



*ТОО "Корпорация Казахмыс"*

*Главной проектный институт*

*Государственная лицензия №001039 от 24.05.1999 г.*

## *ПРОЕКТ*

*Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки  
черновых медных концентратов из руд текущей добычи  
Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч*

*Корпус №4*

*Альбом ОВ – Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха*

*Заказ П21-13/08*

*Проектировщик: ТОО "Корпорация Казахмыс"  
Главной проектный институт*

*Главный инженер проекта:*

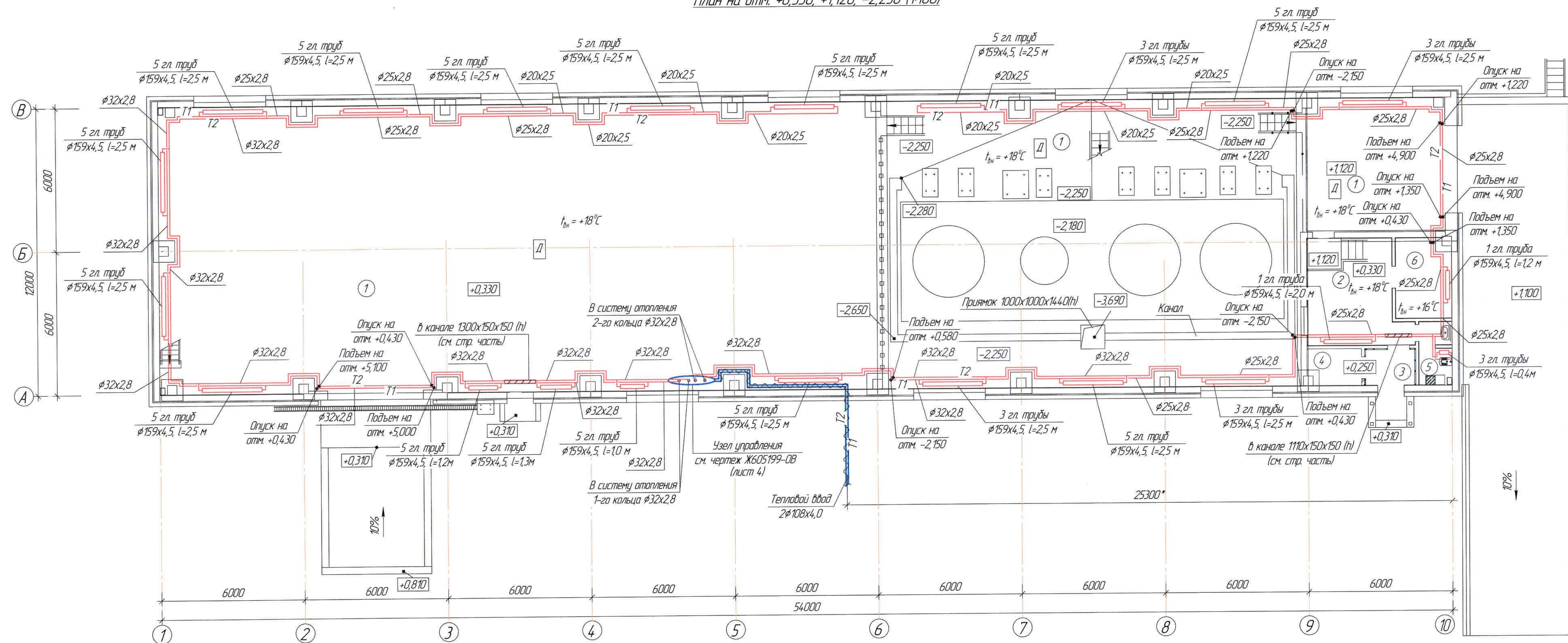


*Лаубган Т.Ф.*

*г. Жезказган – 2021 г.*



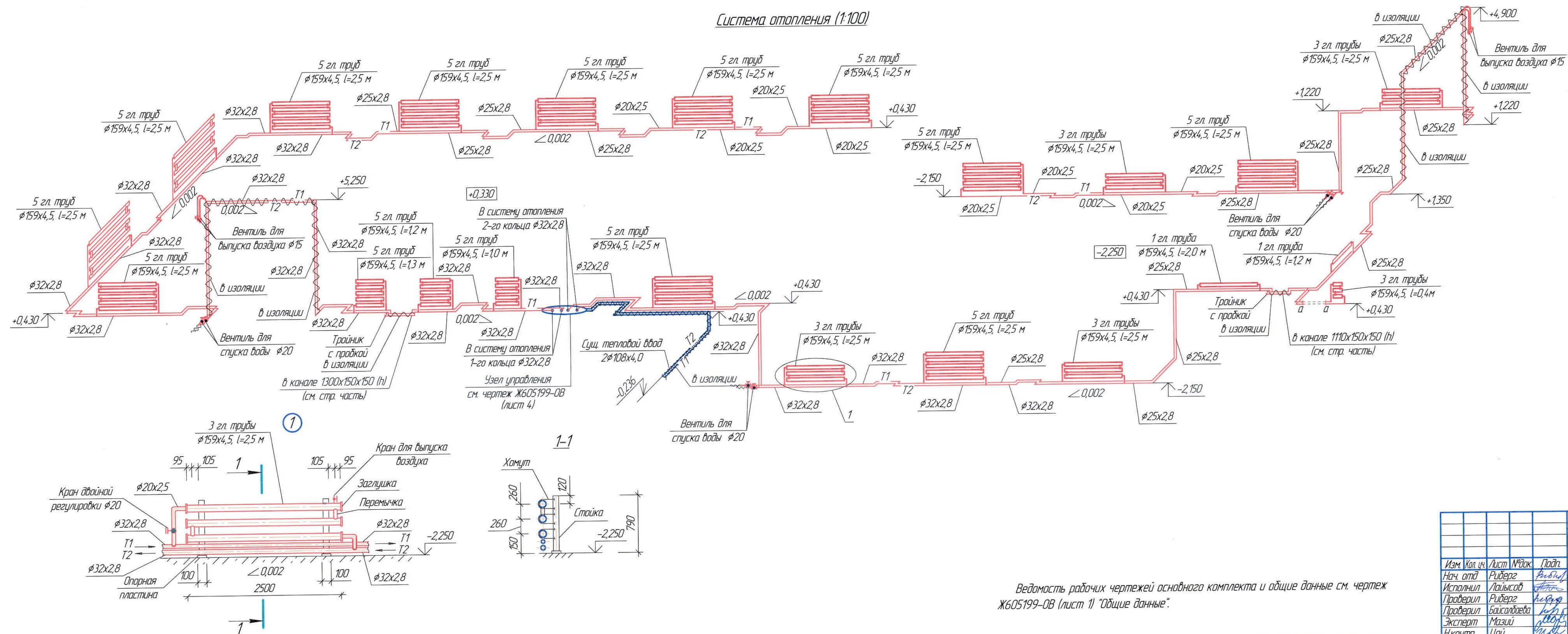
План на отг. +0,330, +1,120, -2,250 (1:100)



| Номер помещения | Наименование                 | Площадь м <sup>2</sup> | Кот. помещения |
|-----------------|------------------------------|------------------------|----------------|
| 1               | Склад реагентов              | 595,97                 |                |
| 2               | Помещение рабочего персонала | 16,75                  |                |
| 3               | Тамбур                       | 3,06                   |                |
| 4               | Склад ТМЦ                    | 3,33                   |                |
| 5               | Санузел                      | 3,02                   |                |
| 6               | Электрощитовая               | 7,67                   |                |
|                 |                              |                        |                |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Система отопления (1:100)

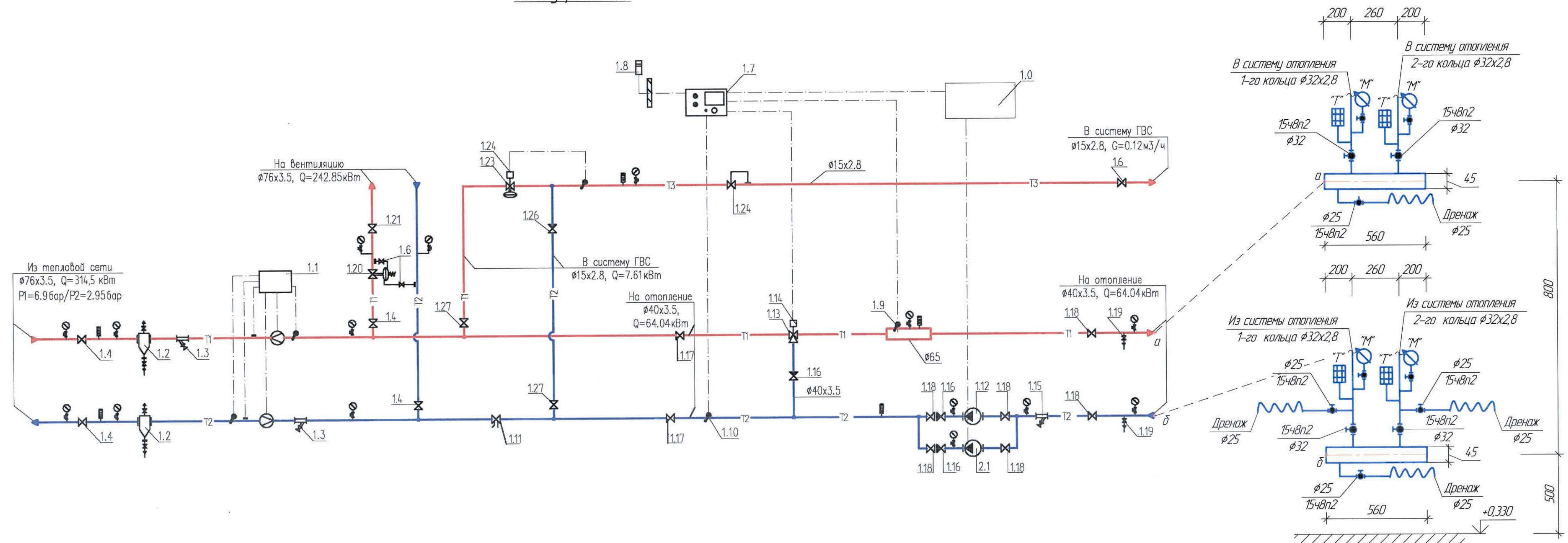


Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605199-0В (лист 1) "Общие данные".

