**Приложение к протоколу**

**Блочная кустовая насосная станция**

Освещение рабочих поверхностей внутри здания составляет не менее 200 лк. согласно СП 52.13330.2016.

Используются светодиодные подвесные светильники. Отопление блочного здание осуществляется при помощи настенного электрического конвектора мощность не менее 2 кВт

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сейсмичность ≤ 5 баллам

КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ

Толщина сэндвич панели ≥100 мм.

Длина блочного-модульного здания ≥7,1 м. Ширина блочного-модульного здания ≥2,45 м. Высота блочного-модульного здания ≥2,9 м. Количество оконных блоков ≥2 Количество входных дверей ≥1

Сервисный маршрутизатор c характеристиками не ниже:

Интерфейсы: 10/100/1000BASE-T – не менее 4шт

1000BASE-X SFP – не менее 2шт

Console RS-232 (RJ-45) – не менее 1шт

USB 2.0 – не менее 2шт

Системные характеристики:

Количество VPN-туннелей - не менее 10

Статические маршруты - не менее 1k

Количество конкурентных сессий - не менее 4k

Поддержка VLAN - не менее 4k активных VLAN в соответствии с 802.1Q

Количество маршрутов BGP - не менее 1M

Количество маршрутов OSPF - не менее 30k

Количество маршрутов RIP - не менее 10k

Таблица MAC-адресов - не менее 2k записей на бридж

Размер базы FIB - не менее 1M

VRF Lite - не менее 32

Макс. потребляемая мощность - не более 16 Вт

Качество обслуживания (QoS) :

Макс. количество приоритетных или взвешанных очередей на порт - не менее 8 L2 и L3 приоритизация трафика (802.1p (cos), DSCP, IP Precedence (tos))

Устройство внесения данных, отображения процессов и показателей эмуляции КИПиА CyberBook T101U – 1шт

Диагональ – не менее 11'' Разрешение экрана - не менее 1920х1080 пикселей Оперативная память - не менее 8Гб Диск NVME PCIE SSD - не менее 1Тб Яркость экрана - не менее 1000 нит Встроенный динамик - не менее 2шт Фронтальная камера не менее 2 МП Тыловая камера более 7 МП с автофокусов и вспышкой Кнопок на планшете ≥ 5шт Программируемыъ кнопок на планшете - более 1шт Интерфейсы ввода/вывода: USB3.1 (Type A) - не менее 1шт Audio In/Out - не менее 1шт microSD card (microSDXC) - не менее 1шт 10/100/1000 Ethernet (RJ45) - не менее 1шт HDMI (Type A) - не менее 1шт Разъём для док-станции (20-pin Pogo) - не менее 1шт SIM card - не менее 1шт DC-In - не менее 1шт

Док станция в комплекте с характеристкиами: Разъем питания - ≥1шт Порт LAN (RJ-45) - ≥1шт Порт USB3.0 - ≥2шт - ≥2шт Порт HDMI - ≥1шт Порт VGA - ≥1шт Порт COM (RS-232) - ≥1шт Аудио выход - ≥1шт Аудио вход (микрофон) - 1≥шт Размер и вес - не более 317 мм x 215 мм x 23.8 мм, вес не более 1,39кг Воздействие температур и перепадов давления: Работа при высоких температурах: ≥120 часов при +60 °С Работа при низких температурах: ≥ 71 часов при -37 °С

1. **Водораспределительный блок:**

Освещение рабочих поверхностей внутри здания составляет не менее 200 лк. согласно СП 52.13330.2016

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ Сейсмичность ≤ 5 баллам

КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ

Толщина сэндвич панели ≥100 мм.

Количество помещений здания ≥2

Длина блочного-модульного здания ≥7,1 м.

Ширина блочного-модульного здания ≥2,45 м.

Высота блочного-модульного здания ≥2,9 м.

