

Техническое задание
на монтаж теплоизоляции участка системы технологических трубопроводов
между бумажным цехом и цехом гофрированного картона
на территории ООО «Брянская бумажная фабрика»

На территории предприятия между бумажным цехом и цехом гофрированного картона находится магистраль технологических трубопроводов (Приложение 1) состоящая из следующих трубопроводов:

1. **Паропровод**, выполненный из стальной бесшовной трубы $\varnothing 108 \times 4$ мм, с фланцевым монтажом участками по 4 метра. Рабочая среда - пар, температурой 175°C ., рабочее давление 13 атм. Фактическая длина трубопровода между отметками А и Б - 66 м. пог. (Приложение 1).

2. **Пневмотрубопровод**, выполненный из трубы ТЕВО PPR $40 \times 5,5$ мм. (16 атм.) SDR 7,4 армированной стекловолокном (4 мм).. Рабочая среда - сжатый воздух давлением 6 атм. Фактическая длина трубопровода между отметками А и Б - 68 м. пог. (Приложение 1).

3. **Трубопровод бумажной массы**, выполненный из стальной бесшовной трубы $\varnothing 108 \times 4$ мм, с фланцевым монтажом участками по 4 метра. Рабочая среда — бумажная масса концентрацией 4 %., рабочее давление 2 атм. Фактическая длина трубопровода между отметками А и Б - 68 м. пог. (Приложение 1).

4. **Трубопровод конденсата** выполненный из стальной бесшовной трубы $\varnothing 60 \times 4$ мм. Рабочая среда - конденсат, давлением 3 атм. и температурой 80°C .. Фактическая длина трубопровода между отметками А и Б - 68 м. пог. (Приложение 1).

5. **Трубопровод горячего водоснабжения (2-ве ветки)**, выполненный из из трубы ТЕВО PPR $63 \times 10,5$ мм. армированный стекловолокном (4 мм).. Рабочая среда - вода температурой 60°C ., под давлением 4 атм. Фактическая длина трубопровода между отметками А и Б - 68 м. пог. (Приложение 1).

6. **Трубопровод отопления транспортного цеха (2-ве ветки)**, выполненный из из трубы ТЕВО PPR $75 \times 12,5$ мм. армированный стекловолокном (4 мм).. Рабочая среда - вода температурой 80°C ., под давлением 6 атм. Фактическая длина трубопровода между отметками Б и С - 50 м. пог. (Приложение 1).

Магистраль технологических трубопроводов проходит между цехами (Приложение 2) и смонтированная на высоте +4,2 м. от уровня асфальтирования внутренних дорог.

На участке стены бумажного цеха, трубопроводы заведены через технологический проем (шириной 0,7 м., высотой 0,3 м.), ниже основной магистрали на 0,6 м. (Приложение 2, Приложение 3 разрез А-А)

На участке между цехами, трубопроводы смонтированы на поперечных лежках из сдвоенного коробом швеллера №16, на продольной двутавровой балке 35Б1. (Приложение 2, Приложение 3 : разрез Б-Б, Приложение 4 : разрез В-В). Расстояние между лежками - 3 метра.

На участке примыкания к цеху гофрированного картона , трубопроводы смонтированы на поперечных лежках из уголка 50х50х5мм.,прикрепленным к стене здания (Приложение 2,Приложение 4 разрез Г-Г).В здание цеха трубопроводы заведены через оконный проем.

Для монтажа теплоизоляции системы технологических трубопроводов между бумажным цехом и цехом гофрированного картона необходимо произвести следующие виды работ:

1. Для монтажа теплоизоляции использовать:

а) **Пневмотрубопровод** : цилиндры минераловатные кашированные фольгой , 42*50мм.,L=1000мм.,плотностью 100 кг/м.куб.

б.)**Трубопровод горячего водоснабжения** (2-ве ветки),цилиндры минераловатные кашированные фольгой , 64*50мм.,L=1000мм.,плотностью 100 кг/м.куб.

в.) **Трубопровод отопления транспортного цеха (2-ве ветки)**, цилиндры минераловатные кашированные фольгой , 76*50мм.,L=1000мм.,плотностью 100 кг/м.куб.

г.)**Трубопровод конденсата** цилиндры минераловатные кашированные фольгой , 60*50мм.,L=1000мм.,плотностью 100 кг/м.куб.

д.) **Паропровод и трубопровод бумажной массы** : маты фольгированные ЭКОРОЛ КВ-50 ФА 5000х1000х60мм.

2.Цилиндры устанавливать на трубопровод через продольный разрез, вплотную друг к другу, с обязательным смещением продольных стыков относительно друг друга. Продольные стыки установленных на трубопроводе кашированных теплоизоляционных цилиндров плотно сжимать и проклеивать скотчем (лентой алюминиевой армированной). Аналогично заклеивать кольцевые стыки между цилиндрами. Установленные на трубопроводе теплоизоляционные цилиндры стягивать хомутами из стальной или пропиленовой ленты 13х0,4мм.

Места контакта цилиндра и опорного элемента обработать герметиком. В местах расположения опорных элементов цилиндры дополнительно закреплять хомутами из стальной или пропиленовой ленты 13х0,4мм.Шаг между хомутами не должен превышать 300 мм .

При повреждении алюминиевой фольги в процессе монтажа или эксплуатации места проколов должны быть заклеены алюминиевым скотчем .

3.Трубопроводы Ø108х4мм (2-ве ветки) изолировать «одним пакетом» матами фольгированными ЭКОРОЛ КВ-50 ФА 5000х1000х60мм..Маты монтировать плотно обжимая трубопроводы, с нахлестом торцевой части не менее 50мм. Продольные и поперечные стыки(нахлесты) плотно сжимать и проклеивать скотчем (лентой алюминиевой армированной).

Установленные на трубопроводах теплоизоляционные маты стягивать хомутами из стальной или пропиленовой ленты 13х0,4мм.

Места контакта матов и опорного элемента обработать герметиком. В местах расположения опорных элементов маты дополнительно закреплять хомутами из стальной или пропиленовой ленты 13х0,4мм. Шаг между хомутами не должен превышать 300 мм .

При повреждении алюминиевой фольги в процессе монтажа или эксплуатации места проколов должны быть заклеены алюминиевым скотчем .

4.Схема монтажа теплоизоляции системы технологических трубопроводов показана в Приложениях 3и 4.

5.Теплоизоляция трубопроводов монтируется во внутренней части цехов до ближайших фланцевых соединений на трубопроводах..

6. При проведении работ возможен вариант иного варианта теплоизоляции трубопроводов при согласовании с заказчиком.

Все материалы и комплектующие по вышеуказанным работам приобретаются заказчиком.

Производство работ должно производиться безопасным способом и чтобы не препятствовать движению транспорта на территории предприятия. Весь строительный мусор образовавшийся в процессе производства работ а также оборудование и спецтехника должны быть убраны с территории предприятия в течении 3-х суток после окончания работ. Время производство работ в течении суток не ограничено.

Заместитель генерального директора
ООО«Брянская бумажная фабрика»



Калинин С.Н.