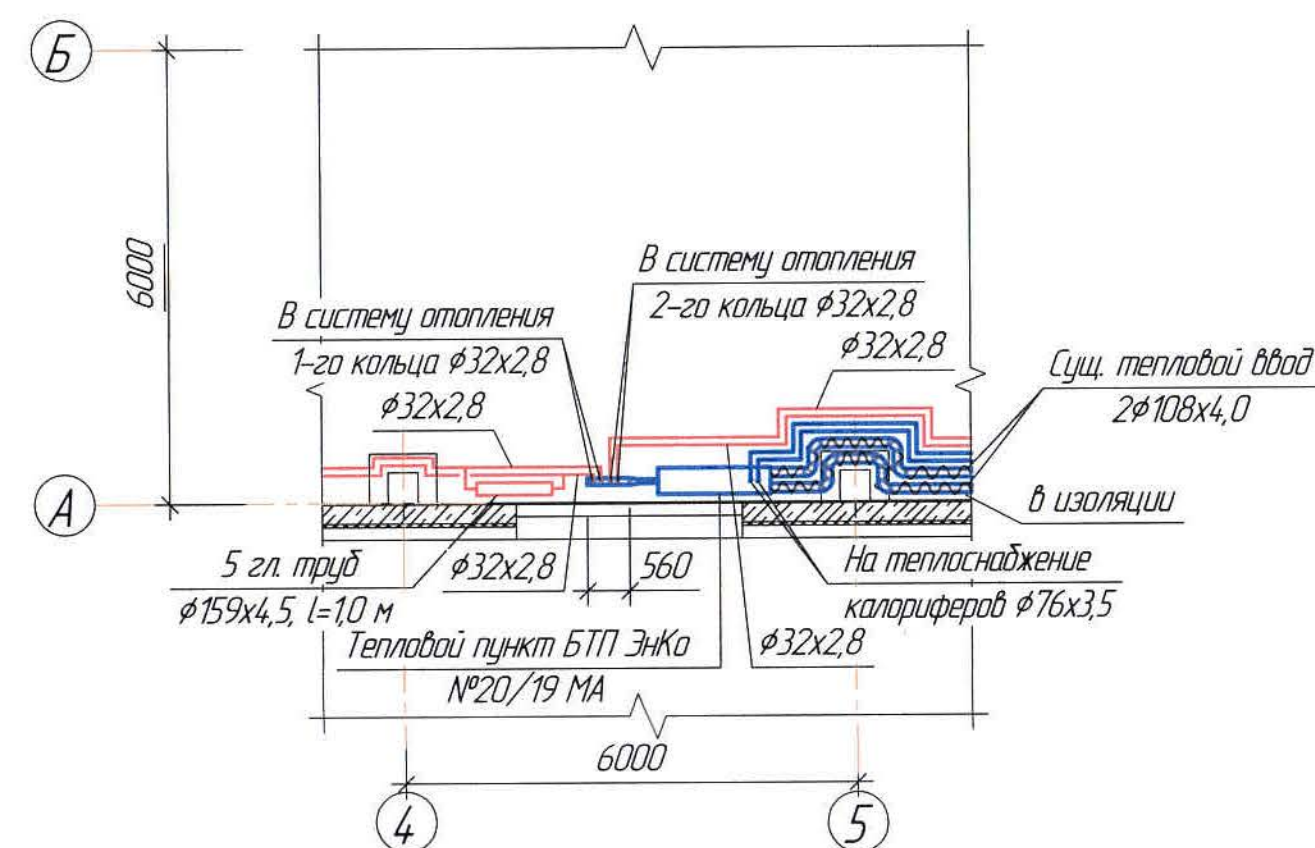
|          |             |             |        |       |      |                                                                                                                                                                             |  |  |                                            |      |        |
|----------|-------------|-------------|--------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|------|--------|
|          |             |             |        |       |      | Ж605199-0В                                                                                                                                                                  |  |  | Заказ<br>ПЗ-13/08                          |      |        |
|          |             |             |        |       |      | ТОО "Kazakhmys Smelting" (Қазақмыс Сметлинг)"                                                                                                                               |  |  |                                            |      |        |
| Изм.     | Кол.уч.     | Лист        | № док. | Подп. | Дата | Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч |  |  | Стандия                                    | Лист | Листов |
| Нач. отд | Ридберг     | Ридберг     | 11.03  |       |      |                                                                                                                                                                             |  |  | П                                          | 3    |        |
| Исполнил | Лаиысов     | Лаиысов     | 11.03  |       |      |                                                                                                                                                                             |  |  |                                            |      |        |
| Проверил | Ридберг     | Ридберг     | 11.03  |       |      |                                                                                                                                                                             |  |  | ТОО "Корпорация Қазақмыс"                  |      |        |
| Проверил | Баисалабаев | Баисалабаев | 11.03  |       |      |                                                                                                                                                                             |  |  | Главный проектный институт<br>г. Жезқазған |      |        |
| Эксперт  | Мазий       | Мазий       | 11.03  |       |      | Корпус №4. Отопление.<br>Системы отопления (кальcula 1, 2).<br>Узел 1.                                                                                                      |  |  | Сантехнический отдел 2021г.                |      |        |
| Н.контр  | Цай         | Цай         | 11.03  |       |      |                                                                                                                                                                             |  |  |                                            |      |        |

Формат А4х4

# Узел управления



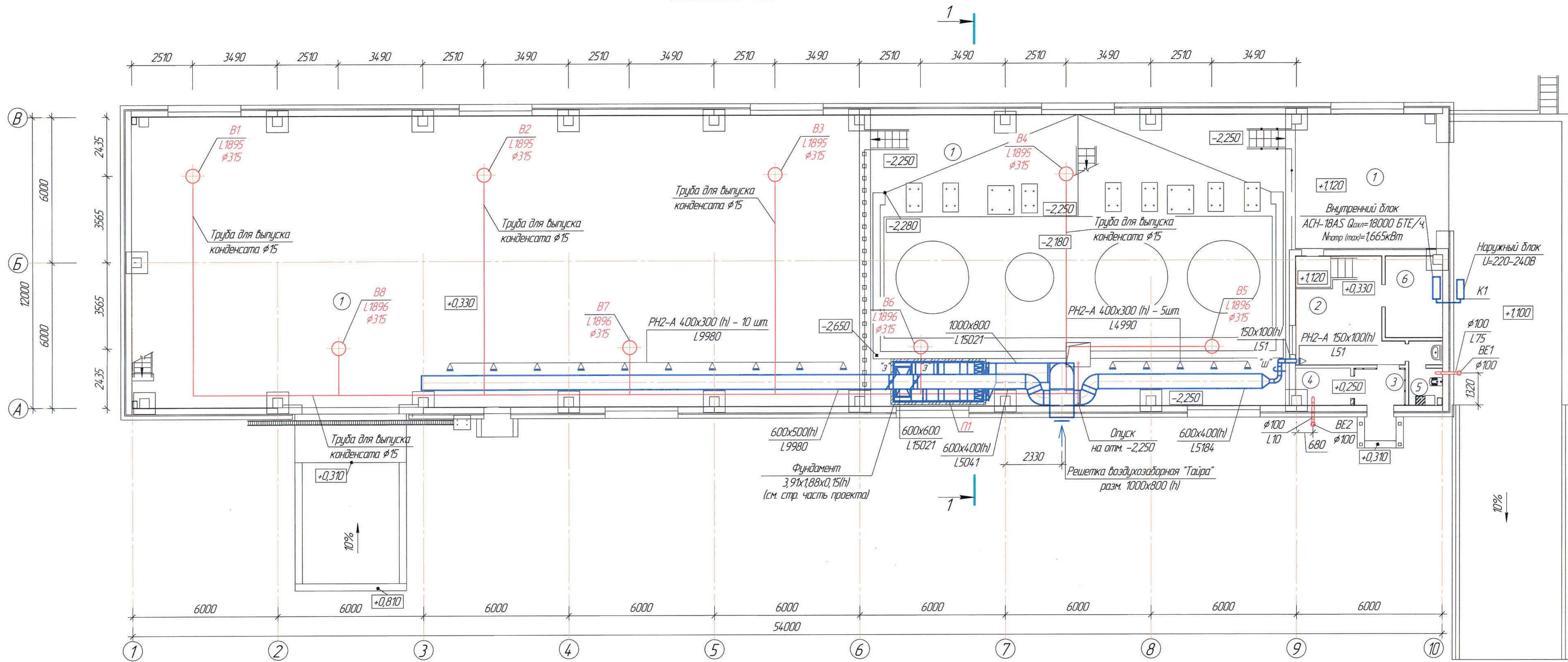
Фрагмент плана на отм. +0,330 (1:100)



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертёж Ж605199-0В (лист 1) "Общие данные".

|           |             |             |        |       |      |                                                                                                                                                                             |  |  |                                                                                                         |      |        |  |
|-----------|-------------|-------------|--------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|
|           |             |             |        |       |      | Ж605199-0В                                                                                                                                                                  |  |  | Заказ<br>П21-13/08                                                                                      |      |        |  |
|           |             |             |        |       |      | ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"                                                                                                                                |  |  |                                                                                                         |      |        |  |
| Изм.      | Кол. изм.   | Лист        | № док. | Подп. | Дата | Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч |  |  | Страница                                                                                                | Лист | Листов |  |
| Нач. отд. | Ридберг     | Ридберг     | 11.03  |       |      |                                                                                                                                                                             |  |  | П                                                                                                       | 4    |        |  |
| Исполнил  | Лайысов     | Лайысов     | 11.03  |       |      |                                                                                                                                                                             |  |  | ТОО "Корпорация Казахмыс"<br>Головной проектный институт<br>г. Жезказган<br>Сантехнический отдел 2021г. |      |        |  |
| Проверил  | Ридберг     | Ридберг     | 11.03  |       |      |                                                                                                                                                                             |  |  |                                                                                                         |      |        |  |
| Проверил  | Байсалдаева | Байсалдаева | 11.03  |       |      |                                                                                                                                                                             |  |  |                                                                                                         |      |        |  |
| Эксперт   | Мазий       | Мазий       | 11.03  |       |      | Корпус №4. Отопление.<br>Узел управления. Фрагмент плана<br>на отм. +0,330.                                                                                                 |  |  |                                                                                                         |      |        |  |
| Н.контр.  | Цой         | Цой         | 11.03  |       |      |                                                                                                                                                                             |  |  |                                                                                                         |      |        |  |

