**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ ПО**

**МДК.01.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**НА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ**

Группа 313-тэ

1. Бжеленко Денис Александрович

**Тепловой расчет парогенераторов, используемых на ТЭС**

**Задание.**

1. Составить материальный баланс парового котла.

2. Составить тепловой баланс парового котла.

3. Определить Q низш.раб.

4. Привести принципиальную схему котла с указанием всех его элементов.

**Исходные данные:**

Тип котла: **Е – 35 – 3,9 – 440 КТ**

Температура питательной воды: **tпв= 145** оС

Вариант **N 1**

Температура угольной пыли: **tп**=80 + 1\*0.05

Температура воздуха на входе в воздухоподогреватель: **tвп**=30 + 1\*0.01

Влажность воздуха: **Wв**=0.6+0.01\*1

Влажность пыли: **WП**=3+ 0.14\*1

Величина продувки: **P**=**1** %

Состав рабочий массы топлива: (пример для одного варианта)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wр | Ар | Sр  | Cр | Hр | Nр | Oр |  |
| 9 | 31.4 | 6.4 | 44.0 | 3.1 | 0.8 | 5.3 | 100 |

2. Гапеева Алиса Игоревна

**Тепловой расчет парогенераторов, используемых на ТЭС**

**Задание.**

1. Составить материальный баланс парового котла.

2. Составить тепловой баланс парового котла.

3. Определить Q низш.раб.

4. Привести принципиальную схему котла с указанием всех его элементов.

**Исходные данные:**

Тип котла: **Е – 35 – 3,9 – 440 КТ**

Температура питательной воды: **tпв= 145** оС

Вариант **N 2**

Температура угольной пыли: **tп**=80 + 1\*0.05

Температура воздуха на входе в воздухоподогреватель: **tвп**=30 + 2\*0.01

Влажность воздуха: **Wв**=0.6+0.01\*2

Влажность пыли: **WП**=3+ 0.14\*2

Величина продувки: **P**=**1** %

Состав рабочий массы топлива: (пример для одного варианта)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wр | Ар | Sр  | Cр | Hр | Nр | Oр |  |
| 9 | 31.4 | 6.4 | 44.0 | 3.1 | 0.8 | 5.3 | 100 |

3. Козлов Евгений Владимирович

**Тепловой расчет парогенераторов, используемых на ТЭС**

**Задание.**

1. Составить материальный баланс парового котла.

2. Составить тепловой баланс парового котла.

3. Определить Q низш.раб.

4. Привести принципиальную схему котла с указанием всех его элементов.

**Исходные данные:**

Тип котла: **Е – 35 – 3,9 – 440 КТ**

Температура питательной воды: **tпв= 145** оС

Вариант **N 3**

Температура угольной пыли: **tп**=80 + 1\*0.05

Температура воздуха на входе в воздухоподогреватель: **tвп**=30 + 3\*0.01

Влажность воздуха: **Wв**=0.6+0.01\*3

Влажность пыли: **WП**=3+ 0.14\*3

Величина продувки: **P**=**1** %

Состав рабочий массы топлива: (пример для одного варианта)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wр | Ар | Sр  | Cр | Hр | Nр | Oр |  |
| 9 | 31.4 | 6.4 | 44.0 | 3.1 | 0.8 | 5.3 | 100 |

4. Кондрашов Игорь Андреевич

**Тепловой расчет парогенераторов, используемых на ТЭС**

**Задание.**

1. Составить материальный баланс парового котла.

2. Составить тепловой баланс парового котла.

3. Определить Q низш.раб.

4. Привести принципиальную схему котла с указанием всех его элементов.

**Исходные данные:**

Тип котла: **Е – 35 – 3,9 – 440 КТ**

Температура питательной воды: **tпв= 145** оС

Вариант **N 4**

Температура угольной пыли: **tп**=80 + 1\*0.05

Температура воздуха на входе в воздухоподогреватель: **tвп**=30 + 4\*0.01

Влажность воздуха: **Wв**=0.6+0.01\*4

Влажность пыли: **WП**=3+ 0.14\*4

Величина продувки: **P**=**1** %

Состав рабочий массы топлива: (пример для одного варианта)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wр | Ар | Sр  | Cр | Hр | Nр | Oр |  |
| 9 | 31.4 | 6.4 | 44.0 | 3.1 | 0.8 | 5.3 | 100 |

5. Лозгунов Сергей Анатольевич

**Тепловой расчет парогенераторов, используемых на ТЭС**

**Задание.**

1. Составить материальный баланс парового котла.

2. Составить тепловой баланс парового котла.

3. Определить Q низш.раб.

4. Привести принципиальную схему котла с указанием всех его элементов.

