

Грузовой магистральный двухсекционный тепловоз 2ТЭ25К^М

**Тема 6 – Вспомогательное
оборудование тепловоза**

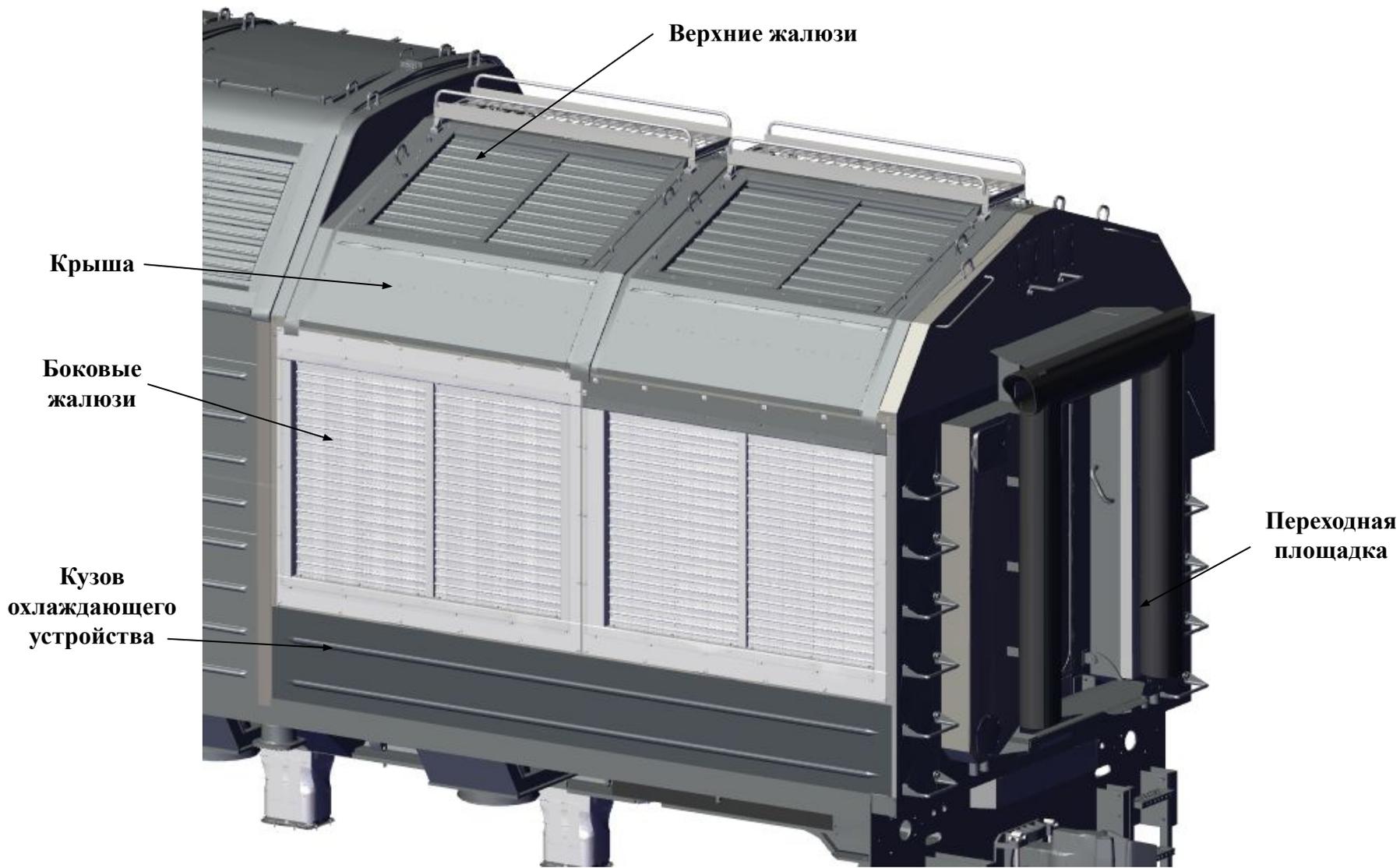


Комплект презентаций для
проведения лекционных занятий

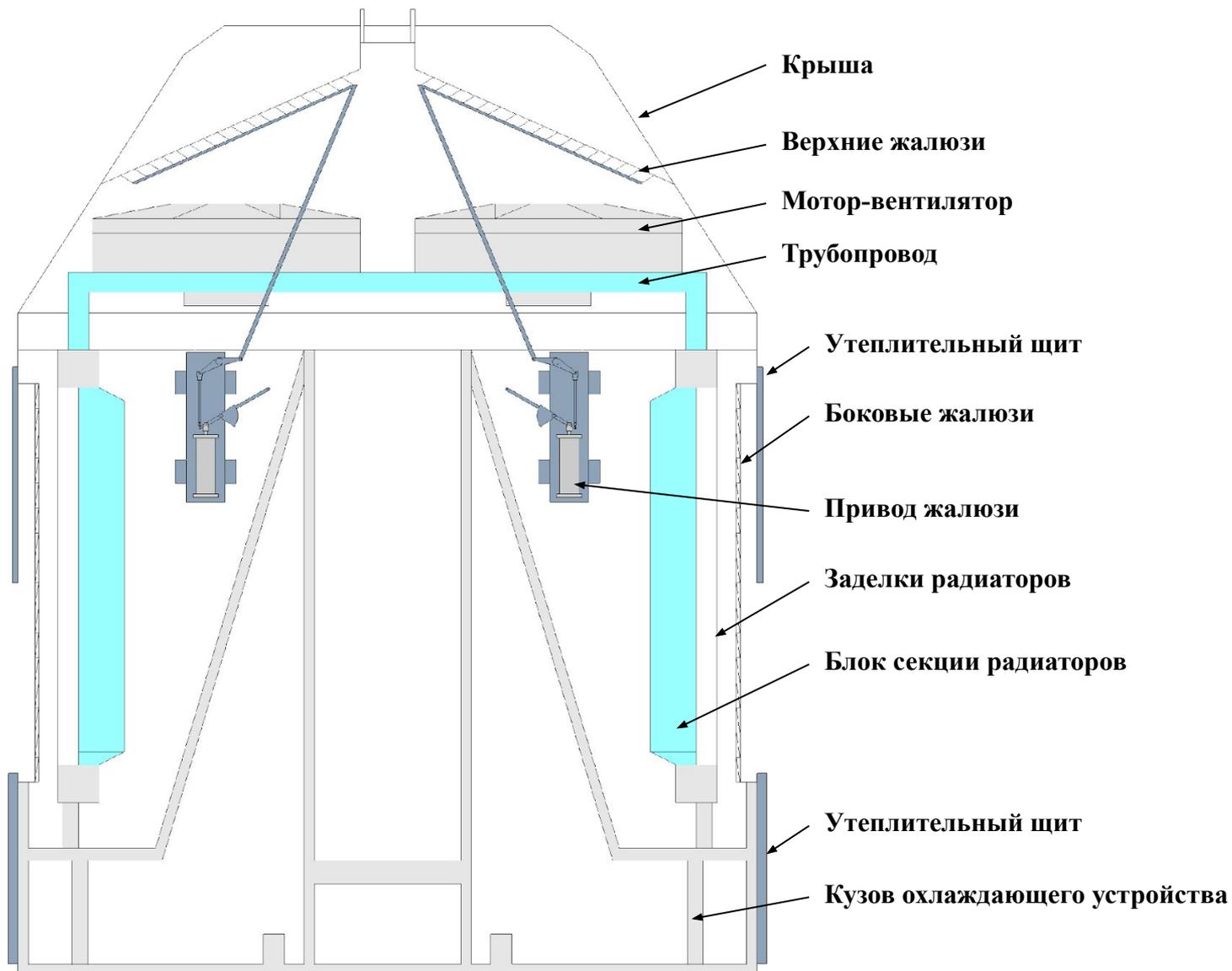


Охлаждающее устройство

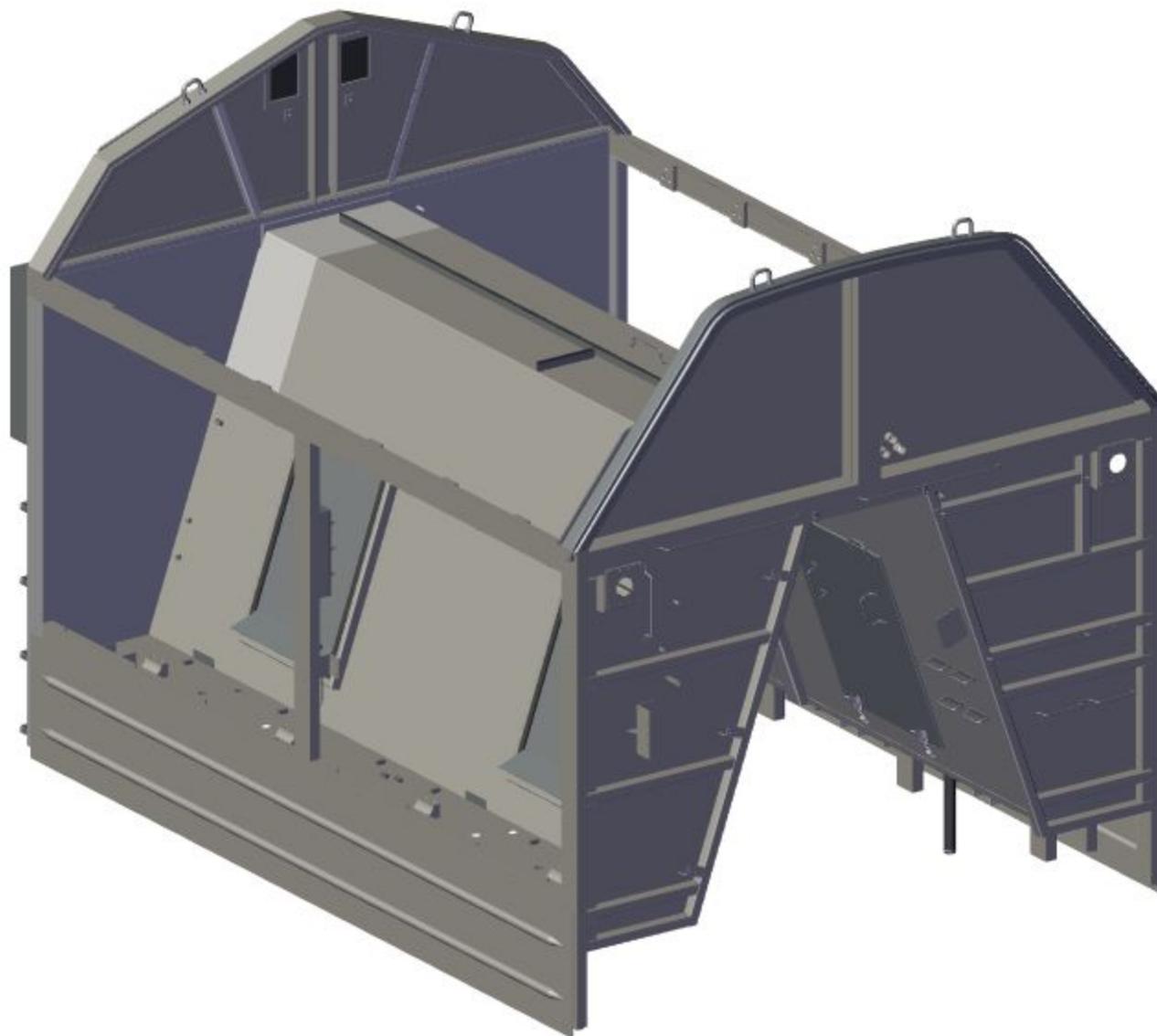
Охлаждающее устройство



Охлаждающее устройство



Кузов охлаждающего устройства



Охлаждающее устройство

Утеплительные
щиты



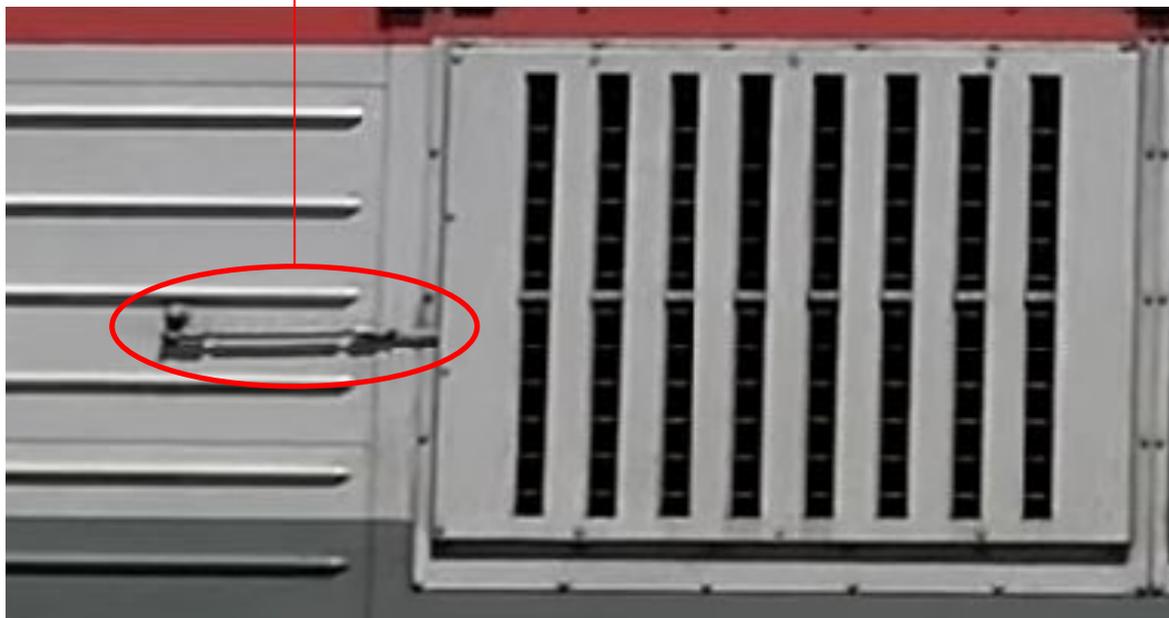
Охлаждающее устройство (до № 0208)