План полов на отм. +0.330, +1.120, -2.250. (1:100)



Разрез 1-1 (1:100)

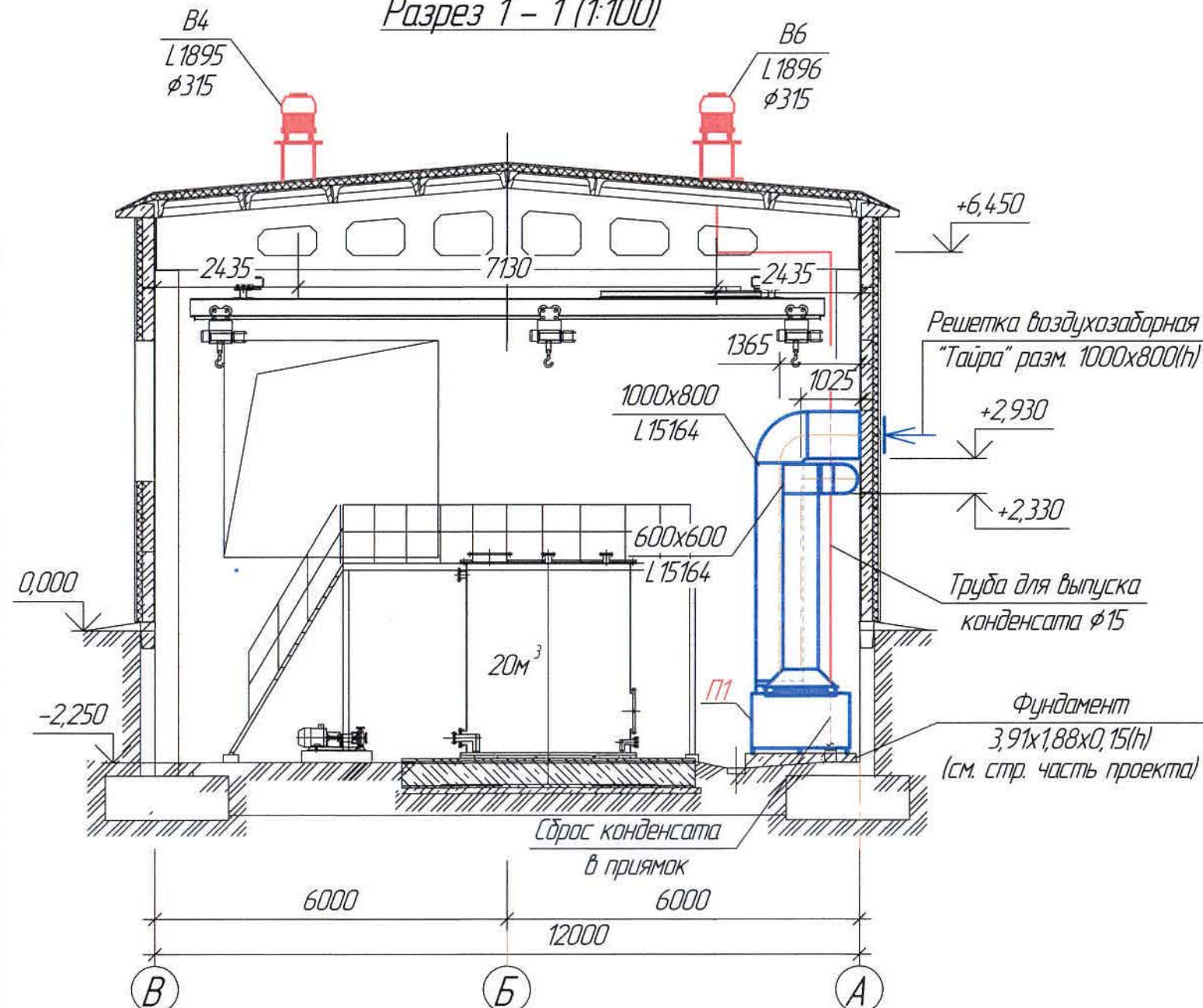
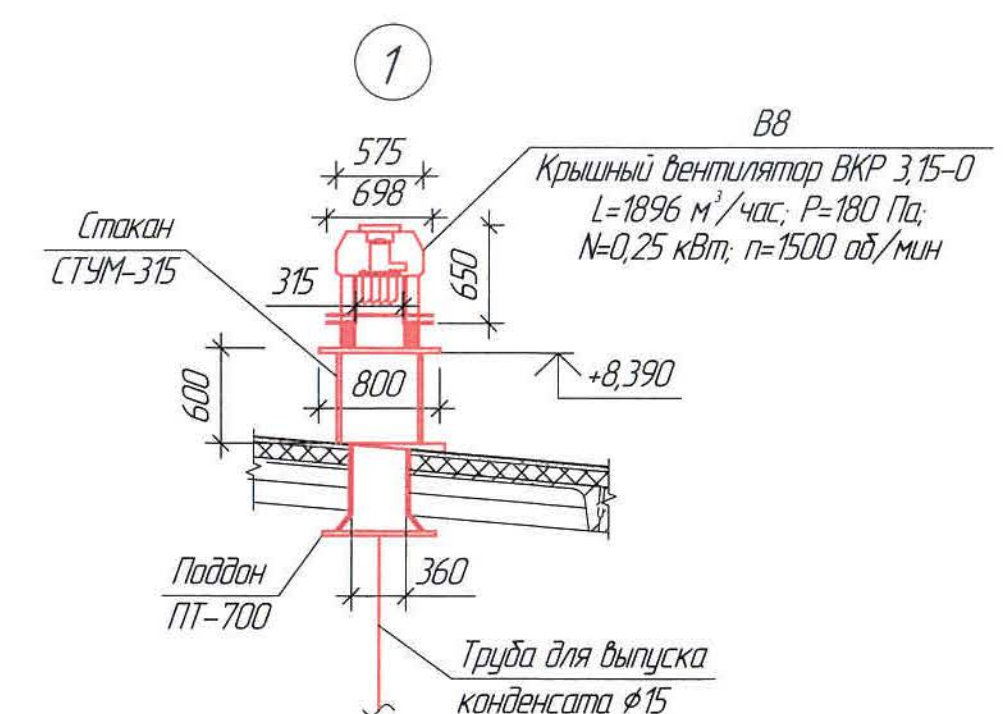
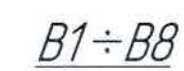


Таблица воздухообмена

| Номер по плану | Наименование                 | Площадь м <sup>2</sup> | Объем м <sup>3</sup> | Приток    |                       | Вытяжка                   |                       |
|----------------|------------------------------|------------------------|----------------------|-----------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
|                |                              |                        |                      | Кратность | L м <sup>3</sup> /час | Кратность                 | L м <sup>3</sup> /час |
| 1              | Склад реагентов              | 595,97                 | 5055                 | 3         | 15164                 | 3                         | 15164                 |
| 2              | Помещение рабочего персонала | 16,75                  | 51                   | 1         | 51                    | 1                         | 51                    |
| 3              | Тамбур                       | 3,02                   | -                    | -         | -                     | -                         | -                     |
| 4              | Склад ТМЦ                    | 3,30                   | 10                   | -         | -                     | 1                         | 10                    |
| 5              | Санузел                      | 2,99                   | 9                    | -         | -                     | 50м <sup>3</sup> на 1 ум. | 75                    |
| 6              | Электрощитовая               | 7,68                   | 23                   | -         | -                     | -                         | -                     |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605199-0В (лист 1) "Общие данные".

|                                               |              |              |        |       |       |                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|-----------------------------------------------|--------------|--------------|--------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Ж605199-0В                                    |              |              |        |       |       |                                                                                                                                                                              |  |  |  |
| ТОО "Kazakhstan Smelting (Казахмыс Сметлинг)" |              |              |        |       |       |                                                                                                                                                                              |  |  |  |
| Изм.                                          | Кол. изм.    | Лист         | № док. | Подп. | Дата  | Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч. |  |  |  |
| Нач. отд.                                     | Руберг       | Руберг       | 11.03  | 11.03 | 11.03 | Карпус №4. Вентиляция.                                                                                                                                                       |  |  |  |
| Проверил                                      | Руберг       | Руберг       | 11.03  | 11.03 | 11.03 | План на отм. +0.330, +1.120, -2.250.                                                                                                                                         |  |  |  |
| Проверил                                      | Байсалдыбаев | Байсалдыбаев | 11.03  | 11.03 | 11.03 | Разрез 1-1                                                                                                                                                                   |  |  |  |
| Эксперт                                       | Мазин        | Мазин        | 11.03  | 11.03 | 11.03 | ТОО "Корпорация Казахстан" Головной проектный институт г. Жезказган Сантехнический отдел 2021г.                                                                              |  |  |  |
| Нач. отд.                                     | Цой          | Цой          | 11.03  | 11.03 | 11.03 | Формат А3х3                                                                                                                                                                  |  |  |  |

[illegible]