Количество оконных блоков ≥2

Количество входных дверей ≥1

Коммутатор c характеристиками не ниже:

Общие параметры

≥8x10/100/1000BASE-T PoE/PoE+

≥2x100BASE-FX/1000BASE-X (SFP)

≥1xКонсольный порт RS-232 (RJ-45)

Производительность

- Пропускная способность - не менее 20 Гбит/с

- Производительность на пакетах длиной 64 байта1 - не менее 14,88 MPPS

- Объем буферной памяти - не менее 512 Кбайт

- Объем ОЗУ (DDR3) - более 250 Мбайт

- Объем ПЗУ (SPI Flash) - не менее 32 Мбайт

- Количество ARP-записей - не менее 1000

- Количество групп L2 Multicast (IGMP Snooping) - не менее 509

- Количество правил SQinQ - не менее 128(ingress)/256(egress)

- Количество правил MAC ACL - не менее 381

- Количество правил IPv4/IPv6 ACL - не менее 219/128

- Количество L3-интерфейсов - не менее 8 vlan, > 4 IPv4-адресов в каждом vlan, ≥ 300 IPv6 GUA суммарно для всех vlan

- Link Aggregation Groups (LAG) - не менее 8 групп, не менее 8 портов в одном LAG

- Качество обслуживания QoS - не менее 8 выходных очередей на порт

- Размер Jumbo-фрейма - Максимальный размер пакетов не менее 10 000 байт

Устройство внесения данных, отображения процессов и показателей эмуляции КИПиА CyberBook T101U – 1шт

Диагональ – не менее 11'' Разрешение экрана - не менее 1920х1080 пикселей Оперативная память - не менее 8Гб Диск NVME PCIE SSD - не менее 1Тб Яркость экрана - не менее 1000 нит Встроенный динамик - не менее 2шт Фронтальная камера не менее 2 МП Тыловая камера более 7 МП с автофокусов и вспышкой Кнопок на планшете ≥ 5шт Программируемыъ кнопок на планшете - более 1шт Интерфейсы ввода/вывода: USB3.1 (Type A) - не менее 1шт Audio In/Out - не менее 1шт microSD card (microSDXC) - не менее 1шт 10/100/1000 Ethernet (RJ45) - не менее 1шт HDMI (Type A) - не менее 1шт Разъём для док-станции (20-pin Pogo) - не менее 1шт SIM card - не менее 1шт DC-In - не менее 1шт

Док станция в комплекте с характеристкиами: Разъем питания - ≥1шт Порт LAN (RJ-45) - ≥1шт Порт USB3.0 - ≥2шт - ≥2шт Порт HDMI - ≥1шт Порт VGA - ≥1шт Порт COM (RS-232) - ≥1шт Аудио выход - ≥1шт Аудио вход (микрофон) - 1≥шт Размер и вес - не более 317 мм x 215 мм x 23.8 мм, вес не более 1,39кг Воздействие температур и перепадов давления: Работа при высоких температурах: ≥120 часов при +60 °С Работа при низких температурах: ≥ 71 часов при -37 °С

1. **Насосная внешней перекачки**

Освещение рабочих поверхностей внутри здания составляет не менее 200 лк. согласно СП 52.13330.2016.

Максимальная нагрузка на фундамент составляет не более 0,507 кгс/см2

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ Сейсмичность ≤ 5 баллам

КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ

Параметр Значение

Толщина сэндвич панели ≥100 мм.

Длина блочного-модульного здания и≥7,1 м.

Ширина блочного-модульного здания ≥2,45 м.

Высота блочного-модульного здания ≥2,9 м.

Количество оконных блоков ≥2

Количество входных дверей ≥1

Точка доступа в количестве не менее 4шт c характеристиками не ниже:

Интерфейсы

- не менее 1 порта Ethernet 10/100/1000 Base-T (RJ-45)

- не менее 1 порта 100/1000 Base-X

(SFP) – опционально, отдельная модификация

устройства с SFP (при заказе сообщить

потребность)

- не менее 4 разъемов N – типа

(female) для подключения внешних антенн (Omni,

секторная, панельная и т.д.)