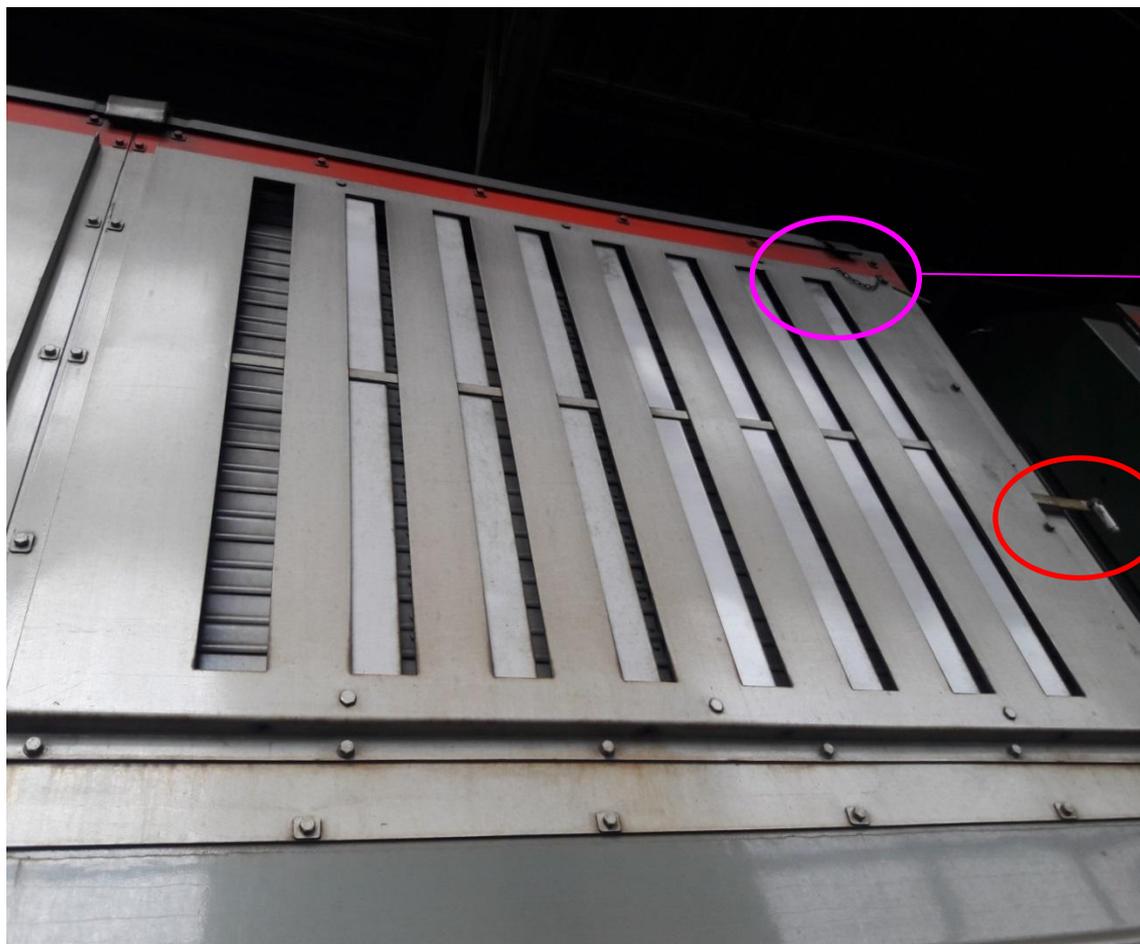
Подвижная заслонка утеплительных щитов



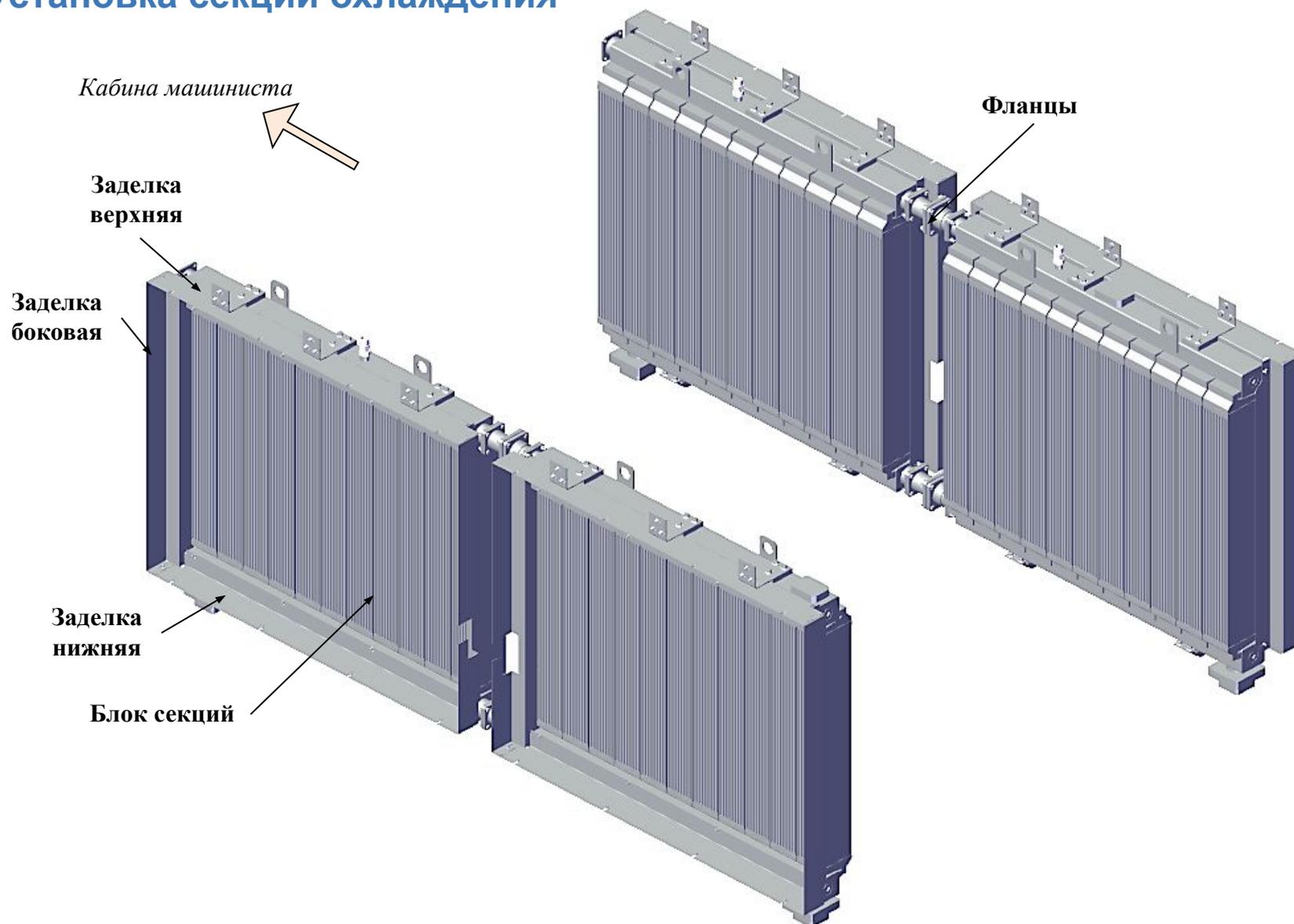
Привод открытия заслонки (передней)



Привод открытия заслонки (задней)



Установка секций охлаждения

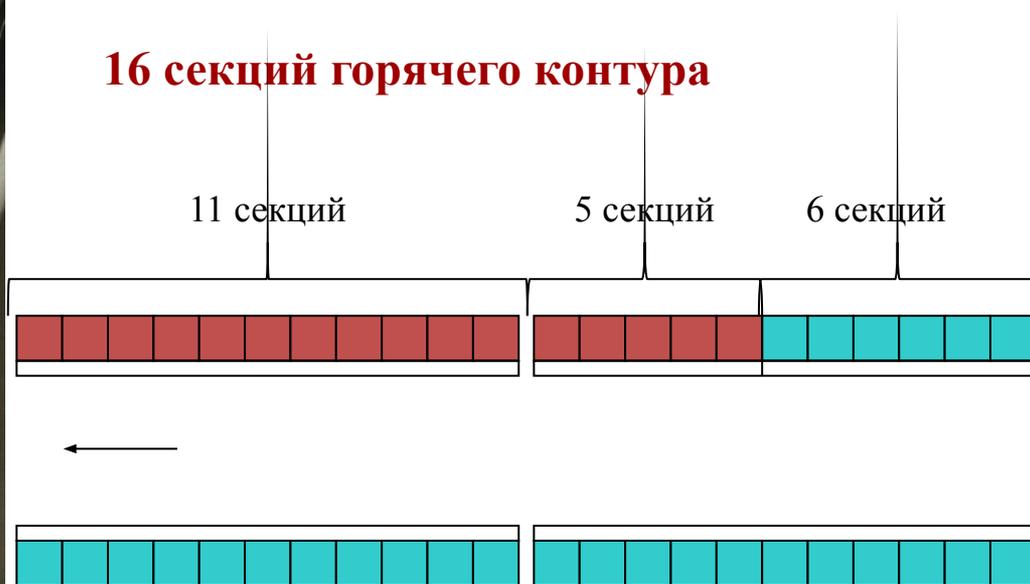


Расположение секций охлаждения

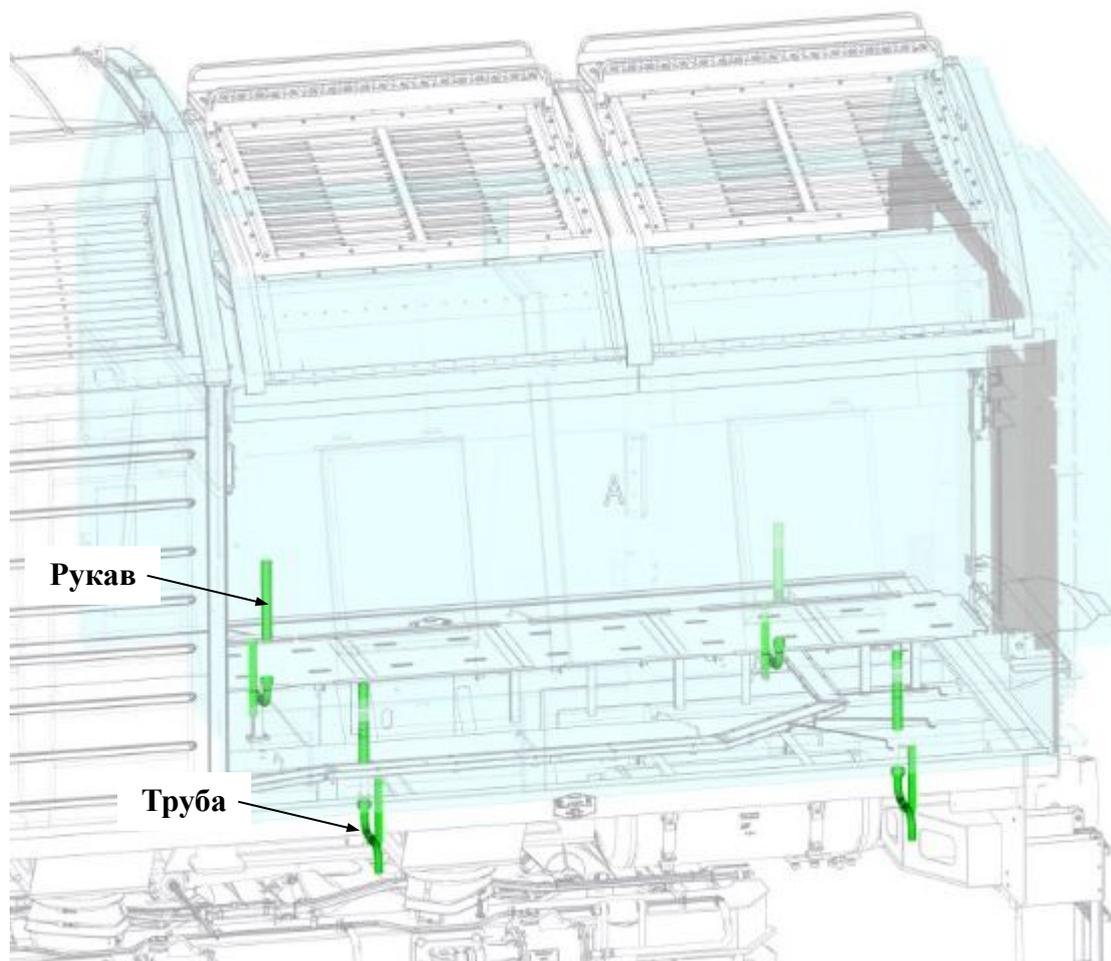
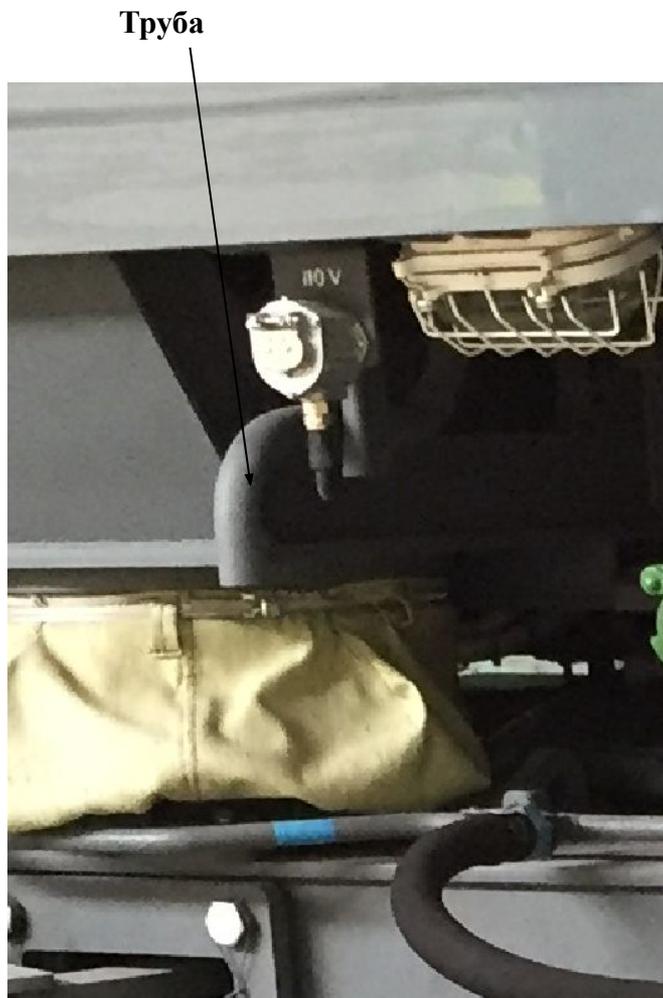