Узел обвязки калорифера  
СР 170

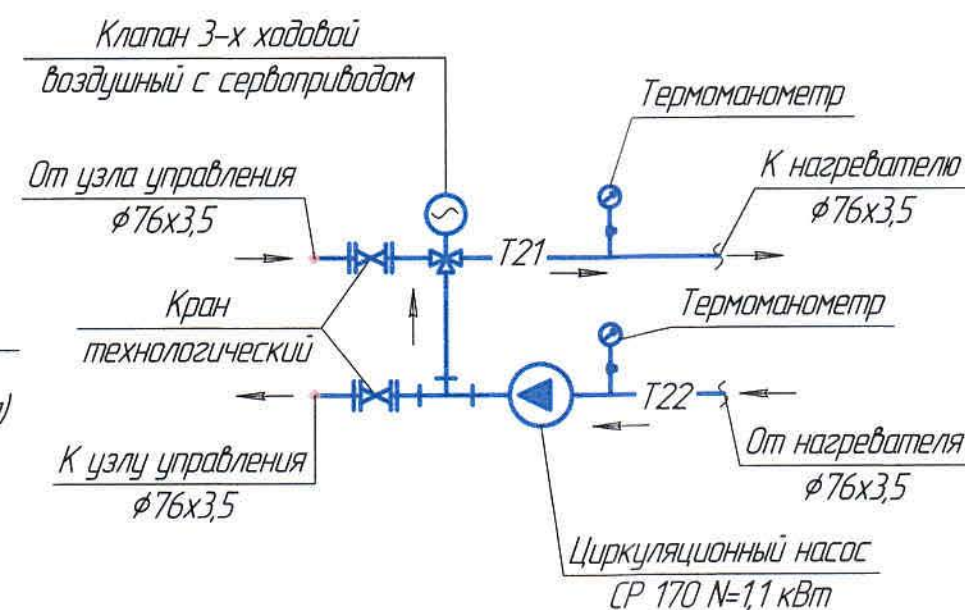
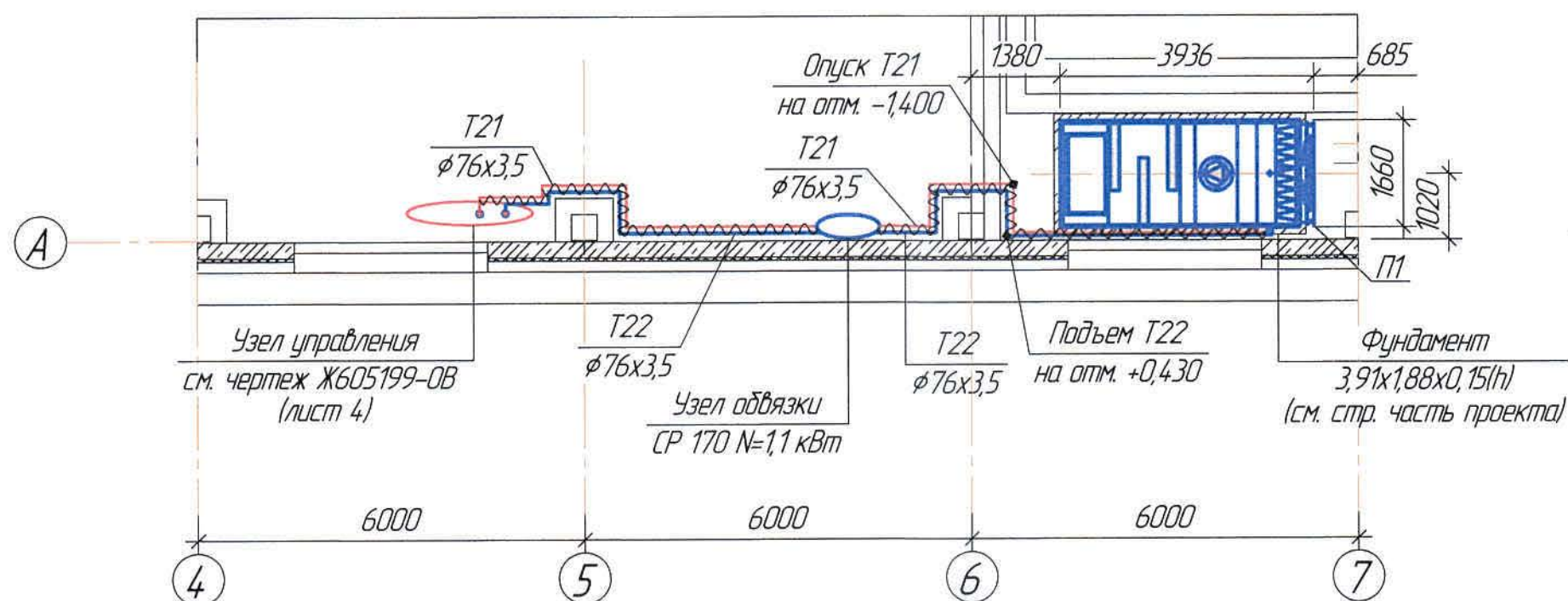
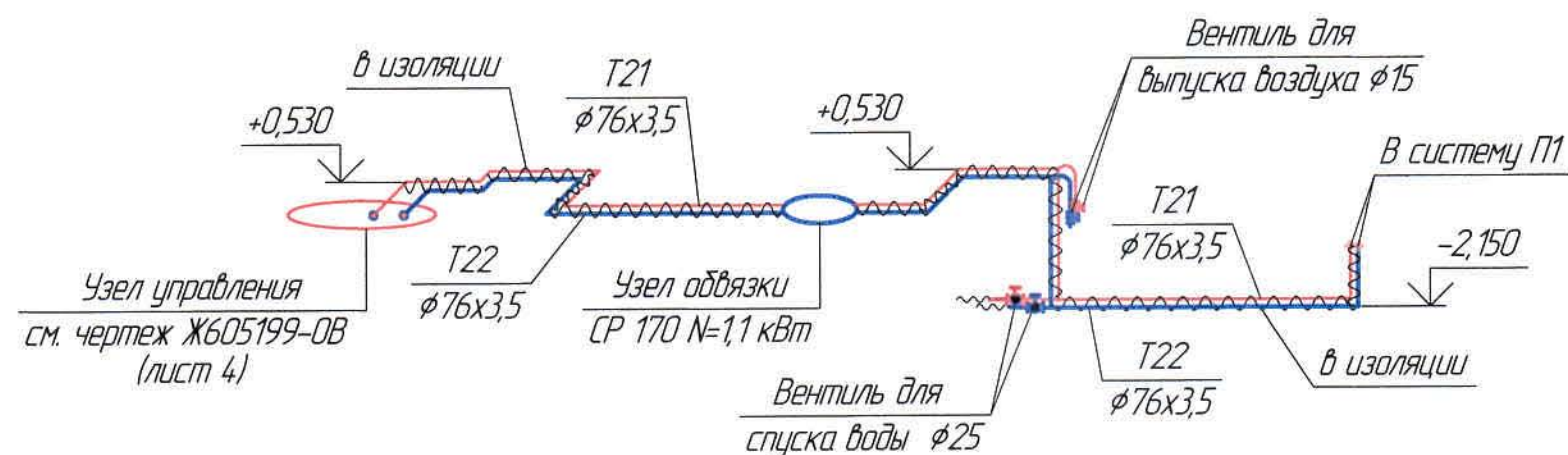


*Схема системы теплоснабжения калорифера (1:100)*



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605199-ОВ (лист 1) "Общие данные".

|          |             |                  |                     |       |                                                                                                                                                                           | Заказ<br>ПЗТ-13/08                                                                                      |
|----------|-------------|------------------|---------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |             |                  |                     |       |                                                                                                                                                                           | <b>Ж605199-0В</b>                                                                                       |
|          |             |                  |                     |       |                                                                                                                                                                           | <b>ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"</b>                                                     |
| Изм.     | Кол. уч.    | Лист             | N <sup>o</sup> док. | Подп. | Дата                                                                                                                                                                      |                                                                                                         |
| Нач. отд | Ридберг     | <i>[подпись]</i> | 11.03               |       | Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч | Стадия                                                                                                  |
| Исполнил | Лайысов     | <i>[подпись]</i> | 11.03               |       |                                                                                                                                                                           | Лист                                                                                                    |
| Проверил | Ридберг     | <i>[подпись]</i> | 11.03               |       |                                                                                                                                                                           | Листов                                                                                                  |
| Проверил | Байсалдаева | <i>[подпись]</i> | 11.03               |       | Корпус №4. Вентиляция. Фрагмент плана на отм. +0,330. Схема системы теплоснабжения калорифера. Схема узла обвязки калорифера.                                             | П                                                                                                       |
| Эксперт  | Мазий       | <i>[подпись]</i> | 11.03               |       |                                                                                                                                                                           | 7                                                                                                       |
| Н.контр  | Цой         | <i>[подпись]</i> | 11.03               |       |                                                                                                                                                                           | ТОО "Корпорация Казахстан"<br>Главный проектный институт<br>г. Жезказган<br>Сантехнический отдел 2021г. |

Формат А3

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                                                                    | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик  | Единица измерения | Кол. | Масса единицы, кг | Примечание                 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|------------|-------------------|------|-------------------|----------------------------|
|         | 1. Узел управления                                                                                           |                                                    |               |            |                   |      |                   |                            |
| 1.1     | Шкаф управления                                                                                              | ШУ-20/19-"ЭНКО"                                    |               | ТОО "ЭНКО" |                   |      |                   | КП № ES-3572 от 19.06.2019 |
|         | Управление насосами отопления                                                                                | БТП-20-1                                           |               |            | шт                | 1    |                   | -//-                       |
| 1.2     | Прибор учета расхода тепловой энергии Ø40/40                                                                 | Теплосчетчик-регистратор "Взлет" ТСП-М ТСПВ-033    |               | -//-       | шт                | 1    |                   | -//-                       |
| 1.3     | Грязевик обдонтский Ø65, Дн=219мм, ТС-569                                                                    | Серия 5.903-13 Ø5                                  |               | -//-       | шт                | 2    |                   | -//-                       |
| 1.4     | Фильтр сетчатый фланцевый Ø65, Ру=16 бар                                                                     |                                                    |               | -//-       | шт                | 2    |                   | -//-                       |
| 1.5     | Кран шаровой приварной Ø65, Ру=25 бар                                                                        |                                                    |               | -//-       | шт                | 4    |                   | -//-                       |
| 1.6     | Кран шаровой муфтовой 1/2", Ру=25 бар                                                                        |                                                    |               | -//-       | шт                | 5    |                   | -//-                       |
| 1.7     | Электронный цифровой погодозависимый программируемый регулятор температуры                                   | Тритон - 0013                                      |               | -//-       | шт                | 1    |                   | -//-                       |
| 1.8     | Датчик температуры наружного воздуха                                                                         | "Тритон" ТС-Б-Р тип В                              |               | -//-       | шт                | 1    |                   | -//-                       |
| 1.9     | Датчик температуры теплоносителя погружной с защитной гильзой                                                | "Тритон" ТС-Б-Р тип ПШ                             |               | -//-       | шт                | 1    |                   | -//-                       |
| 1.10    | Датчик температуры теплоносителя накладной                                                                   | "FuehlerSysteme" LF2/E-10-4                        |               | -//-       |                   | 1    |                   | -//-                       |
| 1.11    | Клапан балансировочный с измерительными ниппелями, 1", Kvs=8,7 м³/ч                                          | "IMI TA" STAD 25                                   |               | -//-       | шт                | 1    |                   | -//-                       |
| 1.12    | Насос циркуляционный системы отопления G=2,22 м³/ч, H=4,0 м, N=0,085 кВт, 230~1/150 (1 рабочий, 1 резервный) | "IMP Pumps" NMT Smart 25/60-180                    |               | -//-       | шт                | 2    |                   | 1 - рабочий, 1 - резервный |
| 1.13    | Клапан регулирующий седельный трехходовой Ø15, Kvs=4 м³/ч                                                    | "TA Hydraulics" CV316RGA Ø15                       |               | -//-       | шт                | 1    |                   | -//-                       |
| 1.14    | Электропривод редукторный, N=0,2 кВт, 230~1/150                                                              | TA Hydraulics MC55/230                             |               | -//-       | шт                | 1    |                   | -//-                       |
| 1.15    | Фильтр сетчатый муфтовый Ø40, Ру=16 бар                                                                      |                                                    |               | -//-       | шт                | 1    |                   | -//-                       |
| 1.16    | Клапан обратный муфтовый Ø40, Ру=16 бар                                                                      |                                                    |               | -//-       | шт                | 3    |                   | -//-                       |
| 1.17    | Кран шаровой приварной Ø40, Ру=40 бар                                                                        |                                                    |               | -//-       | шт                | 1    |                   | -//-                       |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605199-0В (лист 1) "Общие данные".