- более 30 виртуальных точек доступа

- Организация кластера емкостью не менее 64 точек доступа

Скорость передачи данных

802.11n: не менее 300 Мбит/c

802.11ac: не менее 867 Мбит/c

Чувствительность

приемника

2.4 ГГц: не менее -98 дБм

5 ГГц: не менее -94 дБм

Максимальная мощность

передатчика

2.4 ГГц: не менее 18 дБм1

5 ГГц: более -20 дБм

Софт контроллер со встроенным решением AAA и порталом авторизации в количестве не менее 4шт и с характеристиками не ниже

Устройство внесения данных, отображения процессов и показателей эмуляции КИПиА CyberBook T101U – 1шт

Диагональ – не менее 11'' Разрешение экрана - не менее 1920х1080 пикселей Оперативная память - не менее 8Гб Диск NVME PCIE SSD - не менее 1Тб Яркость экрана - не менее 1000 нит Встроенный динамик - не менее 2шт Фронтальная камера не менее 2 МП Тыловая камера более 7 МП с автофокусов и вспышкой Кнопок на планшете ≥ 5шт Программируемыъ кнопок на планшете - более 1шт Интерфейсы ввода/вывода: USB3.1 (Type A) - не менее 1шт Audio In/Out - не менее 1шт microSD card (microSDXC) - не менее 1шт 10/100/1000 Ethernet (RJ45) - не менее 1шт HDMI (Type A) - не менее 1шт Разъём для док-станции (20-pin Pogo) - не менее 1шт SIM card - не менее 1шт DC-In - не менее 1шт

Док станция в комплекте с характеристкиами: Разъем питания - ≥1шт Порт LAN (RJ-45) - ≥1шт Порт USB3.0 - ≥2шт - ≥2шт Порт HDMI - ≥1шт Порт VGA - ≥1шт Порт COM (RS-232) - ≥1шт Аудио выход - ≥1шт Аудио вход (микрофон) - 1≥шт Размер и вес - не более 317 мм x 215 мм x 23.8 мм, вес не более 1,39кг Воздействие температур и перепадов давления: Работа при высоких температурах: ≥120 часов при +60 °С Работа при низких температурах: ≥ 71 часов при -37 °С

1. **Резервуар вертикальный**

Номинальный объём не менее 150 м3.

На стенке присутствуют не менее 3 молниеотводов высотой более 6 м.

Характеристики резервуара:

Номинальный объём резервуара – более 145 м3.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Параметр Значение

Сейсмичность ≤ 5 баллам

КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ:

Параметр Значение

Толщина днища ≥4 мм.

Толщина поясов: 1-го; 2-го; 3-го ≥4 мм.

Толщина крыши ≥4 мм.

Внутренний диаметр стенки ≥6622 мм.

Высота стенки ≥4500 мм.

Диаметр шахтной лестницы >2550 мм.

**Совсем непонятное описание, что тут предлагают – совсем непонятно:**

Спецификация люков и патрубков:

Спецификация люков и

патрубков

Назначение Усл. Проход,

мм. Условное давл., МПа Тип патрубка

Расположение Примеча ние

𝛼,

град А,

мм. В,

мм. С,

мм.

Патрубки и люки в стенке

Люк-лаз 800 0,06 S 135

750 450 50

Патрубок входа нефтяной

эмульсии

100

0,16

D

112,5

300

300

50 )

Патрубок выхода нефти

100

0,16

S

102,5

300

300

300 Г-обр.

поднима ется на высоту 3950

Патрубок выхода воды 100

0,16 S 110 300 300 300

Г-обр.

поднима ется на высоту 2000

Патрубок

дренажный 100 0,16 S

117,5 200 300 50

Патрубок

перелива 100 0,16 S

90 4250 300 50

Патрубки и люки в крыше

Люк световой 500 0,06 S

180 2050 420 50

Патрубок КИП 80 0,06

S 145 2300 240 50

Патрубок

дыхательный 80 0,06

S 215 2300 240 50

Патрубок

замерный 80 0,06 S

155 2300 240 50

Устройство внесения данных, отображения процессов и показателей эмуляции КИПиА CyberBook T101U – 1шт

Диагональ – не менее 11'' Разрешение экрана - не менее 1920х1080 пикселей Оперативная память - не менее 8Гб Диск NVME PCIE SSD - не менее 1Тб Яркость экрана - не менее 1000 нит Встроенный динамик - не менее 2шт Фронтальная камера не менее 2 МП Тыловая камера более 7 МП с автофокусов и вспышкой Кнопок на планшете ≥ 5шт Программируемыъ кнопок на планшете - более 1шт Интерфейсы ввода/вывода: USB3.1 (Type A) - не менее 1шт Audio In/Out - не менее 1шт microSD card (microSDXC) - не менее 1шт 10/100/1000 Ethernet (RJ45) - не менее 1шт HDMI (Type A) - не менее 1шт Разъём для док-станции (20-pin Pogo) - не менее 1шт SIM card - не менее 1шт DC-In - не менее 1шт

