопроводе – слабое место, поэтому в случаях, когда в приоритете надёжность и прочность, чаще всего применяют неразъёмные методы стыковки элементов. К ним относятся сварные соединения, склейка труб и раструбный способ.

Неразъёмные соединения полиэтилен-сталь для напорных трубопроводов



# Фасонные части

- ▶ Фасонные части трубопровода представляют собой вспомогательные детали, которыми комплектуется система водоснабжения. Они обеспечивают надёжное соединение труб, повороты и разветвление, а также многие другие функции.





# Виды Фасонных Изделий

- ▶ По своему назначению фасонные изделия подразделяются на следующие виды:
- ▶ переходные, которые обеспечивают соединение труб разного диаметра;
- ▶ крестовые, которые позволяют организовать в трубопроводе несколько ответвлений;
- ▶ тройниковые, с помощью которых подключают ответвления;
- ▶ отводные, которые обеспечивают поворот системы трубопровода на 90 градусов;
- ▶ патрубковые, которые предназначены для монтажа специальной арматуры.

Спасибо за внимание!