|          |             |      |        |             |       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |                     |                                                                                                          |
|----------|-------------|------|--------|-------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |             |      |        |             |       | Ж605199-0В.СО                                                                                                                                                                                                                                                          |        |      | Заказ<br>1721-13/08 |                                                                                                          |
|          |             |      |        |             |       | ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"                                                                                                                                                                                                                           |        |      |                     |                                                                                                          |
| Изм.     | Кол. уч.    | Лист | № док. | Подп.       | Дата  |                                                                                                                                                                                                                                                                        | Стадия | Лист | Листов              |                                                                                                          |
| Нач. отд | Ридберг     |      |        | Ридберг     | 11.03 | Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч<br><br>Корпус №4. Отопление, вентиляция.<br>Спецификация оборудования, изделий и материалов. | П      | 1    | 10                  | ТОО "Корпорация Казахстан"<br>Головной проектный институт<br>г. Жезказган<br>Сантехнический отдел 2021г. |
| Исполнил | Лайысов     |      |        | Лайысов     | 11.03 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |                     |                                                                                                          |
| Проверил | Ридберг     |      |        | Ридберг     | 11.05 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |                     |                                                                                                          |
| Проверил | Байсалдаева |      |        | Байсалдаева | 11.03 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |                     |                                                                                                          |
| Н.Контр. | Цой         |      |        | Цой         | 11.03 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |                     |                                                                                                          |

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                                 | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик                     | Единица измерения | Кол. | Масса единицы, кг | Примечание                 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------|------|-------------------|----------------------------|
| 1.18    | Кран шаровой муфтовый $\phi 40$ , Ру=25 бар                               |                                                    |               | ТОО "ЭнКо"                    | шт                | 6    |                   | КП № ES-3572 от 19.06.2019 |
| 1.19    | Кран шаровой муфтовый $\phi 25$ , Ру=25 бар                               |                                                    |               | -//-                          | шт                | 2    |                   | -//-                       |
| 1.20    | Регулятор перепада давления $\phi 40$ Kvs=210, Pрег=0,4-2,2 бар           | "TA Hydronics" DA616 $\phi 40$                     |               | -//-                          | шт                | 1    |                   | -//-                       |
| 1.21    | Затвор дисковый поворотный $\phi 65$ , Ру=16 бар                          |                                                    |               | -//-                          | шт                | 1    |                   | -//-                       |
| 1.22    | Кран шаровой муфтовый 3/4", Ру=25 бар                                     |                                                    |               | -//-                          | шт                | 2    |                   | -//-                       |
| 1.23    | Регулятор расхода $\phi 20$ , Qmax=1,15 м³/ч                              | "IMI TA", KTCM 512HF                               |               | -//-                          | шт                | 1    |                   | -//-                       |
| 1.24    | Термостатическая головка с выносным датчиком                              | "IMI" Termostatic Head K                           |               | -//-                          | шт                | 1    |                   | -//-                       |
| 1.25    | Редуктор давления (после седя), 1/2", PN=16 бар                           |                                                    |               | -//-                          | шт                | 1    |                   | -//-                       |
| 1.26    | Клапан обратный муфтовый 1/2", PN=25 бар                                  |                                                    |               | -//-                          | шт                | 1    |                   | -//-                       |
| 1.27    | Кран шаровой приварной $\phi 15$ , PN=40 бар                              |                                                    |               | -//-                          | шт                | 2    |                   | -//-                       |
| 1.28    | Манометр Ру=16 МПа с трехходовым клапаном                                 |                                                    |               | -//-                          | шт                | 15   |                   | -//-                       |
| 1.29    | Термометр $\phi 100$ , T=120 °C                                           |                                                    |               | -//-                          | шт                | 2    |                   | -//-                       |
| 1.30    | Термометр $\phi 65$ , T=120 °C                                            |                                                    |               | -//-                          | шт                | 2    |                   | -//-                       |
| 1.31    | Сгон сантехнический прямой 1 1/2"                                         |                                                    |               | -//-                          | шт                | 7    |                   | -//-                       |
| 1.32    | Сгон сантехнический прямой 1/2"                                           |                                                    |               | -//-                          | шт                | 3    |                   | -//-                       |
| 1.33    | Сгон сантехнический прямой 1"                                             |                                                    |               | -//-                          | шт                | 2    |                   | -//-                       |
| 1.34    | Задвижка фланцевая с ручным управлением P=10Мпа $\phi 80$                 | 3046др (ТУ 26-07-1399-86)                          |               | Георгиевский арматурный завод | шт                | 2    | 28,0              |                            |
| 1.35    | Задвижка фланцевая с ручным управлением P=10Мпа $\phi 50$                 | -//-                                               |               | -//-                          | шт                | 2    | 18,0              |                            |
| 1.36    | Вентиль муфтовый P=1,6Мпа $\phi 32$                                       | 1548п2 (ТУ 26-07-1465-88)                          |               | Уральский арматурный завод    | шт                | 8    | 2,7               |                            |
| 1.37    | Вентиль муфтовый P=1,6Мпа $\phi 25$                                       | -//-                                               |               | -//-                          | шт                | 4    | 1,75              |                            |
| 1.38    | Вентиль муфтовый P=1,6Мпа $\phi 15$                                       | -//-                                               |               | -//-                          | шт                | 4    | 0,75              |                            |
| 1.39    | Фланцы стальные приварные 1-80-10                                         | ГОСТ 12820-80                                      |               | Новомосковский КМЗ            | шт                | 8    | 3,19              |                            |
| 1.40    | Фланцы стальные приварные 1-50-10                                         | -//-                                               |               | -//-                          | шт                | 4    | 2,06              |                            |
| 1.41    | Коллектор из стальных электросварных труб $\phi 45 \times 3,0$ , L=560 мм | ГОСТ 10704-91                                      |               | ПК "ВЕСТ" г.Темуртау          | м                 | 2,0  | 3,11              |                            |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605199-ОВ (лист 1) "Общие данные".

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
|      |       |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.ч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

Ж605199-ОВ.СО

Заказ  
ПЗТ-13/08

Лист  
2

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                                             | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик                | Единица измерения | Кол.  | Масса единицы, кг | Примечание |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|-------|-------------------|------------|
| 142     | Трубы стальные электросварные $\phi 108 \times 4,0$                                   | ГОСТ 10704-91                                      |               | ПК "ВЕСТ" з.Темиртау     | м                 | 14,0  | 10,26             |            |
| 143     | Трубы стальные электросварные $\phi 76 \times 3,5$                                    | -//-                                               |               | -//-                     | м                 | 3,0   | 6,26              |            |
| 144     | Трубы стальные электросварные $\phi 40 \times 2,5$                                    | -//-                                               |               | -//-                     | м                 | 6,0   | 2,31              |            |
| 145     | Трубы стальные водогазопроводные $\phi 25 \times 2,8$                                 | ГОСТ 3262-75*                                      |               | -//-                     | м                 | 1,0   | 2,12              |            |
| 146     | Трубы стальные водогазопроводные $\phi 15 \times 2,5$                                 | -//-                                               |               | -//-                     | м                 | 1,0   | 1,16              |            |
| 147     | Переход $\phi 108 \times \phi 76$ ТС5-594-08                                          | Серия 5.903-13 в.1 ч.2                             |               | -//-                     | шт                | 2     | 0,9               |            |
| 148     | Переход $\phi 57 \times \phi 76$ ТС5-594-32                                           | -//-                                               |               | -//-                     | шт                | 2     | 0,6               |            |
| 149     | Переход $\phi 15 \times \phi 20$                                                      | ГОСТ 3262-75*                                      |               | выполнить по месту       | шт                | 1     | 0,04              |            |
| 150     | Отвод 90° 108x4,5 ТС-583-000                                                          | Серия 5.903-13 в.1 ч.2                             |               | ПК "ВЕСТ" з.Темиртау     | шт                | 10    | 2,3               |            |
| 151     | Термометр ТТП-5-2-160-66                                                              | ГОСТ 12997-84                                      |               | ТОО "Самнит"             | шт                | 4     | -                 |            |
| 152     | Манометр ДМ 1001-10МПа с трехходовым краном d15                                       | ГОСТ 2405-88                                       |               | -//-                     | шт                | 4     | -                 |            |
| 153     | Установка термометра ТС-3.001.000.СБ                                                  | Серия 5.903-13 в.3                                 |               |                          | шт                | 4     | 1,28              |            |
| 154     | Установка манометра ТС-3.003.000.СБ                                                   | -//-                                               |               |                          | шт                | 4     | 4,93              |            |
| 155     | Муфта переходная комбинированная (внут.резьба) $\phi 25$                              |                                                    |               | ООО "Промстройматериалы" | шт                | 1     | -                 |            |
| 156     | Рукав резиновый ВГ (III) 10 $\phi 25$                                                 | ГОСТ 18698-79                                      |               | ЗАО "Пожтехника"         | м                 | 7,0   | -                 |            |
| 157     | Изоляция: K-Flex ST, покровный слой ALU (внутренний слой $\phi 108$ , $\delta=50$ мм) |                                                    |               | ООО "K-FLEX"             | м                 | 15,0  | -                 |            |
| 158     | Изоляция: K-Flex ST, покровный слой ALU (внутренний слой $\phi 108$ , $\delta=40$ мм) |                                                    |               | -//-                     | м                 | 15,0  | -                 |            |
| 159     | Крепление коллектора: уголок 50x50x5                                                  | ГОСТ 8509-93                                       |               | Темиртауский завод       | кг                | 3,0   | 1,261             |            |
| 160     | полоса 2x25                                                                           | ГОСТ 6009-74                                       |               | -//-                     | м <sup>2</sup>    | 1,0   | 0,393             |            |
| 161     | Краска БТ-177 за 2 раза                                                               | ГОСТ 10503-71                                      |               | ТОО "Палитра" з.Семей    | кг                | 4,0   | -                 |            |
| 162     | Грунтовка ГФ-021                                                                      | ГОСТ 25129-82                                      |               | -//-                     | кг                | 0,6   | -                 |            |
|         |                                                                                       |                                                    |               |                          |                   |       |                   |            |
|         |                                                                                       |                                                    |               |                          |                   |       |                   |            |
|         | 2. Отопление                                                                          |                                                    |               |                          |                   |       |                   |            |
| 2.1     | Трубы стальные водогазопроводные $\phi 32 \times 2,8$                                 | ГОСТ 3262-75*                                      |               | ПК "ВЕСТ" з.Темиртау     | м                 | 90,0  | 2,73              |            |
| 2.2     | Трубы стальные водогазопроводные $\phi 25 \times 2,8$                                 | -//-                                               |               | -//-                     | м                 | 230,0 | 2,12              |            |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605199-ОВ (лист 1) "Общие данные".