Док станция в комплекте с характеристкиами: Разъем питания - ≥1шт Порт LAN (RJ-45) - ≥1шт Порт USB3.0 - ≥2шт - ≥2шт Порт HDMI - ≥1шт Порт VGA - ≥1шт Порт COM (RS-232) - ≥1шт Аудио выход - ≥1шт Аудио вход (микрофон) - 1≥шт Размер и вес - не более 317 мм x 215 мм x 23.8 мм, вес не более 1,39кг Воздействие температур и перепадов давления: Работа при высоких температурах: ≥120 часов при +60 °С Работа при низких температурах: ≥ 71 часов при -37 °С

1. **Сепаратор**

Максимальная нагрузка на фундамент составляет е более 0,396 кгс/см2.

Условия эксплуатации:

Параметр Значение

Сейсмичность ≤ 5 баллам

КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ

Параметр Значение

Толщина днища ≥4 мм.

Толщина стенки ≥4 мм.

Наружный диаметр стенки ≥1200 мм.

Внутренний диаметр стенки >1190 мм.

Длина стенки ≥5960 мм.

Длина ≥6600 мм.

Высота ≥2980 мм.

Количество опор ≥2 шт.

Устройство внесения данных, отображения процессов и показателей эмуляции КИПиА CyberBook T101U – 1шт

Диагональ – не менее 11'' Разрешение экрана - не менее 1920х1080 пикселей Оперативная память - не менее 8Гб Диск NVME PCIE SSD - не менее 1Тб Яркость экрана - не менее 1000 нит Встроенный динамик - не менее 2шт Фронтальная камера не менее 2 МП Тыловая камера более 7 МП с автофокусов и вспышкой Кнопок на планшете ≥ 5шт Программируемыъ кнопок на планшете - более 1шт Интерфейсы ввода/вывода: USB3.1 (Type A) - не менее 1шт Audio In/Out - не менее 1шт microSD card (microSDXC) - не менее 1шт 10/100/1000 Ethernet (RJ45) - не менее 1шт HDMI (Type A) - не менее 1шт Разъём для док-станции (20-pin Pogo) - не менее 1шт SIM card - не менее 1шт DC-In - не менее 1шт

Док станция в комплекте с характеристкиами: Разъем питания - ≥1шт Порт LAN (RJ-45) - ≥1шт Порт USB3.0 - ≥2шт - ≥2шт Порт HDMI - ≥1шт Порт VGA - ≥1шт Порт COM (RS-232) - ≥1шт Аудио выход - ≥1шт Аудио вход (микрофон) - 1≥шт Размер и вес - не более 317 мм x 215 мм x 23.8 мм, вес не более 1,39кг Воздействие температур и перепадов давления: Работа при высоких температурах: ≥120 часов при +60 °С Работа при низких температурах: ≥ 71 часов при -37 °С

1. **Подогреватель нефти (печь трубчатая блочная)**

Условия эксплуатации:

Параметр Значение

Сейсмичность ≤ 5 баллам

КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ:

Параметр Значение

Толщина днища ≥4 мм.

Толщина стенки ≥4 мм.

Наружный диаметр стенки ≥1200 мм.

Внутренний диаметр стенки ≥1192 мм.

Длина стенки ≥5960 мм.

Длина ≥6600 мм.

Высота ≥2980 мм.

Количество опор ≥2 шт.

