

УДК 621.182

**БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ СТОЛБЦОВСКОГО ФИЛИАЛА
ОАО «ГОРОДЕЙСКИЙ САХАРНЫЙ КОМБИНАТ»**

Лось А.В., Щекало А.Г.

Научный руководитель – старший преподаватель Петровская Т.А.

Блочно-модульная котельная предназначена для отопления, горячего водоснабжения и обеспечения паром технологических нужд производства филиала.



Рисунок 1 – Блочно-модульная котельная

Теплоносителем для технологии является пар давлением до 1,2 МПа, теплоносителем для системы отопления является горячая вода (до 95°C). Блочно-модульная котельная (далее - котельная) расположена по адресу: Минская область, Столбцовский район, г. Столбцы, ул. Гайдука, 20.

Здание котельной одноэтажное, отдельно стоящее, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях в плане 10,5 м на 25,5 м, высота 1-1=5,0-5,6 м. Стены котельной выполнены из сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем, покрытие односкатное, кровля выполнена из металлического профнастила по типу сэндвич с минераловатным утеплителем. В котельной имеются котельный зал и помещение для операторов. Помещение котельной имеет два входа-выхода. Дверь в котельную открывается наружу. На дверях котельной нанесены предупредительные надписи. Помещение котельной оборудовано естественным освещением через окна, имеющие остекление; рабочим освещением напряжением 220В.

Вентиляция котельной приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через две жалюзийные решетки 1100x2000 мм, вытяжка - через два дефлектора Ду800. Приборы отопления в котельной

отсутствуют. Система газоснабжения «Блочно-модульной котельной» Столбцовского филиала ОАО «ГСК» включает в себя:

- Наружный газопровод высокого давления II категории (до 0,6 МПа) общей протяженностью 48,4 м;
- Внутренние газопроводы высокого давления II категории (до 0,6 МПа) \varnothing 57 мм протяженностью 1, 8 м;
- ГРУ типа ГРПУ – 1В-2Н-ЭК с двумя нитками редуцирования с регулятором давления типа РДГ -50Н/25-01 (2 шт);
- Внутренние газопроводы среднего давления \varnothing 108 мм протяженностью 7,0 м \varnothing 57 мм протяженностью 8,0 м \varnothing 25 мм протяженностью 15,0 м.

В котельном зале на отметке +0,000 смонтированы:

- Два паровых котла VAPOPREX HVP 5000/12 с давлением пара более 0,07 МПа фирмы «FERROLI», работающие на природном газе (номинальная мощность теплоагрегата 3 852 кВт, номинальная производительность -3 467 кВт);
- Один водогрейный котел KB-Pw-1,0-95 с температурой нагрева воды не выше 115° С (с дымососом и вентилятором, работающий на твердом топливе, изготовитель РУН «Энергия», г. Гомель).



Рисунок 2 – Паровые котлы VAPOPREX HVP 5000/12

Таблица 1 – Сведения о паровых котлах и их технические параметры

1.	Тип котла	паровой котел	паровой котел
2.	модель	VAPOPREX HVP 5000/12	VAPOPREX HVP 5000/12
3.	изготовитель	«Ferrolli S.p.A» Италия	«Ferrolli S.p.A» Италия
4.	Заводской номер	зав. № 7088	зав. № 7089
5.	Год изготовления	2009	2009
6.	Расчетное давление пара в барабане, МПа	1,2	1,2
7.	Паропроизводительность котла, т/ч	5	5
8.	Вид топлива	Природный газ	Природный газ
9.	Регистрационный номер в ГПН	№ 25-21-0579	№ 25-21-0580
10.	Внутренний осмотр	05.06.2022	05.06.2022
11.	Гидравлическое испытание	05.06.2026	05.06.2026

Водогрейный котел KB-Pw-1,0-95 теплопроизводительностью 1,0 МВт используется в качестве аварийного котла для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Одновременная работа паровых котлов VAPOPREX HVP 5000/12 на газообразном топливе и водогрейного котла KB-Pw-1,0-95 на дровах исключается.

Котлы эксплуатируются с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Управление паровыми котлами осуществляется со шкафов управления, которые установлены на каждом котле. Продукты сгорания от паровых котлов отводятся в две индивидуальные дымовые трубы из нержавеющей стали \varnothing 500 мм Н=9,0 м, установленные снаружи котельной. Отвод дымовых газов от твердотопливного котла на дровах предусмотрен через дымовую трубу \varnothing 250 мм Н=12,0 м, установленную снаружи котельной.