**Исходные данные:**

Тип котла: **Е – 35 – 3,9 – 440 КТ**

Температура питательной воды: **tпв= 145** оС

Вариант **N 5**

Температура угольной пыли: **tп**=80 + 1\*0.05

Температура воздуха на входе в воздухоподогреватель: **tвп**=30 + 5\*0.01

Влажность воздуха: **Wв**=0.6+0.01\*5

Влажность пыли: **WП**=3+ 0.14\*5

Величина продувки: **P**=**1** %

Состав рабочий массы топлива: (пример для одного варианта)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wр | Ар | Sр  | Cр | Hр | Nр | Oр |  |
| 9 | 31.4 | 6.4 | 44.0 | 3.1 | 0.8 | 5.3 | 100 |

6. Рахманов Роман Евгеньевич

**Тепловой расчет парогенераторов, используемых на ТЭС**

**Задание.**

1. Составить материальный баланс парового котла.

2. Составить тепловой баланс парового котла.

3. Определить Q низш.раб.

4. Привести принципиальную схему котла с указанием всех его элементов.

**Исходные данные:**

Тип котла: **Е – 35 – 3,9 – 440 КТ**

Температура питательной воды: **tпв= 145** оС

Вариант **N 6**

Температура угольной пыли: **tп**=80 + 1\*0.05

Температура воздуха на входе в воздухоподогреватель: **tвп**=30 + 6\*0.01

Влажность воздуха: **Wв**=0.6+0.01\*6

Влажность пыли: **WП**=3+ 0.14\*6

Величина продувки: **P**=**1** %

Состав рабочий массы топлива: (пример для одного варианта)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wр | Ар | Sр  | Cр | Hр | Nр | Oр |  |
| 9 | 31.4 | 6.4 | 44.0 | 3.1 | 0.8 | 5.3 | 100 |

7. Ростовский Кирилл Владимирович

**Тепловой расчет парогенераторов, используемых на ТЭС**

**Задание.**

1. Составить материальный баланс парового котла.

2. Составить тепловой баланс парового котла.

3. Определить Q низш.раб.

4. Привести принципиальную схему котла с указанием всех его элементов.

**Исходные данные:**

Тип котла: **Е – 35 – 3,9 – 440 КТ**

Температура питательной воды: **tпв= 145** оС

Вариант **N 7**

Температура угольной пыли: **tп**=80 + 1\*0.05

Температура воздуха на входе в воздухоподогреватель: **tвп**=30 + 7\*0.01

Влажность воздуха: **Wв**=0.6+0.01\*7

Влажность пыли: **WП**=3+ 0.14\*7

Величина продувки: **P**=**1** %

Состав рабочий массы топлива: (пример для одного варианта)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wр | Ар | Sр  | Cр | Hр | Nр | Oр |  |
| 9 | 31.4 | 6.4 | 44.0 | 3.1 | 0.8 | 5.3 | 100 |

8. Сенченков Дмитрий Андреевич

**Тепловой расчет парогенераторов, используемых на ТЭС**

**Задание.**

1. Составить материальный баланс парового котла.

2. Составить тепловой баланс парового котла.

3. Определить Q низш.раб.

4. Привести принципиальную схему котла с указанием всех его элементов.

**Исходные данные:**

Тип котла: **Е – 35 – 3,9 – 440 КТ**

Температура питательной воды: **tпв= 145** оС

Вариант **N 8**

Температура угольной пыли: **tп**=80 + 1\*0.05

Температура воздуха на входе в воздухоподогреватель: **tвп**=30 + 8\*0.01

Влажность воздуха: **Wв**=0.6+0.01\*8

Влажность пыли: **WП**=3+ 0.14\*8

Величина продувки: **P**=**1** %

Состав рабочий массы топлива: (пример для одного варианта)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wр | Ар | Sр  | Cр | Hр | Nр | Oр |  |
| 9 | 31.4 | 6.4 | 44.0 | 3.1 | 0.8 | 5.3 | 100 |

9. Федарков Валерий Иванович

**Тепловой расчет парогенераторов, используемых на ТЭС**

**Задание.**

1. Составить материальный баланс парового котла.

2. Составить тепловой баланс парового котла.

3. Определить Q низш.раб.

4. Привести принципиальную схему котла с указанием всех его элементов.