28 секций холодного контура

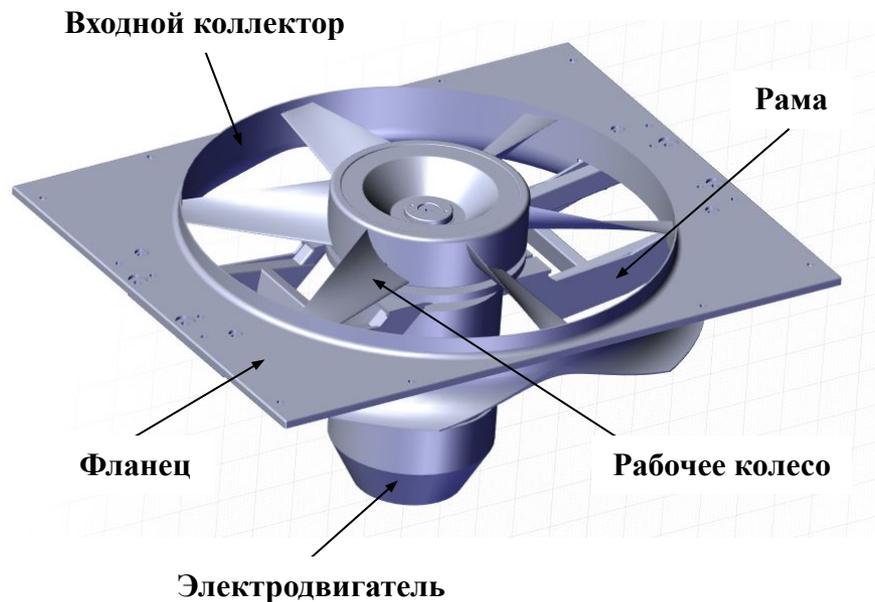
16 секций горячего контура



Слив воды из кузова охлаждающего устройства



Мотор-вентилятор 1 МВ-14В2



- **Мотор-вентиляторы установлены в охлаждающем устройстве и служат для охлаждения теплоносителей дизеля**

| | |
|---|-----------|
| Диаметр вентилятора, мм | 1100 |
| Номинальная частота вращения, об/мин | 1964 |
| КПД вентиляторной установки, не менее | 0,78 |
| Потребляемая мощность одной вентиляторной установкой, кВт | 30 |
| Тип электродвигателя | рДМ180LB6 |
| Мощность номинальная, кВт | 30 |
| Номинальное линейное напряжение, В | 380 |
| Ток, А | 92 |
| Частота питания номинальная, Гц | 100 |
| Частота вращения (синхронная), об/мин. | 2000 |
| Диапазон изменения частоты питающего напряжения, Гц | 30-100 |

Мотор-вентилятор 1 МВ-14В2 (общий вид)



Охлаждающее устройство (общий вид)



