



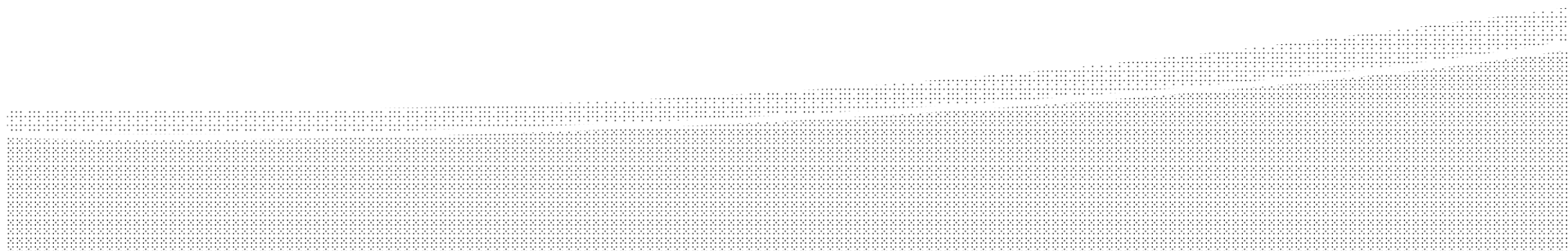
Установка АВО газа на компрессорной станции - 16 "Юбилейная"

Выполнила:

ФИО

Научный руководитель проекта:

ФИО





ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ

Цель – ЦЕЛЬ.

Задачи:

1. Задача 1
2. Задача 2



Технологическая часть

Исходные данные:



Газопровод «Ухта – Торжок»

- Компрессорная станция «Юбилейная» расположена в поселке Юбилейный Тотемском районе Вологодской области на маршруте третьей нитки газопровода «Ухта – Торжок».
- Протяженность газопровода «Ухта – Торжок» составляет 1300 км, диаметр трубы – 1420 мм, давление – 9,8 МПа, мощность газопровода – 81,5 млрд.м³/год.
- Компрессорный цех № 1 КС – 16 «Юбилейная» обеспечивает компримирование природного газа, транспортируемого по газопроводу «Ухта – Торжок I» (1 нитка) диаметром Ду 1200 мм и рабочим давлением 5,4 МПа.



Технологическая часть

Исходные данные:

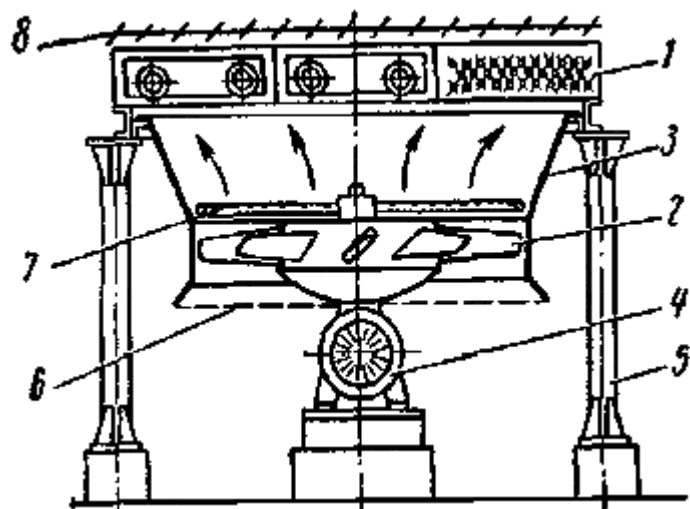
Техническая характеристика АВГ – 55МГ/3 – 6 – 2/М

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
1	Рабочее давление	МПа	5,4
2	Поверхность теплообмена	м ²	9870
3	Количество труб в аппарате	шт.	498
4	Количество рядов труб	шт.	6
5	Число ходов по трубам в секции	шт.	1
6	Количество теплообменных секций	шт.	2
7	Установленная мощность электропривода	кВт	6,0
8	Количество электродвигателей на аппарат	шт.	6
9	Габаритные размеры аппарата:	мм	
	– длина		13640
	– ширина		6484
	– высота		5696
10	Масса аппарата (одинарный/стыкуемый)	кг	40100/39500

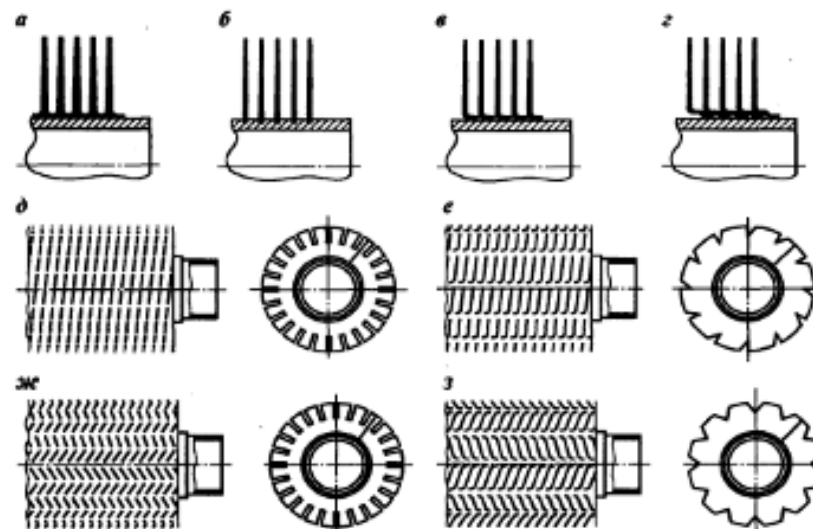


Технологическая часть

Общие данные:



Аппарат воздушного охлаждения
газа горизонтального типа



Трубы оребренные



Технологическая часть

Основные технологические решения :



Аппарат АВГ – 55МГ/з – 6 – 2

Параметры теплообменной секции аппарата АВГ – 55МГ/з – 6 – 2/М

Параметры	Значение
Количество труб	249
Размер несущей трубы, мм	25 x 2
Шаг размещения труб в пучке	
Продольный, мм	69
Поперечный, мм	57,2
Коэффициент оребрения (условный)	20
Количество рядов труб в секции	6
Количество ходов по газу	1
Длина трубы (номинальная), м	12
Материал оребрения	алюминий АД1 ГОСТ 18475-82



Технологическая часть

Подготовительные работы перед монтажом АВО:

Работам по установке аппаратов воздушного охлаждения должны предшествовать:

- ограждение строительной площадки в соответствии со стройгенпланом и требованиями ГОСТ 23407 – 78;
- установить точное местоположение существующих трубопроводов;
- срезка и складирование растительного слоя грунта в специально отведенных местах;
- вертикальная планировка строительной площадки с уплотнением насыпей до плотности грунта в естественном состоянии (или заданной проектом);
- устройство постоянных и временных внутриплощадочных дорог и инженерных сетей;
- разработать план мероприятий, обеспечивающих безопасное ведение работ.



Технологическая часть

Строительство свайного фундамента под АВО и трубопроводы :

Преимущества буронабивных свай :

- возможность изготовления любой длины;
- отсутствие значительных динамических воздействий при устройстве свай;
- применимость в стесненных условиях;
- применимость при усилении существующих фундаментов.



Технологическая часть

Монтаж и обвязка АВО газа :

Контроль качества работ по монтажу аппаратов воздушного охлаждения производят по окончании следующих этапов:

- предварительной выверки аппаратов или опорных металлоконструкций на фундаменте (до затяжки фундаментных болтов);
- установки и регулировки опорных элементов (установочных винтов, инвентарных домкратов или пакетов подкладок);
- окончательной выверки аппаратов или опорных металлоконструкций (с затяжкой фундаментных болтов);
- сборки коллектора, диффузора и колеса вентилятора;
- выверки привода вентилятора;
- подливки оборудования бетонной смесью;
- укладки трубных секций на металлоконструкцию.



Технологическая часть

Компоновка технологического оборудования :

1. Оборудование установки охлаждения газа размещается на открытой площадке.
2. Категория установки охлаждения газа по взрывопожарной опасности в соответствии с СП 12.13130.2009 – «Ан».
3. К установке охлаждения предусмотрена возможность подъезда грузоподъемного транспорта с устройством кольцевого проезда.
4. Для удобства и безопасного обслуживания теплообменных секций аппаратов АВГ – 55МГ в комплекте с АВО газа поставляются площадки обслуживания с лестницами на противоположных концах установки.
5. Между трубопроводами Ду150, Ду400 и опорами под них предусматривается установка диэлектрических прокладок.
6. Глубина заложения подземных трубопроводов установки охлаждения газа принята в соответствии со СП 36.13330.2012 не менее 0,8 м до верхней образующей труб.



Технологическая часть

Выбор труб, арматуры и деталей трубопроводов :

Поставка труб заводом-изготовителем должна производиться с обязательным выполнением следующих требований:

1. трубы отечественного производства должны поставляться с гарантией по химическому составу и механическим свойствам. Поставка труб по ГОСТ 8731 – 74, ГОСТ 8733 – 74 группы «В» из катаной заготовки;
2. величины гидроиспытаний труб на заводах-изготовителях должны быть определены в соответствии с указаниями СП 36.13330.2012, а также соответствующих ГОСТ и ТУ на трубы;
3. трубы для подземных трубопроводов должны поставляться с наружными антикоррозионными покрытиями, разрешенными к применению ОАО «Газпром».



Технологическая часть

Противокоррозионная изоляция трубопроводов и оборудования :

Трубопроводы надземной установки покрываются системой защитного покрытия на основе композиции «Цинотан» и эмалей «Политон» ТУ 2312 – 090 – 12288779 – 2012 производства ЗАО НПХ «ВМП», разрешенной к применению на объектах ОАО «Газпром» в соответствии с «Реестром для покрытий и технологий для противокоррозионной защиты надземных металлоконструкций и технологического оборудования», следующей конструкции:

- грунтовка композитная Цинотан в 1 слой;
- эмаль полиуретановая Политон-УР в 1 слой;
- эмаль акрилуретановая Политон-УР(УФ) в 1 слой.



Технологическая часть

Испытания трубопроводов:

Индивидуальные испытания аппаратов воздушного охлаждения состоят из:

- гидравлического испытания секций аппарата на рабочее давление (оформить акт испытания оборудования в соответствии с приложением 4 к главе СНиП по монтажу технологического оборудования);
- испытания вентилятора в соответствии с требованиями заводской технической документации.



Технологическая часть

Указания по технике безопасности:

1. Проведение монтажных работ при включенном в электросеть приводе вентилятора не допускается.
2. Запрещается включать вентилятор до установки и закрепления предохранительной решетки или ограждения.
3. При регулировке лопастей вентилятора привод должен быть отключен.
4. Перед включением вентилятора в зимний период его лопасти должны быть очищены от снега и льда.
5. Каждый аппарат должен быть надежно заземлен, а провода заземления защищены.



Установка АВО газа на компрессорной станции - 16 "Юбилейная"

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