Количество уровней змеевика ≥3

Устройство внесения данных, отображения процессов и показателей эмуляции КИПиА CyberBook T101U – 1шт

Диагональ – не менее 11'' Разрешение экрана - не менее 1920х1080 пикселей Оперативная память - не менее 8Гб Диск NVME PCIE SSD - не менее 1Тб Яркость экрана - не менее 1000 нит Встроенный динамик - не менее 2шт Фронтальная камера не менее 2 МП Тыловая камера более 7 МП с автофокусов и вспышкой Кнопок на планшете ≥ 5шт Программируемыъ кнопок на планшете - более 1шт Интерфейсы ввода/вывода: USB3.1 (Type A) - не менее 1шт Audio In/Out - не менее 1шт microSD card (microSDXC) - не менее 1шт 10/100/1000 Ethernet (RJ45) - не менее 1шт HDMI (Type A) - не менее 1шт Разъём для док-станции (20-pin Pogo) - не менее 1шт SIM card - не менее 1шт DC-In - не менее 1шт

Док станция в комплекте с характеристкиами: Разъем питания - ≥1шт Порт LAN (RJ-45) - ≥1шт Порт USB3.0 - ≥2шт - ≥2шт Порт HDMI - ≥1шт Порт VGA - ≥1шт Порт COM (RS-232) - ≥1шт Аудио выход - ≥1шт Аудио вход (микрофон) - 1≥шт Размер и вес - не более 317 мм x 215 мм x 23.8 мм, вес не более 1,39кг Воздействие температур и перепадов давления: Работа при высоких температурах: ≥120 часов при +60 °С Работа при низких температурах: ≥ 71 часов при -37 °С

1. **Отстойник**

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Параметр Значение

Сейсмичность ≤ 5 баллам

КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ

Параметр Значение

Толщина днища ≥4 мм.

Толщина стенки ≥4 мм.

Наружный диаметр стенки ≥1200 мм.

Внутренний диаметр стенки≥1192 мм.

Длина стенки ≥5960 мм.

Длина ≥6600 мм.

Высота ≥2980 мм.

Количество опор ≥2 шт.

Устройство внесения данных, отображения процессов и показателей эмуляции КИПиА CyberBook T101U – 1шт

Диагональ – не менее 11'' Разрешение экрана - не менее 1920х1080 пикселей Оперативная память - не менее 8Гб Диск NVME PCIE SSD - не менее 1Тб Яркость экрана - не менее 1000 нит Встроенный динамик - не менее 2шт Фронтальная камера не менее 2 МП Тыловая камера более 7 МП с автофокусов и вспышкой Кнопок на планшете ≥ 5шт Программируемыъ кнопок на планшете - более 1шт Интерфейсы ввода/вывода: USB3.1 (Type A) - не менее 1шт Audio In/Out - не менее 1шт microSD card (microSDXC) - не менее 1шт 10/100/1000 Ethernet (RJ45) - не менее 1шт HDMI (Type A) - не менее 1шт Разъём для док-станции (20-pin Pogo) - не менее 1шт SIM card - не менее 1шт DC-In - не менее 1шт

Док станция в комплекте с характеристкиами: Разъем питания - ≥1шт Порт LAN (RJ-45) - ≥1шт Порт USB3.0 - ≥2шт - ≥2шт Порт HDMI - ≥1шт Порт VGA - ≥1шт Порт COM (RS-232) - ≥1шт Аудио выход - ≥1шт Аудио вход (микрофон) - 1≥шт Размер и вес - не более 317 мм x 215 мм x 23.8 мм, вес не более 1,39кг Воздействие температур и перепадов давления: Работа при высоких температурах: ≥120 часов при +60 °С Работа при низких температурах: ≥ 71 часов при -37 °С

1. **Электродегидратор**

Покраска резервуара:

Эмаль – Фарбен в 2 слоя толщиной более 90 мкм. (RAL 9003)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Параметр Значение

Сейсмичность ≤ 5 баллам

КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ

Параметр Значение

Толщина днища ≥4 мм и <5мм

Толщина стенки ≥4 мм.

Наружный диаметр стенки ≥1200 мм.

Внутренний диаметр стенки≥1192 мм.

Длина стенки ≥5960 мм.

Длина Электродегидратор ≥6600 мм.

Высота Электродегидратор ≥2980 мм.

Количество опор ≥2 шт.