Охлаждение электрического оборудования

Расположение блоков вентиляции

Блок ЭДТ

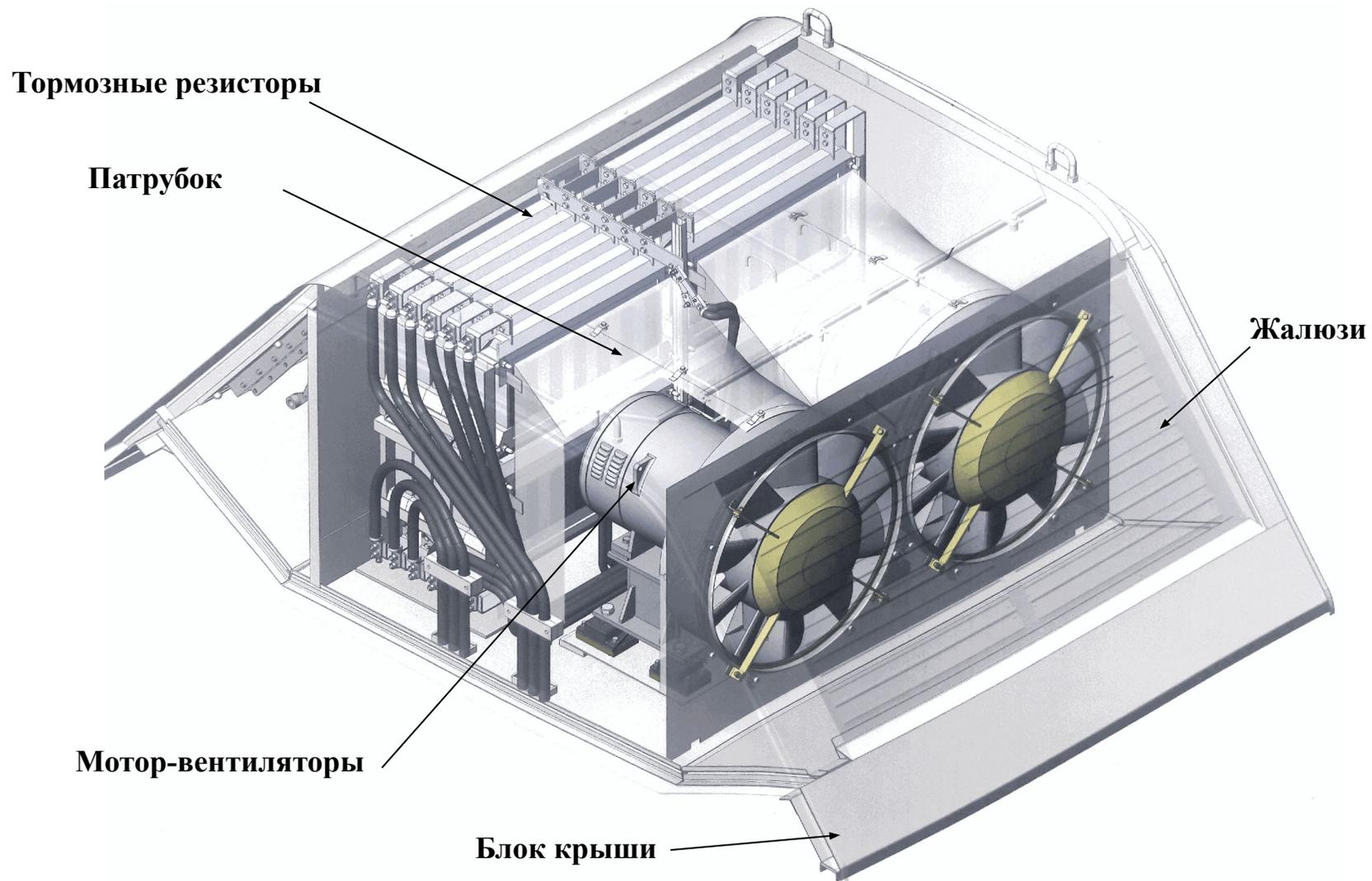
Блок вентиляции
передний

Блок вентиляции
средний

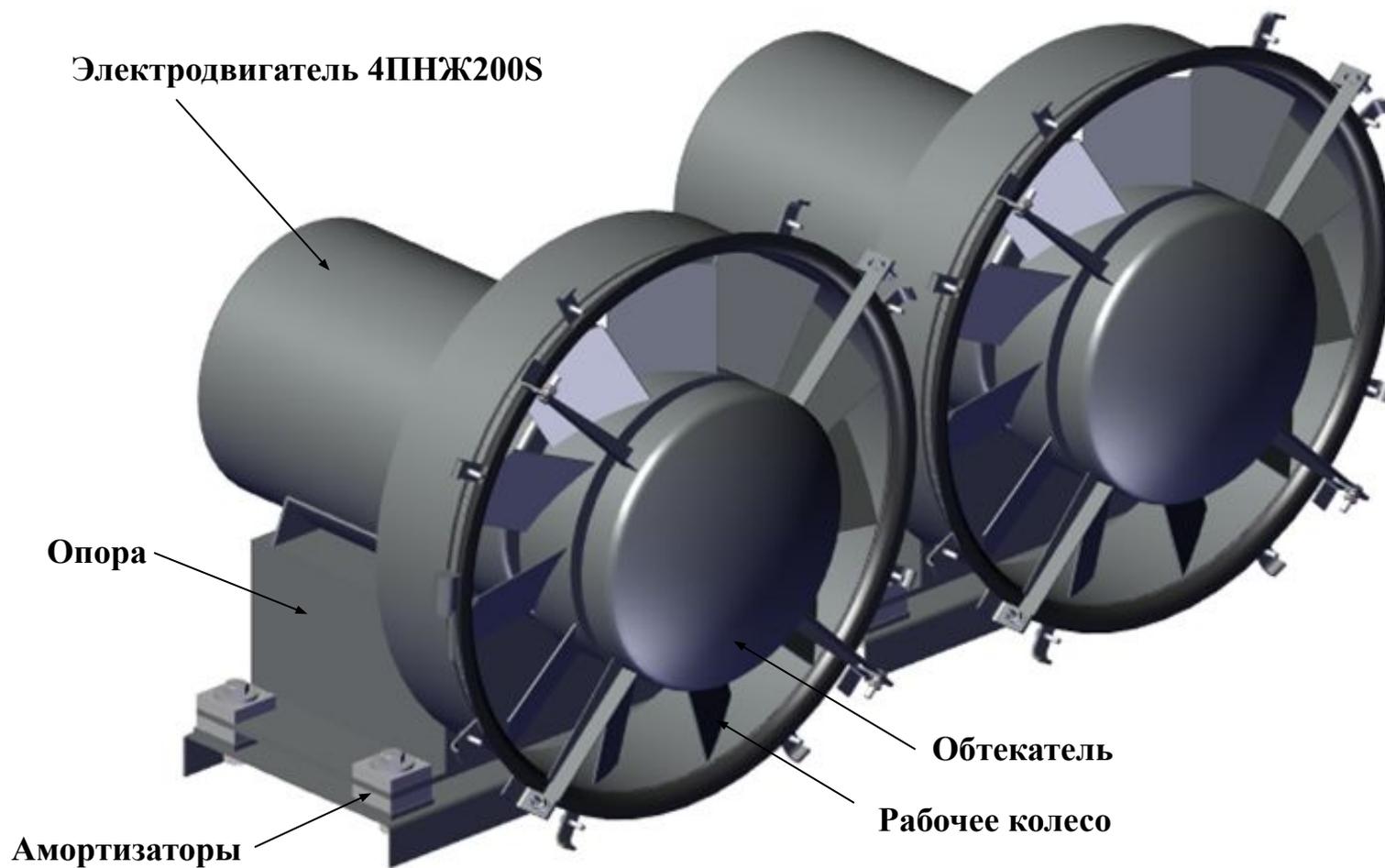
Блок вентиляции
задний



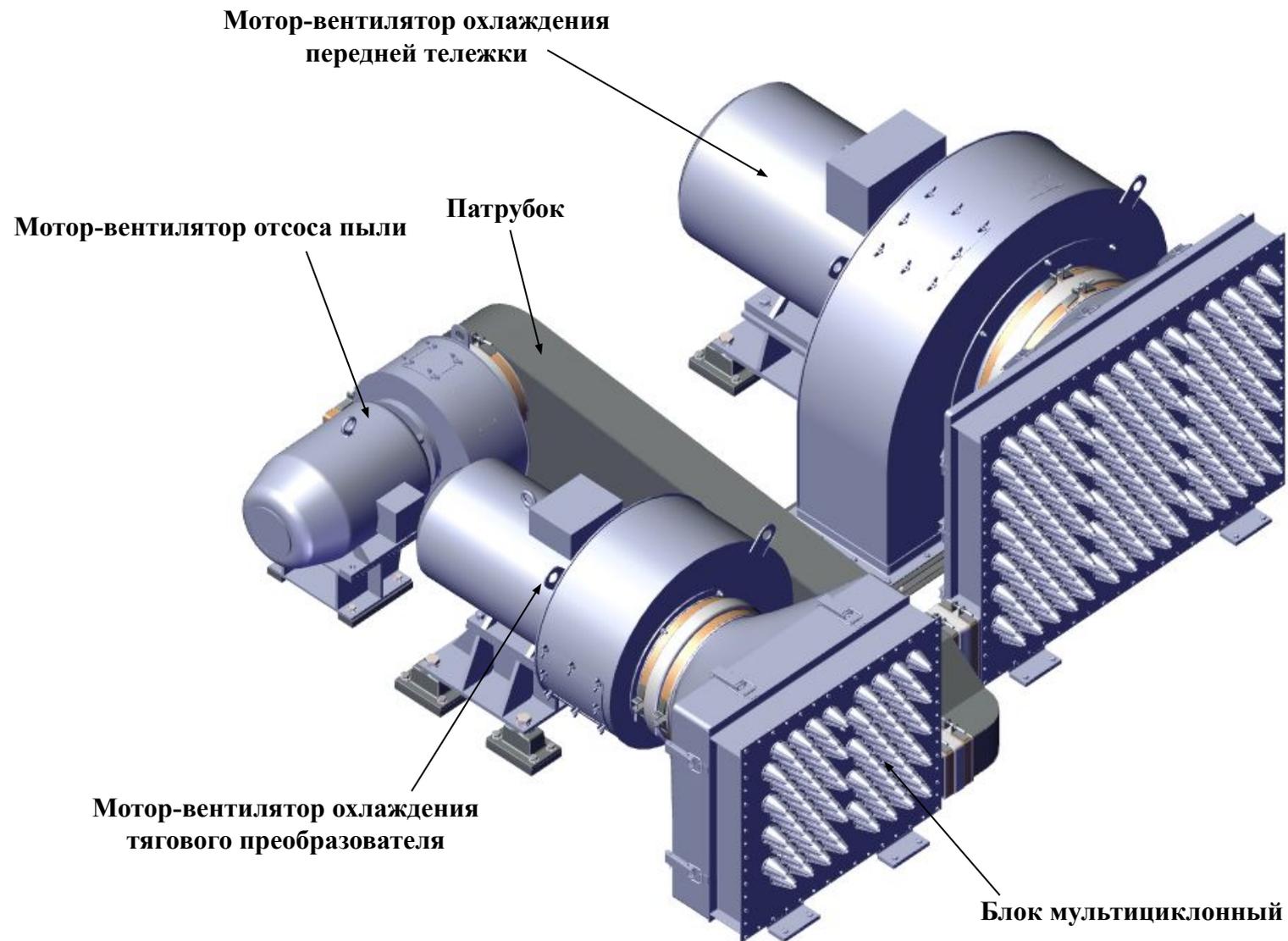
Блок электродинамического тормоза



Блок электродинамического тормоза. Установка мотор-вентиляторов



