ОПРОСНОЙ ЛИСТ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Исходные данные для расчета аппаратов воздушного охлаждения** | | | |
|  | | | |
| 1. | Технологическая позиция |  | |
| 2. | Наименование охлаждаемого (конденсируемого) продукта |  | |
| 3. | Регион установки аппарата |  | |
| 4. | Процесс (конденсация\*, охлаждение) |  | |
| 5. | Количество жидкости на входе | кг/ч |  |
| 6. | Количество пара (газа) на входе | кг/ч |  |
| 7. | Количество жидкости на входе | кг/ч |  |
| 8. | Количество пара (газа) на выходе | кг/ч |  |
| 9. | Давление продукта рабочее | кгс/см2 |  |
| 10. | Расчетная температура окружающего воздуха | °С |  |
| 11. | Температура продукта на входе | °С |  |
| 12. | Температура продукта на выходе | °С |  |
| 13. | Температура начала конденсации | °С |  |
| 14. | Температура окончания конденсации | °С |  |
| 15. | Термическое сопротивление загрязнений со стороны продукта | (м2·ч·°С)/ккал |  |
| 16. | Термическое сопротивление загрязнений со стороны воздуха | (м2·ч·°С)/ккал |  |
| 17. | Допускаемое гидравлическое сопротивление | кгс/см2 |  |
| 18. | Требуемый запас поверхности | % |  |
| 19. | Тепловая нагрузка | ккал/ч |  |
| 20. | **Свойства продукта при средней температуре потока и рабочем давлении:** | | |
| 20.1 | Плотность жидкости | кг/м3 |  |
| 20.2 | Плотность пара (газа) | кг/м3 |  |
| 20.3 | Теплопроводность жидкости | ккал/(м2·ч·°С) |  |
| 20.4 | Теплопроводность пара (газа) | ккал/(м2·ч·°С) |  |
| 20.5 | Теплоемкость жидкости | ккал/(кг·°С) |  |
| 20.6 | Теплоемкость пара (газа) | ккал/(кг·°С) |  |
| 20.7 | Кинетическая вязкость жидкости | м2/сек |  |
| 20.8 | Кинетическая вязкость пара (газа) | м2/сек |  |
| 20.9 | Скрытая теплота парообразования (при конденсации) | ккал/кг |  |
| 20.10 | Состав продукта | % |  |
| 20.10.1 | Компонент 1 |  |  |
| 20.10.2 | Компонент 2 |  |  |
| 20.10.3 | Компонент 3 |  |  |
| 20.10.4 | Компонент 4 |  |  |
| … | … |  |  |
| 20.10.n | Компонент n |  |  |
| 21. | Характеристика вентилятора (при реконструкции) |  |  |
| 21.1 | Количество вентиляторов | шт |  |
| 21.2 | Мощность привода одного вентилятора | кВт |  |
| 21.3 | Диаметр вентилятора | м |  |
| 21.4 | Полный напор вентилятора | кгс/м2 |  |
| 21.5 | Производительность одного вентилятора | м3/час |  |
| 22. | Характеристика аппарата |  |  |
| 22.1 | Наличие уклона труб (есть/нет) |  |  |
| 22.2 | Наличие рециркуляции охлаждающего воздуха (есть/нет, внутренняя/внешняя) |  |  |
| 22.3 | Наличие подогревателя охлаждающего воздуха (есть/нет, паровой/электрический) |  |  |
| 22.4 | Наличие внутренней трубы (есть/нет) |  |  |
| 22.5 | Наличие жалюзи (есть/нет) |  |  |
| 22.7 | Наличие оцинкованной металлоконструкции (есть/нет) |  |  |
| 23. | **Наличие системы управления:** | | |
| 23.1 | Шкаф управления (НКУ) (да/нет) |  |  |
| 23.2 | Шкаф управления (САУ) (да/нет) |  |  |
| 23.3 | Шкаф АВР (да/нет) |  |  |
| 24. | **Наличие полевого электрооборудования и КИП** | | |
| 24.1 | Привод жалюзи: |  |  |
| - ручной; |  |  |
| - электрический; |  |  |
| - пневматический. |  |  |
| 24.2 | Датчики контроля работы электродвигателя вентилятора: |  |  |
| - вибрация; |  |  |
| - температура подшипников; |  |  |
| - температура обмоток статора; |  |  |
| - антиконденсатный обогреватель. |  |  |
| 24.3 | Датчики температуры продукта (да/нет) |  |  |
| 24.4 | Датчики температуры воздуха внутри аппарата (да/нет) |  |  |
| 24.5 | Датчики температуры гидратообразования в трубном пучке (да/нет) |  |  |
| 24.6 | Датчики давления (да/нет) |  |  |
| 24.7 | Система освещения аппарата: |  |  |
| - внутренние освещение; |  |  |
| - освещение площадок обслуживания (при наличии); |  |  |
| - аварийное освещение. |  |  |
| 24.8 | Термометр на входе/выходе продукта (да/нет) |  |  |
| 24.9 | Манометр на входе/выходе продукта (да/нет) |  |  |
| 25. | Наличие тележки для монтажа-демонтажа электродвигателя (есть/нет) |  |  |
| 26. | Наличие площадок обслуживания (есть/нет) |  |  |
| 27. | Примерные габариты аппарата (блока аппаратов) в плане, ширина х длина х высота (если требуется) | м |  |
| 28. | Минимальная расчетная температура воздуха для выбора материала | °С |  |
| 29. | Сейсмичность | балл |  |
|  | \* При конденсации требуется расход паровой и жидкой фазы продукта на входе и выходе из АВО, свойства паровой фазы при температуре входа в АВО и температуре конца конденсации и свойства жидкой фазы при температуре начала конденсации и температуре выхода из АВО |  |  |
|  | Ф.И.О. ответственного лица, заполнившего опросной лист: |  | |
|  | Дата заполнения: |  | |
|  | Подпись: |  | |