Устройство внесения данных, отображения процессов и показателей эмуляции КИПиА CyberBook T101U – 1шт

Диагональ – не менее 11'' Разрешение экрана - не менее 1920х1080 пикселей Оперативная память - не менее 8Гб Диск NVME PCIE SSD - не менее 1Тб Яркость экрана - не менее 1000 нит Встроенный динамик - не менее 2шт Фронтальная камера не менее 2 МП Тыловая камера более 7 МП с автофокусов и вспышкой Кнопок на планшете ≥ 5шт Программируемыъ кнопок на планшете - более 1шт Интерфейсы ввода/вывода: USB3.1 (Type A) - не менее 1шт Audio In/Out - не менее 1шт microSD card (microSDXC) - не менее 1шт 10/100/1000 Ethernet (RJ45) - не менее 1шт HDMI (Type A) - не менее 1шт Разъём для док-станции (20-pin Pogo) - не менее 1шт SIM card - не менее 1шт DC-In - не менее 1шт

Док станция в комплекте с характеристкиами: Разъем питания - ≥1шт Порт LAN (RJ-45) - ≥1шт Порт USB3.0 - ≥2шт - ≥2шт Порт HDMI - ≥1шт Порт VGA - ≥1шт Порт COM (RS-232) - ≥1шт Аудио выход - ≥1шт Аудио вход (микрофон) - 1≥шт Размер и вес - не более 317 мм x 215 мм x 23.8 мм, вес не более 1,39кг Воздействие температур и перепадов давления: Работа при высоких температурах: ≥120 часов при +60 °С Работа при низких температурах: ≥ 71 часов при -37 °С

1. **Блочная вакуумная компрессорная станция**

Габариты блочного здания ДхШхВ – более 6950х2445х2850 мм

Максимальная нагрузка на фундамент составляет не боле 0,507 кгс/см2.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Параметр Значение

Сейсмичность ≤ 5 баллам

КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ

Параметр Значение

Толщина сэндвич панели >90 мм.

Количество помещений здания ≥2

Длина блочного-модульного здания ≥9,4 м.

Ширина блочного-модульного здания ≥2,45 м.

Высота блочного-модульного здания ≥2,9 м.

Количество оконных блоков ≥2

Количество входных дверей ≥2

Устройство внесения данных, отображения процессов и показателей эмуляции КИПиА CyberBook T101U – 1шт

Диагональ – не менее 11'' Разрешение экрана - не менее 1920х1080 пикселей Оперативная память - не менее 8Гб Диск NVME PCIE SSD - не менее 1Тб Яркость экрана - не менее 1000 нит Встроенный динамик - не менее 2шт Фронтальная камера не менее 2 МП Тыловая камера более 7 МП с автофокусов и вспышкой Кнопок на планшете ≥ 5шт Программируемыъ кнопок на планшете - более 1шт Интерфейсы ввода/вывода: USB3.1 (Type A) - не менее 1шт Audio In/Out - не менее 1шт microSD card (microSDXC) - не менее 1шт 10/100/1000 Ethernet (RJ45) - не менее 1шт HDMI (Type A) - не менее 1шт Разъём для док-станции (20-pin Pogo) - не менее 1шт SIM card - не менее 1шт DC-In - не менее 1шт

Док станция в комплекте с характеристкиами: Разъем питания - ≥1шт Порт LAN (RJ-45) - ≥1шт Порт USB3.0 - ≥2шт - ≥2шт Порт HDMI - ≥1шт Порт VGA - ≥1шт Порт COM (RS-232) - ≥1шт Аудио выход - ≥1шт Аудио вход (микрофон) - 1≥шт Размер и вес - не более 317 мм x 215 мм x 23.8 мм, вес не более 1,39кг Воздействие температур и перепадов давления: Работа при высоких температурах: ≥120 часов при +60 °С Работа при низких температурах: ≥ 71 часов при -37 °С

Устройство сбора, обработки и

передачи информации эмуляции КИПиА:

Высота сервера в монтажных единицах (юнитах) ≤ 4

Глубина сервера ≤700 мм

Количество отсеков 3,5/2,5" для

SAS накопителей с возможностью горячей замены ≥ 24

Количество отсеков 2,5" для

SATA накопителей без возможности горячей замены ≥ 4

Встроенные управляемые

вентиляторы с возможностью горячей замены ≥ 8

Количество блоков питания ≥ 2

Мощность одного блока питания ≥ 1200 Вт

Литография процессора ≤14 нм

Количество ядер процессора ≥ 8

Количество потоков процессора ≥ 12

Базовая тактовая частота процессора ≥ 2,0 ГГц

Кэш процессора >14 МБ

Количество слотов под оперативную память ≥ 32

Количество установленных процессоров ≥ 4

Максимальное количество процессоров ≥ 4

Объем установленной оперативной памяти ≥ 128 ГБ

Количество портов USB 3.0 на задней панели ≥ 4

Количество портов COM на задней панели ≥ 1

Количество внутренних портов M.2 key M ≥ 2

Количество портов RJ-45 (1 Гбит/с) на задней панели ≥ 4

Количество портов SFP+ (10 Гбит/с) с SR на задней панели≥ 4

Количество портов QSFP28 (100 Гбит/с) Infiniband на задней панели ≥ 4

Количество портов SAS (12 Гбит/с) на задней панели ≥ 4

Количество физических разъемов PCI Express x16 ≥ 4

Количество физических разъемов PCI Express x8 ≥ 6

Количество разъемов mini-PCIe ≥ 1

Количество внутренних портов с подведенным питанием для SATA DOM-модулей ≥ 2

Количество портов VGA на задней панели ≥ 1

Количество твердотельных

накопителей с характеристиками:

- объем – не менее 480 ГБ;

- предназначен для работы в режиме 24/7

(24 часа, 7 дней в неделю);

- интерфейс – SATA 6 Гбит/сек. > 1 (1 к чему относится?)

Количество твердотельных

накопителей с характеристиками:

- объем – не менее 10000 ГБ;

- предназначен для построения рейдмассивов и использования в серверных платформах;

- предназначен для работы в режиме 24/7

(24 часа, 7 дней в неделю);

- интерфейс – SAS 12 Гбит/сек. ≥ 4 (4 к чему относится?)

Гарантия на поставляемое

оборудование не менее 36 месяцев с обслуживанием

на месте эксплуатации Соответствие

Возможность подключения

дополнительных датчиков температуры >3

Количество установленных датчиков температуры ≥ 1

Количество встроенных датчиков влажности ≥ 1

Наличие установленных дополнительных датчиков вскрытия ≥ 2

Аппаратный счетчик времени наработки, не зависящий от программного

обеспечения, с точностью не более 1 минуты Наличие

Функционирование автономной работы с установкой Li-Pol

аккумулятора емкостью не менее 550 мАч Наличие

1. **Факельное хозяйство**

Высота факельного хозяйства ≥ 5,5 м., площадка находится на высоте не менее 4,2 м

Максимальная нагрузка на фундамент составляет менее 0,349 кгс/см2 .

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сейсмичность ≤ 5 баллам

КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ

Параметр Значение

Высота факельной установки ≥5500 мм.

Диаметр ствола факельной установки ≥325 мм.Устройство внесения данных, отображения процессов и показателей эмуляции КИПиА CyberBook T101U – 1шт

Диагональ – не менее 11'' Разрешение экрана - не менее 1920х1080 пикселей Оперативная память - не менее 8Гб Диск NVME PCIE SSD - не менее 1Тб Яркость экрана - не менее 1000 нит Встроенный динамик - не менее 2шт Фронтальная камера не менее 2 МП Тыловая камера более 7 МП с автофокусов и вспышкой Кнопок на планшете ≥ 5шт Программируемыъ кнопок на планшете - более 1шт Интерфейсы ввода/вывода: USB3.1 (Type A) - не менее 1шт Audio In/Out - не менее 1шт microSD card (microSDXC) - не менее 1шт 10/100/1000 Ethernet (RJ45) - не менее 1шт HDMI (Type A) - не менее 1шт Разъём для док-станции (20-pin Pogo) - не менее 1шт SIM card - не менее 1шт DC-In - не менее 1шт

Док станция в комплекте с характеристкиами: Разъем питания - ≥1шт Порт LAN (RJ-45) - ≥1шт Порт USB3.0 - ≥2шт - ≥2шт Порт HDMI - ≥1шт Порт VGA - ≥1шт Порт COM (RS-232) - ≥1шт Аудио выход - ≥1шт Аудио вход (микрофон) - 1≥шт Размер и вес - не более 317 мм x 215 мм x 23.8 мм, вес не более 1,39кг Воздействие температур и перепадов давления: Работа при высоких температурах: ≥120 часов при +60 °С Работа при низких температурах: ≥ 71 часов при -37 °С