|      |      |      |        |       |      |
|------|------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |      |      |        |       |      |

Ж605199-ОВ.СО

Заказ  
П21-13/08

Лист  
3

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                                       | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик                  | Единица измерения | Кол. | Масса единицы, кг | Примечание |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|----------------------------|-------------------|------|-------------------|------------|
| 2.3     | Трубы стальные водогазопроводные $\phi 20 \times 2,5$                           | ГОСТ 3262-75*                                      |               | ПК "ВЕСТ" з.Темиртау       | м                 | 65,0 | 1,5               |            |
| 2.4     | Трубы стальные водогазопроводные $\phi 15 \times 2,5$                           | -//-                                               |               | -//-                       | м                 | 5,0  | 1,16              |            |
| 2.5     | Отвод 90° 32x2,8 ТС-584-04                                                      | Серия 5.903-13 в.1 ч.1                             |               | -//-                       | шт                | 85   | 1,78              |            |
| 2.6     | Отвод 90° 25x3,2 ТС-584-03                                                      | -//-                                               |               | -//-                       | шт                | 84   | 0,79              |            |
| 2.7     | Отвод 90° 20x2,5 ТС-584-02                                                      | -//-                                               |               | -//-                       | шт                | 27   | 1,13              |            |
| 2.8     | Переход $\phi 32 \times 2,8 / \phi 25 \times 3,2$                               | ГОСТ 3262-75*                                      |               | -//-                       | шт                | 4    | 0,08              |            |
| 2.9     | Переход $\phi 25 \times 3,2 / \phi 20 \times 2,5$                               | -//-                                               |               | -//-                       | шт                | 4    | 0,07              |            |
| 2.10    | Тройник $\phi 32 \times 2,8$ ТС-592-040                                         | Серия 5.903-13 в.2                                 |               | -//-                       | шт                | 22   | 0,19              |            |
| 2.11    | Тройник $\phi 25 \times 3,2$ ТС-592-024                                         | Серия 5.903-13 в.2                                 |               | -//-                       | шт                | 32   | 0,15              |            |
| 2.12    | Тройник $\phi 20 \times 2,5$ ТС-592-009                                         | -//-                                               |               | -//-                       | шт                | 5    | 0,12              |            |
| 2.13    | Регистры из стальных эл.сварных труб $\phi 159 \times 4,5$ мм: 5 гл.тр. l=1,0 м | ГОСТ 10704-91                                      |               | -//-                       | шт                | 1    | 140,4             |            |
| 2.14    | 5 гл.тр. l=1,2 м                                                                | -//-                                               |               | -//-                       | шт                | 1    | 182,9             |            |
| 2.15    | 5 гл.тр. l=1,3 м                                                                | -//-                                               |               | -//-                       | шт                | 1    | 204,2             |            |
| 2.16    | 5 гл.тр. l=2,5 м                                                                | -//-                                               |               | -//-                       | шт                | 12   | 267,6             |            |
| 2.17    | 3 гл.тр. l=2,5 м                                                                | -//-                                               |               | -//-                       | шт                | 4    | 175,0             |            |
| 2.18    | 3 гл.тр. l=0,4 м                                                                | -//-                                               |               | -//-                       | шт                | 1    | 83,2              |            |
| 2.19    | 1 гл.тр. l=1,2 м                                                                | -//-                                               |               | -//-                       | шт                | 1    | 45,87             |            |
| 2.20    | 1 гл.тр. l=2,0 м                                                                | -//-                                               |               | -//-                       | шт                | 1    | 91,74             |            |
| 2.21    | Заглушка плоская приварная $\phi 159 \times 4,5$ ТС-595.000-24                  | Серия 5.903-13 в.1 ч.2                             |               | -//-                       | шт                | 194  | 3,8               |            |
| 2.22    | Вентиль муфтовый P=1,6Мпа $\phi 15$                                             | 1548п2 (ТУ 26-07-1465-88)                          |               | Уральский арматурный завод | шт                | 4    | 0,75              |            |
| 2.23    | Вентиль муфтовый P=1,6Мпа $\phi 20$                                             | -//-                                               |               | -//-                       | шт                | 6    | 0,9               |            |
| 2.24    | Кран двойной регулировки $\phi 20$                                              | ГОСТ 10944-97                                      |               | ЗАО Фирма "Траконсим"      | шт                | 22   | -                 |            |
| 2.25    | Кран для выпуска воздуха конструкции Маевского $\phi 20$                        | СТД70-73                                           |               | -//-                       | шт                | 22   | -                 |            |
| 2.26    | Изоляция K-Flex ST, покровный слой ALU 50 (внутренний слой $\phi 42$ )          |                                                    |               | ООО "K-FLEX"               | м                 | 17,0 | -                 |            |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605199-ОВ (лист 1) "Общие данные".

|      |      |      |        |       |      |
|------|------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |      |      |        |       |      |

Ж605199-ОВ.СО

Заказ  
ПЗТ-13/08

Лист  
4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Позиция                                                                                                      | Наименование и техническая характеристика                               | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик             | Единица измерения | Кол.  | Масса единицы, кг | Примечание                  |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|-----------------------|-------------------|-------|-------------------|-----------------------------|------|
| 2.27                                                                                                         | Изоляция: K-Flex ST, покровный слой ALU 40 (внутренний слой $\phi 42$ ) |                                                    |               | ООО "K-FLEX"          | м                 | 17,0  | -                 |                             |      |
| 2.28                                                                                                         | Изоляция: K-Flex ST, покровный слой ALU 50 (внутренний слой $\phi 35$ ) |                                                    |               | -//-                  | м                 | 16,0  | -                 |                             |      |
| 2.29                                                                                                         | Изоляция: K-Flex ST, покровный слой ALU 40 (внутренний слой $\phi 35$ ) |                                                    |               | -//-                  | м                 | 16,0  | -                 |                             |      |
| 2.30                                                                                                         | Крепление труб $\phi 32$ : уголок 36х36х4                               | ГОСТ 8509-93                                       |               | Темиртауский завод    | кг                | 15,0  | 0,652             |                             |      |
| 2.31                                                                                                         | Крепление труб $\phi 25$ : уголок 36х36х4                               | -//-                                               |               | -//-                  | кг                | 42,0  | 0,625             |                             |      |
| 2.32                                                                                                         | Крепление труб $\phi 20$ : уголок 36х36х4                               | -//-                                               |               | -//-                  | кг                | 13,0  | 0,59              |                             |      |
| 2.33                                                                                                         | Крепление регистров 5 гл. тр.: уголок 63х63х5                           | ГОСТ 8509-93                                       |               | -//-                  | кг                | 376,0 | 12,51             |                             |      |
| 2.34                                                                                                         | Крепление регистров 3 гл. тр.: уголок 63х63х5                           | -//-                                               |               | -//-                  | кг                | 106,0 | 7,52              |                             |      |
| 2.35                                                                                                         | Хомут ст.круглый 112: 5 гл.тр.                                          | ГОСТ 2590-71                                       |               | -//-                  | шт                | 150   | 4,4               |                             |      |
| 2.36                                                                                                         | 3 гл.тр.                                                                | ГОСТ 2590-71                                       |               | -//-                  | шт                | 30    | 2,64              |                             |      |
| 2.37                                                                                                         | 1 гл.тр.                                                                | -//-                                               |               | -//-                  | шт                | 6     | 2,64              |                             |      |
| 2.38                                                                                                         | Краска БТ-177 за 2 раза                                                 | ГОСТ 10503-71                                      |               | ТОО "Палитра" з.Семей | кг                | 70,0  | -                 |                             |      |
| 2.39                                                                                                         | Грунтовка ГФ-021                                                        | ГОСТ 25129-82                                      |               | -//-                  | кг                | 12,0  | -                 |                             |      |
|                                                                                                              |                                                                         |                                                    |               |                       |                   |       |                   |                             |      |
|                                                                                                              | 3. Теплоснабжение калориферов Т21, Т22                                  |                                                    |               |                       |                   |       |                   |                             |      |
| 3.1                                                                                                          | Насос циркуляционный СР 170, N=1,1 кВт, Q=9 м <sup>3</sup> /ч           | СР 170                                             |               | АО "КЕЛЕТ"            | шт                | 1     | -                 | КП №6/0575-46 от 08.02.2019 |      |
| 3.2                                                                                                          | Трубы стальные электросварные $\phi 76 \times 3,5$                      | ГОСТ 10704-91                                      |               | Темиртауский завод    | м                 | 40,0  | 6,26              |                             |      |
| 3.3                                                                                                          | Трубы стальные водогазопроводные $\phi 20 \times 2,5$                   | ГОСТ 3262-75*                                      |               | -//-                  | м                 | 1,0   | 1,5               |                             |      |
| 3.4                                                                                                          | Трубы стальные водогазопроводные $\phi 15 \times 2,5$                   | -//-                                               |               | -//-                  | м                 | 1,0   | 1,16              |                             |      |
| 3.5                                                                                                          | Отвод 90° 89х3,5 ТС-582-03                                              | Серия 5.903-13 в.1                                 |               | -//-                  | шт                | 10    | 1,4               |                             |      |
| 3.6                                                                                                          | Отвод 90° 76х3,5 ТС-582-02                                              | -//-                                               |               | -//-                  | шт                | 10    | 1,0               |                             |      |
| 3.7                                                                                                          | Переход 89х3,5-76х3,5 ТС-594-05                                         | -//-                                               |               | -//-                  | шт                | 2     | 0,6               |                             |      |
| 3.8                                                                                                          | Переход 76х3,5-32х3,2 ТС-594-31                                         | -//-                                               |               | -//-                  | шт                | 2     | 0,3               |                             |      |
| 3.9                                                                                                          | Штуцер $\phi 76$ ТС-591.001                                             | -//-                                               |               | -//-                  | шт                | 1     | 0,7               |                             |      |
| Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605199-ОВ (лист 1) "Общие данные". |                                                                         |                                                    |               |                       |                   |       |                   |                             |      |
|                                                                                                              |                                                                         |                                                    |               | Изм.                  | Кол.              | Лист  | № док.            | Подп.                       | Дата |
|                                                                                                              |                                                                         |                                                    |               | Ж605199-ОВ.СО         |                   |       |                   | Заказ 1721-13/08            |      |
|                                                                                                              |                                                                         |                                                    |               |                       |                   |       |                   | Лист 5                      |      |