**Исходные данные:**

Тип котла: **Е – 35 – 3,9 – 440 КТ**

Температура питательной воды: **tпв= 145** оС

Вариант **N 9**

Температура угольной пыли: **tп**=80 + 1\*0.05

Температура воздуха на входе в воздухоподогреватель: **tвп**=30 + 9\*0.01

Влажность воздуха: **Wв**=0.6+0.01\*9

Влажность пыли: **WП**=3+ 0.14\*9

Величина продувки: **P**=**1** %

Состав рабочий массы топлива: (пример для одного варианта)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wр | Ар | Sр  | Cр | Hр | Nр | Oр |  |
| 9 | 31.4 | 6.4 | 44.0 | 3.1 | 0.8 | 5.3 | 100 |

10. Федотов Иван Викторович

**Тепловой расчет парогенераторов, используемых на ТЭС**

**Задание.**

1. Составить материальный баланс парового котла.

2. Составить тепловой баланс парового котла.

3. Определить Q низш.раб.

4. Привести принципиальную схему котла с указанием всех его элементов.

**Исходные данные:**

Тип котла: **Е – 35 – 3,9 – 440 КТ**

Температура питательной воды: **tпв= 145** оС

Вариант **N 10**

Температура угольной пыли: **tп**=80 + 1\*0.05

Температура воздуха на входе в воздухоподогреватель: **tвп**=30 + 10\*0.01

Влажность воздуха: **Wв**=0.6+0.01\*10

Влажность пыли: **WП**=3+ 0.14\*10

Величина продувки: **P**=**1** %

Состав рабочий массы топлива: (пример для одного варианта)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wр | Ар | Sр  | Cр | Hр | Nр | Oр |  |
| 9 | 31.4 | 6.4 | 44.0 | 3.1 | 0.8 | 5.3 | 100 |

11. Фроленков Дмитрий Александрович

**Тепловой расчет парогенераторов, используемых на ТЭС**

**Задание.**

1. Составить материальный баланс парового котла.

2. Составить тепловой баланс парового котла.

3. Определить Q низш.раб.

4. Привести принципиальную схему котла с указанием всех его элементов.

**Исходные данные:**

Тип котла: **Е – 35 – 3,9 – 440 КТ**

Температура питательной воды: **tпв= 145** оС

Вариант **N 11**

Температура угольной пыли: **tп**=80 + 1\*0.05

Температура воздуха на входе в воздухоподогреватель: **tвп**=30 + 11\*0.01

Влажность воздуха: **Wв**=0.6+0.01\*11

Влажность пыли: **WП**=3+ 0.14\*11

Величина продувки: **P**=**1** %

Состав рабочий массы топлива: (пример для одного варианта)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wр | Ар | Sр  | Cр | Hр | Nр | Oр |  |
| 9 | 31.4 | 6.4 | 44.0 | 3.1 | 0.8 | 5.3 | 100 |

12. Шамрин Константин Владимирович

**Тепловой расчет парогенераторов, используемых на ТЭС**

**Задание.**

1. Составить материальный баланс парового котла.

2. Составить тепловой баланс парового котла.

3. Определить Q низш.раб.

4. Привести принципиальную схему котла с указанием всех его элементов.

**Исходные данные:**

Тип котла: **Е – 35 – 3,9 – 440 КТ**

Температура питательной воды: **tпв= 145** оС

Вариант **N 12**

Температура угольной пыли: **tп**=80 + 1\*0.05

Температура воздуха на входе в воздухоподогреватель: **tвп**=30 + 12\*0.01

Влажность воздуха: **Wв**=0.6+0.01\*12

Влажность пыли: **WП**=3+ 0.14\*12

Величина продувки: **P**=**1** %

Состав рабочий массы топлива: (пример для одного варианта)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wр | Ар | Sр  | Cр | Hр | Nр | Oр |  |
| 9 | 31.4 | 6.4 | 44.0 | 3.1 | 0.8 | 5.3 | 100 |

13. Привольнев Константин Андреевич

**Тепловой расчет парогенераторов, используемых на ТЭС**

**Задание.**

1. Составить материальный баланс парового котла.

2. Составить тепловой баланс парового котла.

3. Определить Q низш.раб.

4. Привести принципиальную схему котла с указанием всех его элементов.

**Исходные данные:**

Тип котла: **Е – 35 – 3,9 – 440 КТ**

Температура питательной воды: **tпв= 145** оС

Вариант **N 1**

Температура угольной пыли: **tп**=80 + 1,5\*0.05

Температура воздуха на входе в воздухоподогреватель: **tвп**=30 + 1,5\*0.01

Влажность воздуха: **Wв**=0.6+0.01\*1,5

Влажность пыли: **WП**=3+ 0.14\*1,5

Величина продувки: **P**=**1** %

Состав рабочий массы топлива: (пример для одного варианта)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wр | Ар | Sр  | Cр | Hр | Nр | Oр |  |
| 9 | 31.4 | 6.4 | 44.0 | 3.1 | 0.8 | 5.3 | 100 |