Блок вентиляции передний



**Патрубок охлаждения
тягового
преобразователя**

**Патрубок обдува
высоковольтной
камеры**

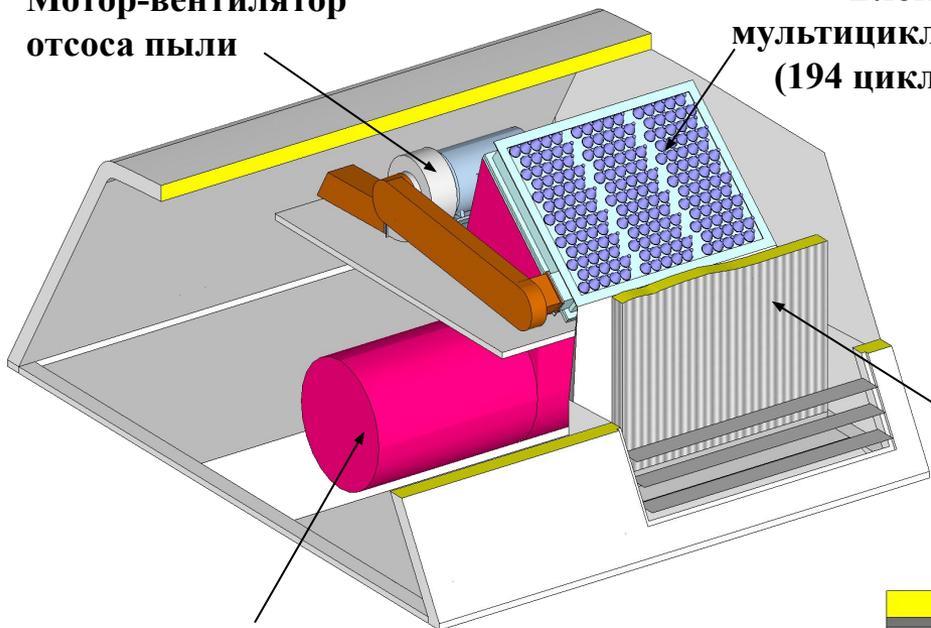


Забор воздуха из дизельного помещения



Блок вентиляции средний

Мотор-вентилятор
отсоса пыли



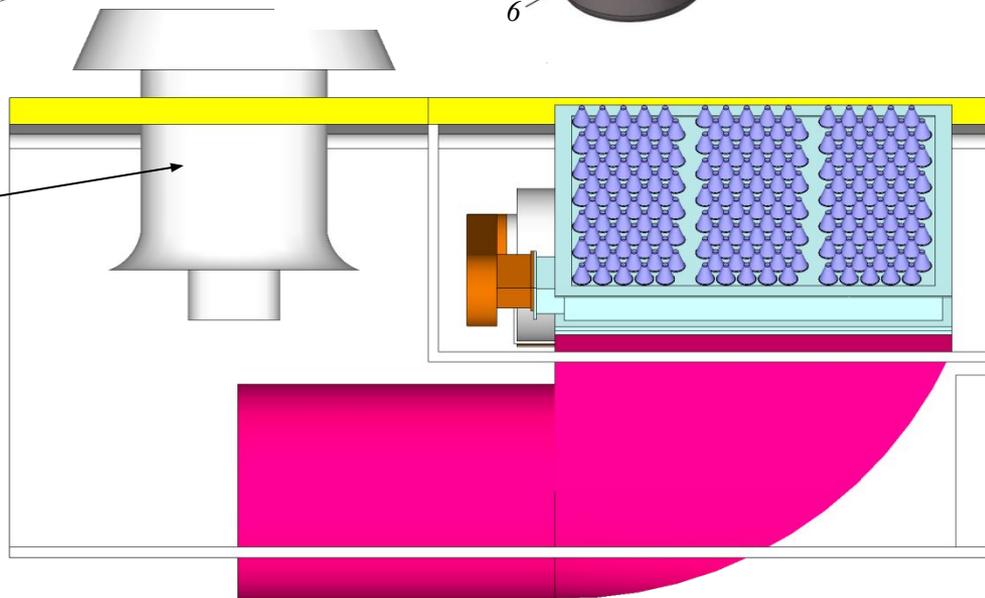
Блок
мультициклонный
(194 циклона)