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

| Позиция          | Наименование и техническая характеристика                                                                                   | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик                     | Единица измерения | Кол. | Масса единицы, кг | Примечание                            |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------|------|-------------------|---------------------------------------|
| 3.10             | Вентиль муфтовый Р=1,6Мпа $\phi$ 15                                                                                         | 1548п2 (ТУ 26-07-1465-88)                          |               | Уральский арматурный завод    | шт                | 2    | 0,75              |                                       |
| 3.11             | Вентиль муфтовый Р=1,6Мпа $\phi$ 25                                                                                         | -//-                                               |               | -//-                          | шт                | 2    | 1,75              |                                       |
| 3.12             | Клапан 3-х ходовой воздушный с сервоприводом                                                                                | VLV.SET-3W-16                                      |               | ТОО "VTS Kazakhstan"          | шт                | 1    | -                 | КП №11/Live.EUR.BK/2019 от 16.01.2019 |
| 3.13             | Задвижка фланцевая с ручным управлением Р=1,0Мпа $\phi$ 80                                                                  | 3046бр (ТУ 26-07-1399-86)                          |               | Георгиевский арматурный завод | шт                | 2    | 28,0              |                                       |
| 3.14             | Термометр ТТП-5-2-160-66                                                                                                    | ГОСТ 12997-84                                      |               | ТОО "Самнит"                  | шт                | 2    | -                 |                                       |
| 3.15             | Установка термометра ТС-3.001.000.СБ                                                                                        | Серия 5.903-13 в.3                                 |               |                               | шт                | 2    | 1,28              |                                       |
| 3.16             | Кран технологический                                                                                                        |                                                    |               |                               | шт                | 2    | -                 |                                       |
| 3.17             | Изоляция: маты из стеклошпательного волокна $\delta$ =40мм                                                                  | Серия 7-903.9-2                                    |               | АО "Каустик" г.Павлодар       | м <sup>3</sup>    | 3,0  | -                 |                                       |
| 3.18             | Стеклохолст                                                                                                                 | ТУ 36-1160-70                                      |               |                               | м <sup>2</sup>    | 26,0 | -                 |                                       |
| 3.19             | Крепление труб: уголок 50х50х5                                                                                              | ГОСТ 8509-93                                       |               | Темиртауский завод            | кг                | 12,0 | 1,663             |                                       |
| 3.20             | Краска БТ-177 за 2 раза                                                                                                     | ГОСТ 10503-71                                      |               | ТОО "Палитра" г.Семей         | кг                | 8,0  | -                 |                                       |
| 3.21             | Грунтовка ГФ-021                                                                                                            | ГОСТ 25129-82                                      |               | -//-                          | кг                | 2,0  | -                 |                                       |
| 4. Вентиляция П1 |                                                                                                                             |                                                    |               |                               |                   |      |                   |                                       |
| 4.1              | Приточная установка VVS100-L-FHVSE; L=15021 м <sup>3</sup> /ч; N=11,0 кВт; Р=1100 Па; n=1440 об/мин; А=23,4 А; в комплекте: | VVS100-L-FHVSE                                     |               |                               | комп.             | 1    | 599,0             | КП №11/Live.EUR.BK/2019 от 16.01.2019 |
|                  | Короткий карманный фильтр                                                                                                   | G4/300.Bag.Int.Std                                 |               |                               |                   |      |                   | -//-                                  |
|                  | Водяной нагреватель                                                                                                         | WCL VVS100 2R DT SH.St.St.Std                      |               |                               |                   |      |                   | -//-                                  |
|                  | Вентилятор                                                                                                                  | PLUG_VS_560_AF_Px 1                                |               |                               |                   |      |                   | -//-                                  |
|                  | Шумоглушитель                                                                                                               | SLNCR VVS100 Standard                              |               |                               |                   |      |                   | -//-                                  |
| 4.2              | Воздуховод из коррозионностойкой стали, $\delta$ =0,5мм 150х100 (h)                                                         | ГОСТ 5632-2014                                     |               | изготовить по месту           | м                 | 3,0  | 1,98              |                                       |
| 4.3              | Воздуховод из коррозионностойкой стали, $\delta$ =0,7мм, 600х400 (h)                                                        | -//-                                               |               | -//-                          | м                 | 15,0 | 11,11             |                                       |
| 4.4              | Воздуховод из коррозионностойкой стали, $\delta$ =0,7мм, 600х500 (h)                                                        | -//-                                               |               | -//-                          | м                 | 19,0 | 12,22             |                                       |
| 4.5              | Воздуховод из коррозионностойкой стали, $\delta$ =0,7мм, 600х600 (h)                                                        | -//-                                               |               | -//-                          | м                 | 3,0  | 13,3              |                                       |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605199-ОВ (лист 1) "Общие данные".

|      |      |      |        |       |      |
|------|------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|------|------|--------|-------|------|

Ж605199-ОВ.СО

Заказ  
П21-13/08

Лист  
6

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                                           | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик                                | Единица измерения | Кол.  | Масса единицы, кг | Примечание |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------|------------|
| 4.6     | Воздуховод из коррозионностойкой стали, $\delta=0,7$ мм, 1000x800 (h)               | ГОСТ 5632-2014                                     |               | изготовить по месту                      | м                 | 9,0   | 20,01             |            |
| 4.7     | Переход из коррозионностойкой стали, $\delta=0,9$ мм, 1520x795/1000x800; l=300мм    | -//-                                               |               | -//-                                     | шт                | 1     | 16,63             |            |
| 4.8     | Переход из коррозионностойкой стали, $\delta=0,7$ мм, 1199x575/600x600; l=300мм     | -//-                                               |               | -//-                                     | шт                | 1     | 10,65             |            |
| 4.9     | Переход из коррозионностойкой стали, $\delta=0,7$ мм, 600x400/150x100; l=300мм      | -//-                                               |               | -//-                                     | шт                | 1     | 3,79              |            |
| 4.10    | Переход из коррозионностойкой стали, $\delta=0,7$ мм, 600x600/600x400; l=300мм      | -//-                                               |               | -//-                                     | шт                | 1     | 4,25              |            |
| 4.11    | Переход из коррозионностойкой стали, $\delta=0,7$ мм, 600x600/600x500; l=300мм      | -//-                                               |               | -//-                                     | шт                | 1     | 4,44              |            |
| 4.12    | Отвод из коррозионностойкой стали, 90° $\delta=0,7$ мм 1000x800; R150; H=250мм      | -//-                                               |               | -//-                                     | шт                | 2     | 21,55             |            |
| 4.13    | Отвод из коррозионностойкой стали, 60° $\delta=0,7$ мм 600x400; R150; H=200мм       | -//-                                               |               | -//-                                     | шт                | 4     | 8,51              |            |
| 4.14    | Отвод из коррозионностойкой стали, 90° $\delta=0,5$ мм 150x100; R150; H=50мм        | -//-                                               |               | -//-                                     | шт                | 3     | 1,15              |            |
| 4.15    | Тройник из коррозионностойкой стали, $\delta=0,7$ мм; 600x600x600; l=830мм; H=415мм | -//-                                               |               | -//-                                     | шт                | 1     | 17,87             |            |
| 4.16    | Заглушка торцевая из коррозионностойкой стали, $\delta=0,5$ мм, 150x100 (h)         | -//-                                               |               | -//-                                     | шт                | 1     | 0,1               |            |
| 4.17    | Заглушка торцевая из коррозионностойкой стали, $\delta=0,7$ мм, 400x300 (h)         | -//-                                               |               | -//-                                     | шт                | 1     | 0,7               |            |
| 4.18    | Унифицированная воздушная заслонка ЧВЗП-0-600x600                                   | ЧВЗП-0-600x600                                     |               | ООО НЭМЗ "Таура"                         | шт                | 2     | 22,9              |            |
| 4.19    | Шибер вентиляционный 150x100 (h)                                                    |                                                    |               | -//-                                     | шт                | 1     | -                 |            |
| 4.20    | Люк для замера параметров воздуха                                                   | "Б&М Group"                                        |               | "Б&М Group"                              | шт                | 3     | -                 |            |
| 4.21    | Решетка воздухозаборная РВЗТ 1000x800 (h)                                           | РВЗТ 600x600                                       |               | ООО НЭМЗ "Таура"                         | шт                | 1     | 21,9              |            |
| 4.22    | Решетка регулируемая из нержавеющей стали РН2-А 400x300                             | РН2-А 400x300                                      |               | ОДО "Варуж"                              | шт                | 15    | 1,96              |            |
| 4.23    | Решетка регулируемая из нержавеющей стали РН2-А 150x100                             | РН2-А 150x100                                      |               | -//-                                     | шт                | 1     | 0,34              |            |
| 4.24    | Крепление воздуховодов: уголок 40x40x4                                              | ГОСТ 8509-93                                       |               | ТОО "Темиртауский завод" "КАЗМЕХОМОНТАЖ" | кг                | 2,0   | 2,42              |            |
| 4.25    | уголок 90x90x8                                                                      | -//-                                               |               | -//-                                     | кг                | 140,0 | 10,93             |            |
| 4.26    | Крепление воздуховодов: полоса 2x25                                                 | ГОСТ 6009-74                                       |               | -//-                                     | кг                | 10,0  | -                 |            |
| 4.27    | Шинорейка №30 l=3000мм (для воздуховода разм. 150x100)                              | Покупное                                           |               | ТОО "Искандер-Темир"                     | шт                | 2     | 0,82              |            |
| 4.28    | Шинорейка №30 l=3000мм (для воздуховода разм. 600x400)                              | -//-                                               |               | -//-                                     | шт                | 8     | 0,82              |            |
| 4.29    | Шинорейка №30 l=3000мм (для воздуховода разм. 600x500)                              | -//-                                               |               | -//-                                     | шт                | 6     | 0,82              |            |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605199-0В (лист 1) "Общие данные".

