

Исходные данные по выполнению рычажно-стержневой системы для светоаэрационных панелей СП 1 и СП 2

1. Светоаэрационные панели СП 1 и СП 2 размещаются в наружном стеновом ограждении машзала, оборудованы створками с механическим открыванием (закрыванием), и предусматриваются для естественной вентиляции производственных помещений.

2. Для выполнения светоаэрационных панелей машзала энергоблока №3 РоАЭС разработана следующая рабочая документация:

- ВДА-112-2024-АР (41455 с/о изм.4) Архитектурные решения;
- ВДА-112-2024-АР.С (41456 с/о изм.3) Спецификация материалов;
- ВДА-112-2024-АР.С1 (49697 с/о) Спецификация оборудования.
- ВДА-112-2027-АР (41380 с/о изм.1) Технологическая часть;
- ВДА-112-2027-АР.С (41381 с/о изм.1) Спецификация оборудования.
- ВДА-112-2025-КМ (41064 с/о) Металлоконструкции ветровых ригелей.
- ВДА-351-301-ЭСТ (42080 с/о) Схемы первичных электр. соединений;
- ВДА-351-301-ЭСТ.С (42081 с/о) Спецификация.
- ВДА-361-01-ЭСВ (41905 с/о изм.1) Схемы управления и сигнализации;
- ВДА-361-01-ЭСВ.С (41906 с/о) Спецификация.

3. В соответствии с рабочей документацией ВДА-112-2024-АР (41455 с/о изм.4) в машзале предусмотрена установка светоаэрационных панелей СП 1 (13 штук) и СП 2 (2 штуки).

Светоаэрационная панель СП 1 имеет 10 открывающихся створок, а СП 2 – 7 открывающихся створок (см. лист 6 комплекта ВДА-112-2024-АР).

Открывание створок предусмотрено при помощи мотор-редуктора соединённого с открывающимися створками посредством рычажно-стержневой системы.

Светоаэрационная панель СП 1 оборудована 1 мотор-редуктором и 10 рычажно-стержневыми механизмами (включая рычаги, тяги, механизм преобразования движения и систему крепления рычажно-стержневых механизмов к строительным конструкциям и светоаэрационным панелям).

Светоаэрационная панель СП 2 оборудована 1 мотор-редуктором и 7 рычажно-стержневыми механизмами (включая...).

Мотор-редукторы и рычажно-стержневая система поставляются для каждой панели комплектно и составляют со светоаэрационной панелью единый механизм.

Рычажно-стержневые механизмы учтены в спецификации ВДА-112-2024-АР.С1 в количестве 144 шт (по общему количеству открывающихся створок) и приняты по статье затрат «оборудование».

Мотор-редукторы учтены в спецификации ВДА-112-2027-АР.С в количестве 15 шт (по количеству светоаэрационных панелей) и приняты по статье затрат «оборудование».

Светоаэрационные панели СП 1 и СП 2 учтены в спецификации ВДА-112-2024-АР.С1 в количестве 15 шт и приняты по статье затрат «материалы».

4. В качестве аналога при разработке рычажно-стержневой системы принять схему устройства механизмов открывания разработанную в документации

14100.00.00.00.CO (чертёж ЭБ №1 – 26805 с/о) «Панель светоаэрационная для вентиляции машинных залов главных корпусов АЭС серии В-1000».

5. Рычажно-стержневая система обеспечивает открывание створок наружу с фиксированными углами открывания 30° и 45° градусов.

6. Кинематическую схему открывания створок принять по аналогии со схемой на листе 5 чертежа 14100.00.00.00.CO (26805 с/о).

7. Места и способ крепления рычажных механизмов к светоаэрационной панели определяет производитель светоаэрационных панелей СП 1 и СП 2 с учётом конструкции панели и обеспечения возможности её эксплуатации.

8. Система рычагов и тяг должна быть регулируемой для обеспечения крепления её к створкам светоаэрационных панелей и выполнения наладки при монтаже.

9. Расчёт на ветровую нагрузку на створку панели и соответствующие нагрузки на элементы механизма открывания выполнить по аналогии с расчётом 14100.00.00.00.00.PP (26805 с/о).

10. Время полного открывания (закрывания) створки – не более 1 мин.

11. Условия нормальной эксплуатации изделий.

С наружи здания приняты в соответствии с нормативными документами для района размещения АЭС (г. Волгодонск).

| | |
|--|---|
| Климатический район – «умеренный» по ГОСТ 16350-80 | |
| Экстремальная температура: -максимальная -минимальная | + 43 °С - 39 оС |
| Давление | 760 мм. рт. ст |
| Скорость ветра | 7,9 м/с |
| Тип атмосферы – П«промышленная» по ГОСТ 15150-69 | |
| Загрязненность атмосферы: -хлориды -сернистый газ -озон | менее 0,3 мг/м ³ сут до 0,31 мг/м ³ сут 20 мкг/м ³ |
| Сейсмические воздействия: -ПЗ | 5 баллов |

Внутри помещения, при работающем оборудовании, температура воздуха принята по техническому описанию 14100.00.00.00.00.ТО (26805 с/о).

- в летний период +32°С;

- в зимний период -36°С.

При нарушении нормальных условий эксплуатации АЭС требований к работе изделия не предъявляется.

12. Для механизма открывания створок Число срабатываний до отказа – 20000 раз. Конструкция, применяемые материалы, качество изготовления должны обеспечивать надёжную эксплуатацию в течении - 40 лет.

13. Данное оборудование на безопасность АЭС не влияет.

14. Стеновое ограждение в местах установки светоаэрационных панелей разработано в чертежах 34160 с/о (по ряду В) и 34145 с/о (по ряду А). Площадки обслуживания светоаэрационных панелей разработаны в чертежах R3.06883.1.0.24 (по ряду А) и R3.04282.1.0.24 (по ряду В).