Лабиринтный
фильтр

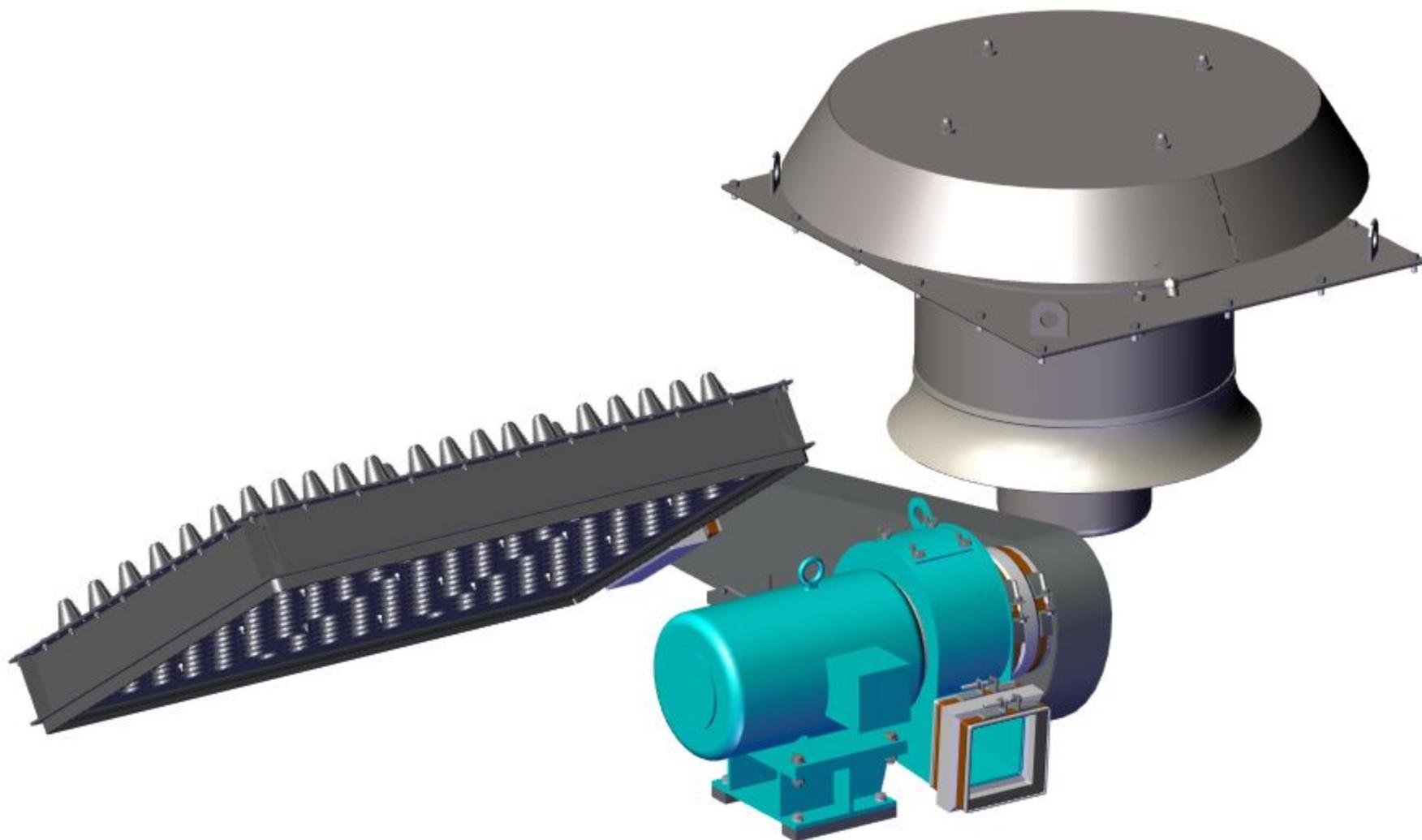
Вентилятор охлаждения
генератора

- 1 – штуцер
- 2 – заслонка
- 3 – шайба с заклепкой
- 4 – вентиляторное колесо
- 5 – корпус
- 6 – электродвигатель
- 7 – пружина
- 8 – пневмоцилиндр
- 9 – крышка

Вентилятор
кузова



Блок вентиляции средний



Привод жалюзи среднего блока вентиляции

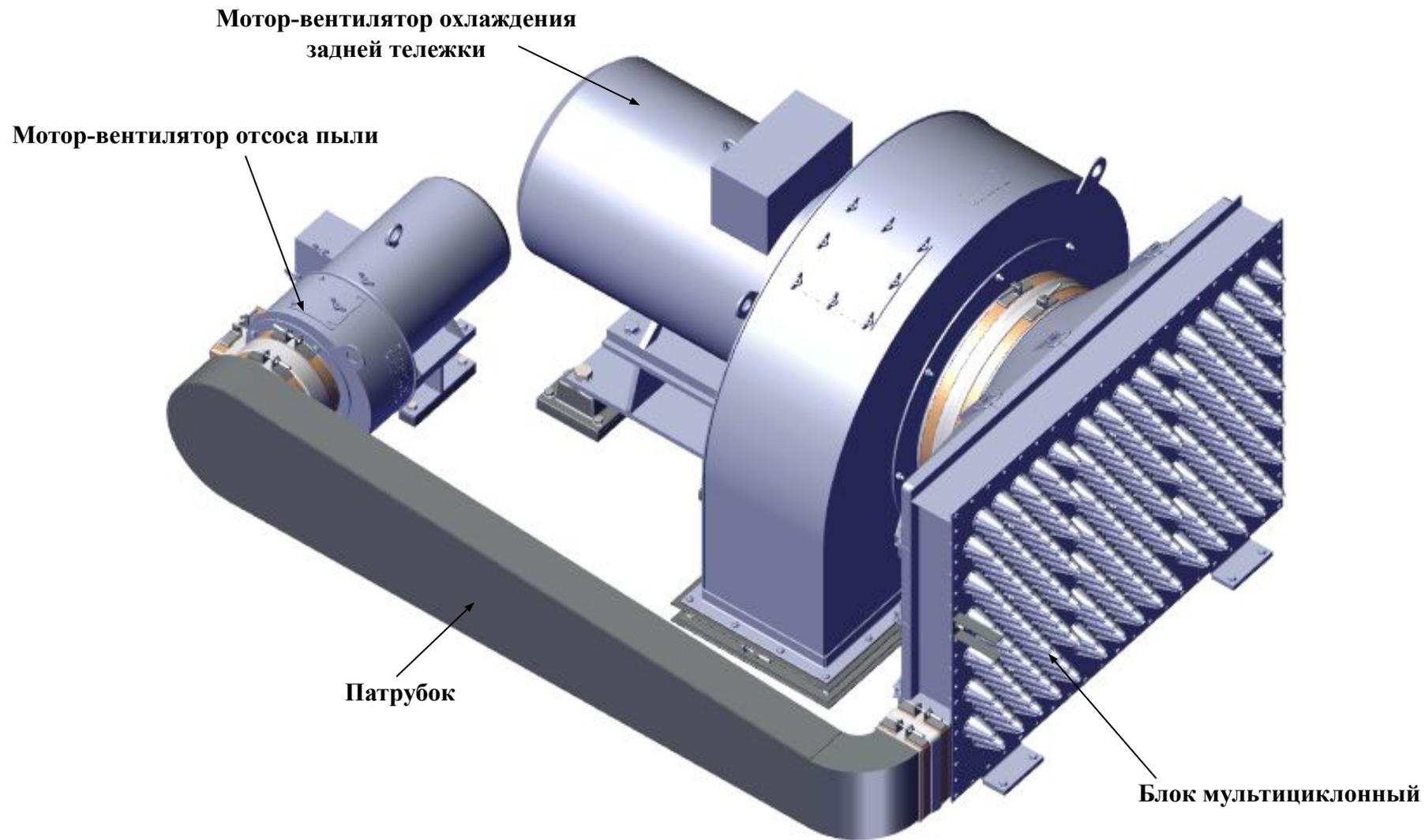


Выпрямитель возбуждения БВК-1012РМ



**Патрубок охлаждения
выпрямителя возбуждения**

Блок вентиляции задний



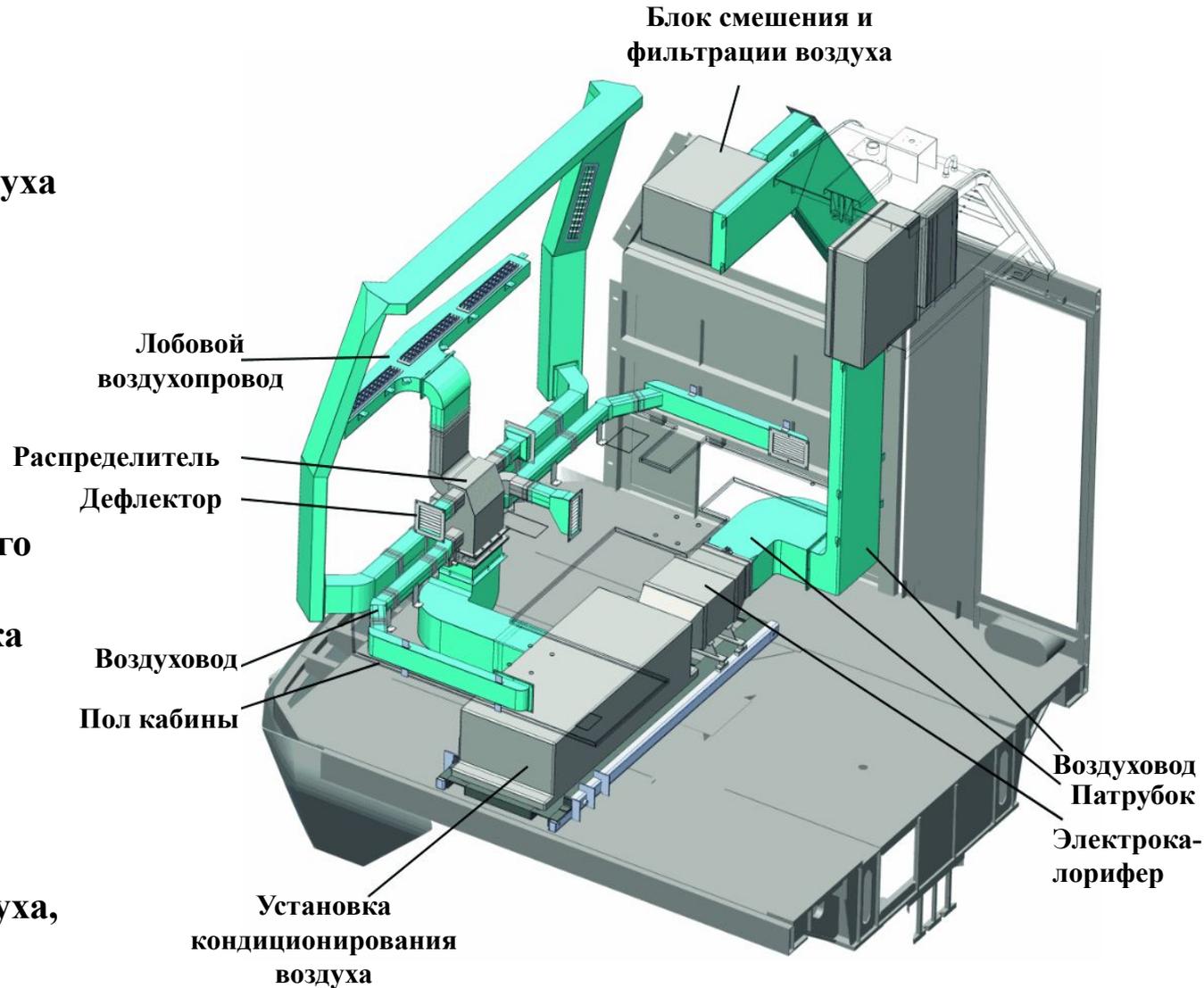
Пылевые окна



Система кондиционирования воздуха СКВ-4,5-БТ25

Состав системы:

- установка кондиционирования воздуха (УКВ)
- блок смешения и фильтрации (БСФ)
- реле температуры, размещаемые в кабине машиниста (2шт.)
- электрокалорифер
- электропривод воздушного клапана для перераспределения потока приточного воздуха в режимах «Отопление»/ «Охлаждение»
- воздушные каналы наружного, приточного, рециркуляционного воздуха, канал для охлаждения конденсатора



Состав системы:

- блок управления и коммутации (БУК)
- пульт управления (ПУ)
- статический преобразователь частоты и напряжения (ПЧ)
- комплект электрических кабелей



БУК

ПЧ

ПУ



Источник питания КЛУБ-У



Система обнаружения и тушения пожара

Состав системы:

- **БКИУ – блок контроля, индикации и управления**
- **БРП – блок резервного питания**
- **АРС – адаптер радиостанции**
- **БК – блок коммутации**
- **Оповещатели световые «Автопуск включен», «Газ уходи» и «Газ не входи»**
- **Оповещатель охранно-пожарный звуковой «Свирель-12**
- **Извещатели пожарные ИП-212-44 «ДИП-44», ИП-101-10М**
- **Тепловые пускатели электрические ТПЭ-1Т**
- **ПДУ – пульты дистанционного управления**
- **Генераторы огнетушащего аэрозоля АГС-11/5(11/6, 11/7)**
- **Магнитоуправляемые датчики «АЯКС» ИО 102-26**

Состав системы:



БК

БКИУ

БРП

Регистратор
пожарных
состояний

АРС



Состав системы:



Генератор
огнетушащего
аэрозоля (6 шт.)



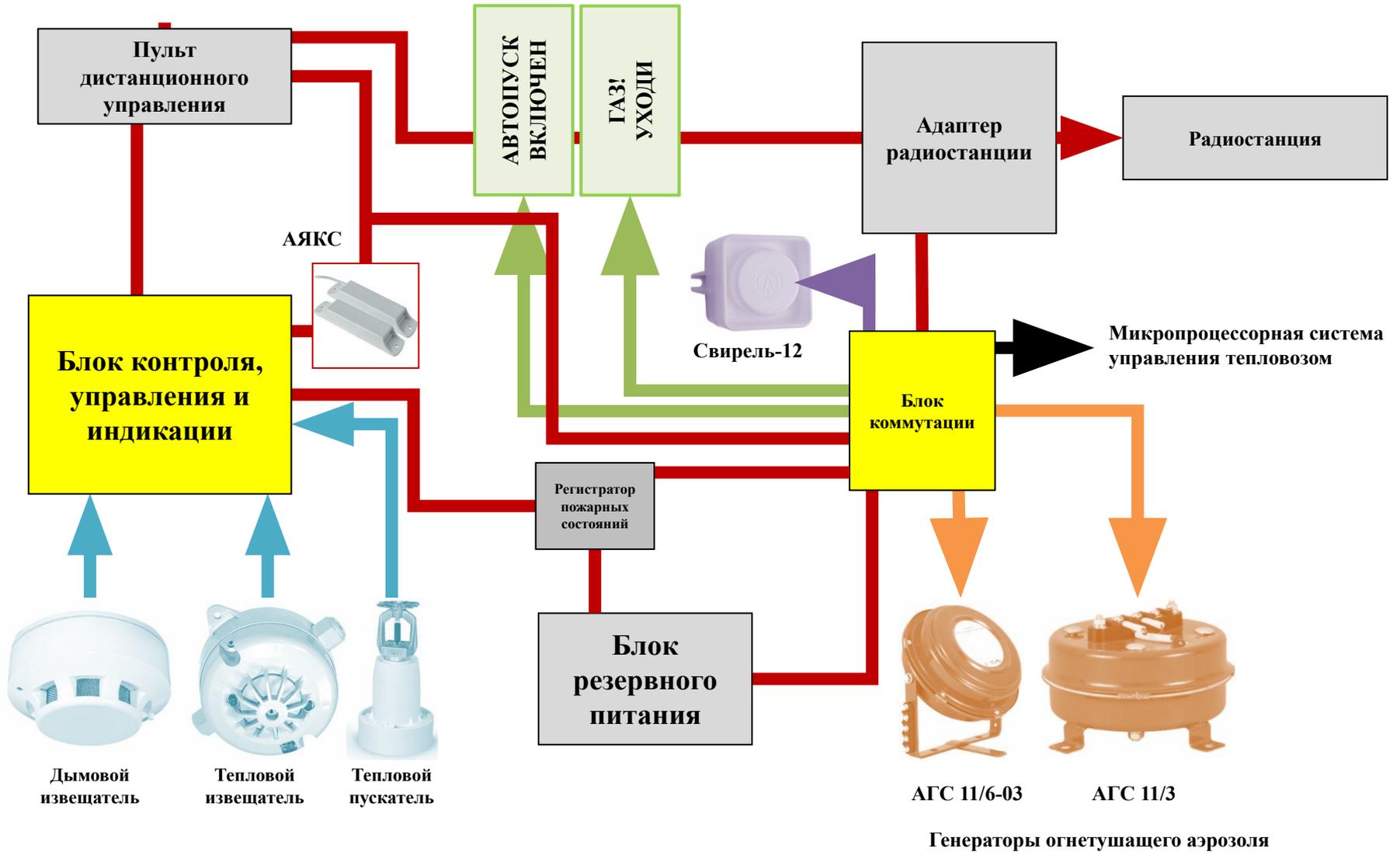
Тепловой
извещатель
(7 шт.)

Тепловой
пускатель
электрический
(4 шт.)



Дымовой
извещатель
(5 шт.)