|      |      |      |        |       |      |
|------|------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |      |      |        |       |      |

Ж605199-0В.СО

Заказ  
П21-13/08

Лист  
7

Формат А3

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                    | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик                                  | Единица измерения | Кол. | Масса единицы, кг | Примечание |
|---------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------|-------------------|------|-------------------|------------|
| 4.30    | Шинорейка №30 l=3000мм (для воздуховода разм. 600х600)       | Покупное                                           |               | ТОО "Искандер-Темир"                       | шт                | 4    | 0,82              |            |
| 4.31    | Уголок 105х105х2                                             |                                                    |               |                                            | шт                | 180  | 0,062             |            |
| 4.32    | Скоба 30 с болтом                                            |                                                    |               |                                            | шт                | 90   | 0,054             |            |
| 4.33    | Изоляция: маты из стеклошпательного волокна δ=40мм           | Серия 7-903.9-2                                    |               | АО "Каустик" г.Павлодар                    | м³                | 1,0  | -                 |            |
| 4.34    | Стеклохолст                                                  | ТУ 36-1160-70                                      |               |                                            | м²                | 8,0  | -                 |            |
| 4.35    | Эмаль ХС-710                                                 | ГОСТ МЭК 920-2002                                  |               | ТОО "Палитра" г.Семей                      | кг                | 80,0 | -                 |            |
| 4.36    | Грунтовка ГФ-021                                             | ГОСТ 25129-82                                      |               | -//-                                       | кг                | 25,0 | -                 |            |
|         |                                                              |                                                    |               |                                            |                   |      |                   |            |
|         | 5. Вентиляция ВЕ1                                            |                                                    |               |                                            |                   |      |                   |            |
| 5.1     | Воздуховод из тонколистовой стали, δ=0,5 мм, φ100            | ГОСТ 19904-90                                      |               | изготовить по месту                        | м                 | 8,0  | 1,23              |            |
| 5.2     | Отвод из тонколистовой стали 90° δ=0,5мм φ100; R150; L=200мм | ГОСТ 19904-90                                      |               | изготовить по месту                        | шт                | 2    | 0,59              |            |
| 5.3     | Сетка 2-063-0,25 НУ                                          | ГОСТ 3826-82                                       |               | ООО "Темир" г. Семей                       | м²                | 0,05 | 1,27              |            |
| 5.4     | Зонт круглый φ100                                            | ЗКТ-100                                            |               | ООО НЭМЗ "Таура"                           | шт                | 1    | 0,7               |            |
| 5.5     | Крепление воздуховодов: уголок 32х32х4                       | ГОСТ 8509-93                                       |               | ТОО "Темиртауский завод" "КАЗМЕХОНОМОНТАЖ" | кг                | 4,0  | 1,91              |            |
| 5.6     | Крепление воздуховодов: полоса 2х25                          | ГОСТ 6009-74                                       |               | -//-                                       | кг                | 0,5  | -                 |            |
| 5.7     | Фланец из угловой стали L 25х25х3                            | ГОСТ 8509-93                                       |               | -//-                                       | кг                | 7,0  | 0,45              |            |
| 5.8     | Болт М6х20                                                   | ГОСТ 7798-70                                       |               | -//-                                       | шт                | 45   | 0,007             |            |
| 5.9     | Гайка М6х20                                                  | ГОСТ 5915-70                                       |               | -//-                                       | шт                | 45   | 0,003             |            |
| 5.10    | Прокладка резина-пластина ТМКЩ-С-4                           | ГОСТ 7338-90                                       |               | -//-                                       | м²                | 0,5  | 0,035             |            |
| 5.11    | Эмаль ПФ-133                                                 | ГОСТ 926-82                                        |               | ТОО "Палитра" г.Семей                      | кг                | 1,0  | -                 |            |
| 5.12    | Грунтовка ГФ-021                                             | ГОСТ 25129-82                                      |               | -//-                                       | кг                | 0,5  | -                 |            |
|         |                                                              |                                                    |               |                                            |                   |      |                   |            |
|         | 6. Вентиляция ВЕ2                                            |                                                    |               |                                            |                   |      |                   |            |
| 6.1     | Воздуховод из тонколистовой стали, δ=0,5 мм, φ100            | ГОСТ 19904-90                                      |               | изготовить по месту                        | м                 | 8,0  | 1,23              |            |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605199-ОВ (лист 1) "Общие данные".

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.ч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|-------|------|--------|-------|------|

Ж605199-ОВ.СО

Заказ  
ПЗ-13/08Лист  
8

Формат А3

Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                                                 | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик                                  | Единица измерения | Кол. | Масса единицы, кг | Примечание |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------|-------------------|------|-------------------|------------|
| 6.2     | Отвод из тонколистовой стали 90° δ=0,5мм φ100; R150; L=200мм                              | -//-                                               |               | -//-                                       | шт                | 2    | 0,59              |            |
| 6.3     | Сетка 2-063-0,25 НУ                                                                       | ГОСТ 3826-82                                       |               | ООО "Темир" з. Семей                       | м²                | 0,05 | 1,27              |            |
| 6.4     | Зонт круглый φ100                                                                         | ЗКТ-100                                            |               | ООО НЭМЗ "Таура"                           | шт                | 1    | 0,7               |            |
| 6.5     | Крепление воздуховодов: уголок 32х32х4                                                    | ГОСТ 8509-93                                       |               | ТОО "Темиртауский завод" "КАЗМЕХОНОМОНТАЖ" | кг                | 4,0  | 1,91              |            |
| 6.6     | Крепление воздуховодов: полоса 2х25                                                       | ГОСТ 6009-74                                       |               | -//-                                       | кг                | 0,5  | -                 |            |
| 6.7     | Фланец из угловой стали ∟ 25х25х3                                                         | ГОСТ 8509-93                                       |               | -//-                                       | кг                | 7,0  | 0,45              |            |
| 6.8     | Болт М6х20                                                                                | ГОСТ 7798-70                                       |               | -//-                                       | шт                | 45   | 0,007             |            |
| 6.9     | Гайка М6х20                                                                               | ГОСТ 5915-70                                       |               | -//-                                       | шт                | 45   | 0,003             |            |
| 6.10    | Прокладка резина-пластина ТМКЩ-С-4                                                        | ГОСТ 7338-90                                       |               | -//-                                       | м²                | 0,5  | 0,035             |            |
| 6.11    | Эмаль ПФ-133                                                                              | ГОСТ 926-82                                        |               | ТОО "Палитра" з.Семей                      | кг                | 1,0  | -                 |            |
| 6.12    | Грунтовка ГФ-021                                                                          | ГОСТ 25129-82                                      |               | ТОО "Палитра" з.Семей                      | кг                | 0,5  | -                 |            |
|         |                                                                                           |                                                    |               |                                            |                   |      |                   |            |
|         | 7. Вентиляция В1÷В8                                                                       |                                                    |               |                                            |                   |      |                   |            |
| 7.1     | Вентилятор крышный радиальный ВКР 3,15-0; L=1895 м³/ч; Р=180 Па; N=0,25кВт; n=1500 об/мин | ВКР 3,15-0-С-0,25/1500-У1                          |               | ООО НЭМЗ "Таура"                           | шт                | 8    | 51,0              |            |
| 7.2     | Комплект виброизоляторов ВП-30 - 4 шт.                                                    | ВП-30                                              |               | -//-                                       | компл.            | 8    | 1,92              |            |
| 7.3     | Стакан монтажный СТУМ-315                                                                 | СТУМ-315-ВП-ВК-У-0-У1-0-0                          |               | -//-                                       | шт                | 8    | 54,1              |            |
| 7.4     | Поддон ПД-700                                                                             | ПД-700                                             |               | -//-                                       | шт                | 8    | 14,6              |            |
| 7.5     | Гибкая вставка ГВП 626х626                                                                | ГВП 626х626                                        |               | -//-                                       | шт                | 8    | 10,8              |            |
| 7.6     | Трубы стальные водогазопроводные φ15х2,5                                                  | ГОСТ 3262-75*                                      |               | ПК "ВЕСТ" з.Темиртау                       | м                 | 95,0 | 1,16              |            |
| 7.7     | Отвод 90° φ15х2,5 ТС-584-01                                                               | Серия 5.900-13 в.1. ч.1                            |               | -//-                                       | шт                | 12,0 | 0,79              |            |
| 7.8     | Тройник φ15х2,5 ТС-592-004                                                                | -//-                                               |               | -//-                                       | шт                | 7    | 0,08              |            |
| 7.9     | Крепление труб: уголок 36х36х4                                                            | ГОСТ 8509-93                                       |               |                                            | кг                | 25,0 | 0,59              |            |
| 7.10    | Масляная краска за 2 раза                                                                 | ГОСТ 10503-71                                      |               | ТОО "Палитра" з.Семей                      | кг                | 2,5  | 0,279             |            |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605199-0В (лист 1) "Общие данные".