Схема СПСТ



Пульт дистанционного управления

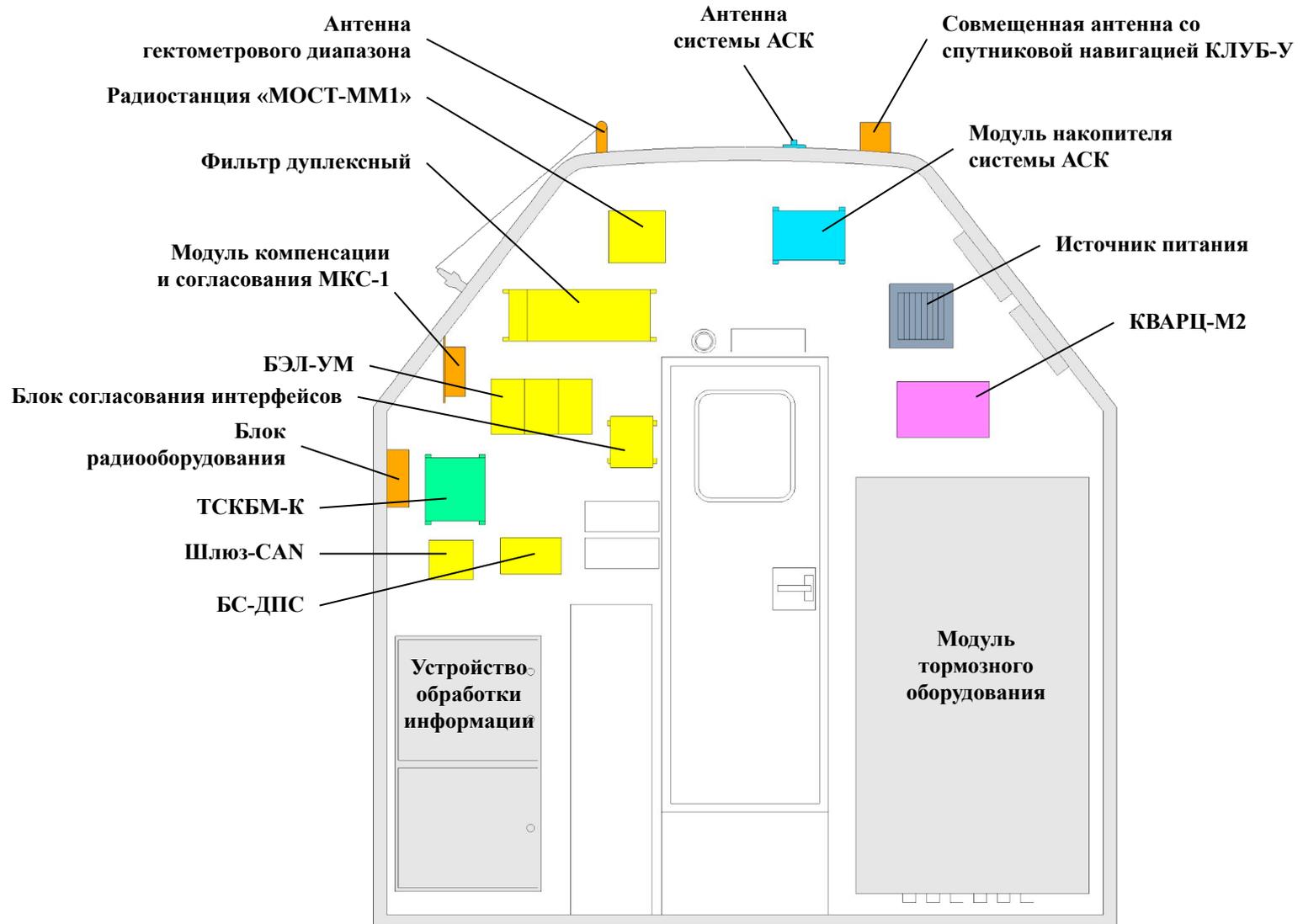


Блок контроля и управления СПСТ

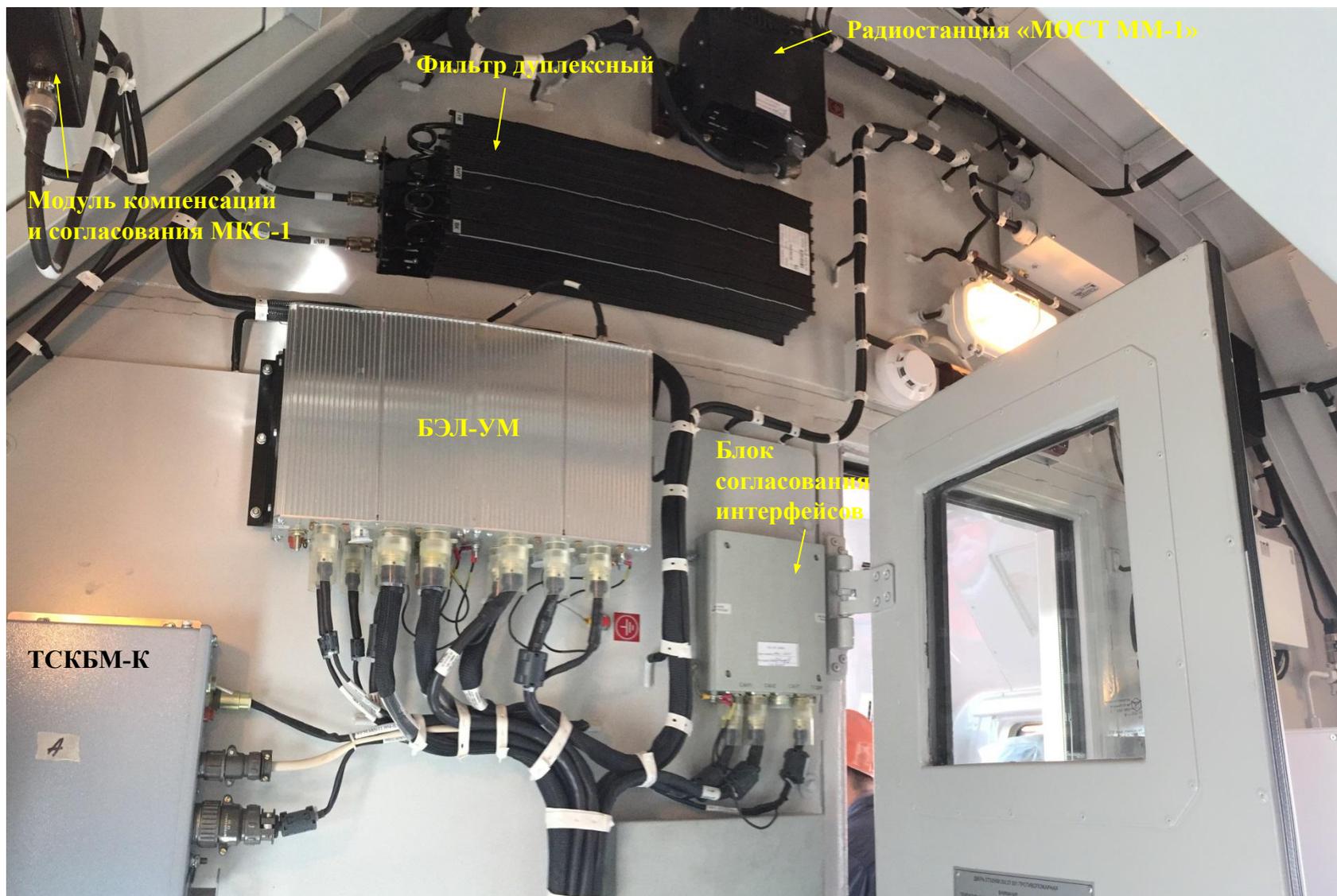


Установка устройств безопасности

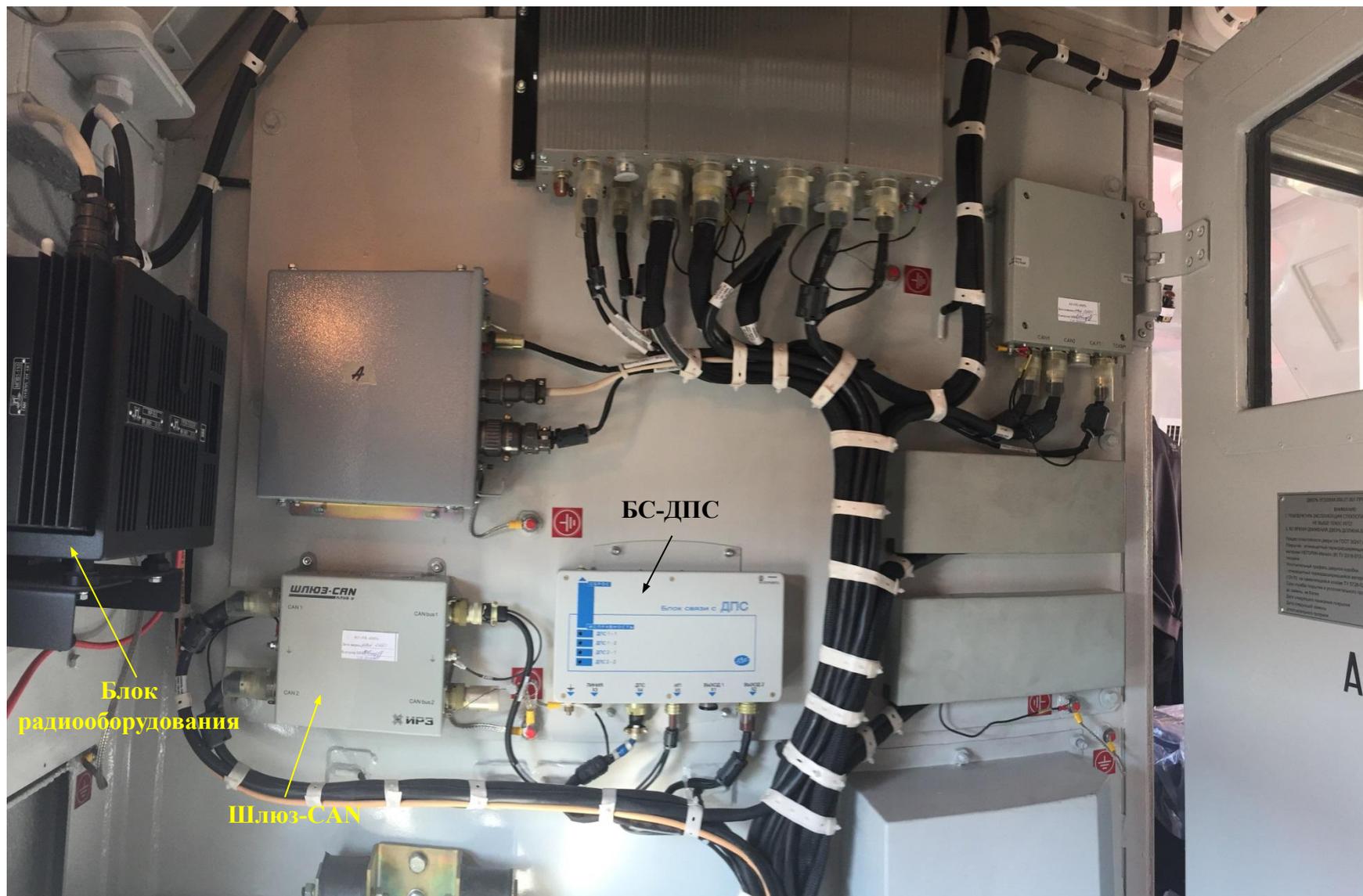
Задняя стенка кабины машиниста



Задняя стенка кабины машиниста (общий вид)



Задняя стенка кабины машиниста (общий вид)



Задняя стенка кабины машиниста (общий вид)



Модуль
накопительный
системы АСК

Источник
питания

КВАРЦ М2

Задняя стенка кабины машиниста (общий вид)

- Радиостанция «МОСТ ММ 1»
- Фильтр дуплексный
- Блок электроники БЭЛ-У
- БСИ
- ТСКБМ-К
- Блок коммутации и регистрации БКР-У
- Шлюз-CAN
- БС-ДПС



Задняя стенка кабины машиниста (общий вид)



Антенна АЛ2

Модуль
накопительный
системы АСК

Источник
питания

КВАРЦ М2

Радиостанция «Транспорт РВ-1.2МК»



Антенна гектометрового диапазона АЛМ-2.130



Кронштейн

Модуль компенсации и согласования МКС-1

Блок радиоборудования