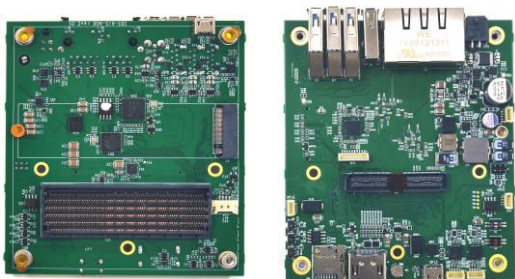


ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ IDS-AiS-AGX

Carrier Board



Fanless BOX PC



Несущая плата и безвентиляторный компьютер
С процессором Nvidia Jetson AGX Xavier

Меры предосторожности:

Электронные компоненты и схемы чувствительны к электростатическому разряду (ESD). При работе с любой схемой, платой рекомендуется, соблюдать меры предосторожности.

Рекомендуем соблюдать следующие правила безопасного использования и защиты от ESD включая, но не ограничиваясь ими:

- Транспортировка и хранение печатных плат в антистатической упаковке, пока они не будут готовы к установке
- Использование заземленного браслета при работе с печатными платами или как минимум, вы должны коснуться заземленного металлического объекта для рассеивания любого статического заряда
- Работать с печатными платами в безопасных зонах ESD, которые могут включать в себя напольные и настольные маты ESD, браслеты, безопасные лабораторные покрытия.
- Избегать работы с печатными платами на ковровых покрытиях.
- При работе удерживать печатную плату по краям, избегая контакта с компонентами



Тепловыделение процессорного модуля Nvidia AGX Xavier, а так же нагрев алюминиевого корпуса на прямую связаны с режимом питания установленного в настройках операционной системы и запущенных процессов обработки/нейронных сетей. В режимах работы питания MAXN, 6 Core следует принимать меры предосторожности во избежание ожогов и обязательное использование внешнего вентилятора охлаждения. Питания вентилятора охлаждения подключается к [XP2] на несущей плате или используется внешний блок питания 12В.

История релизов:

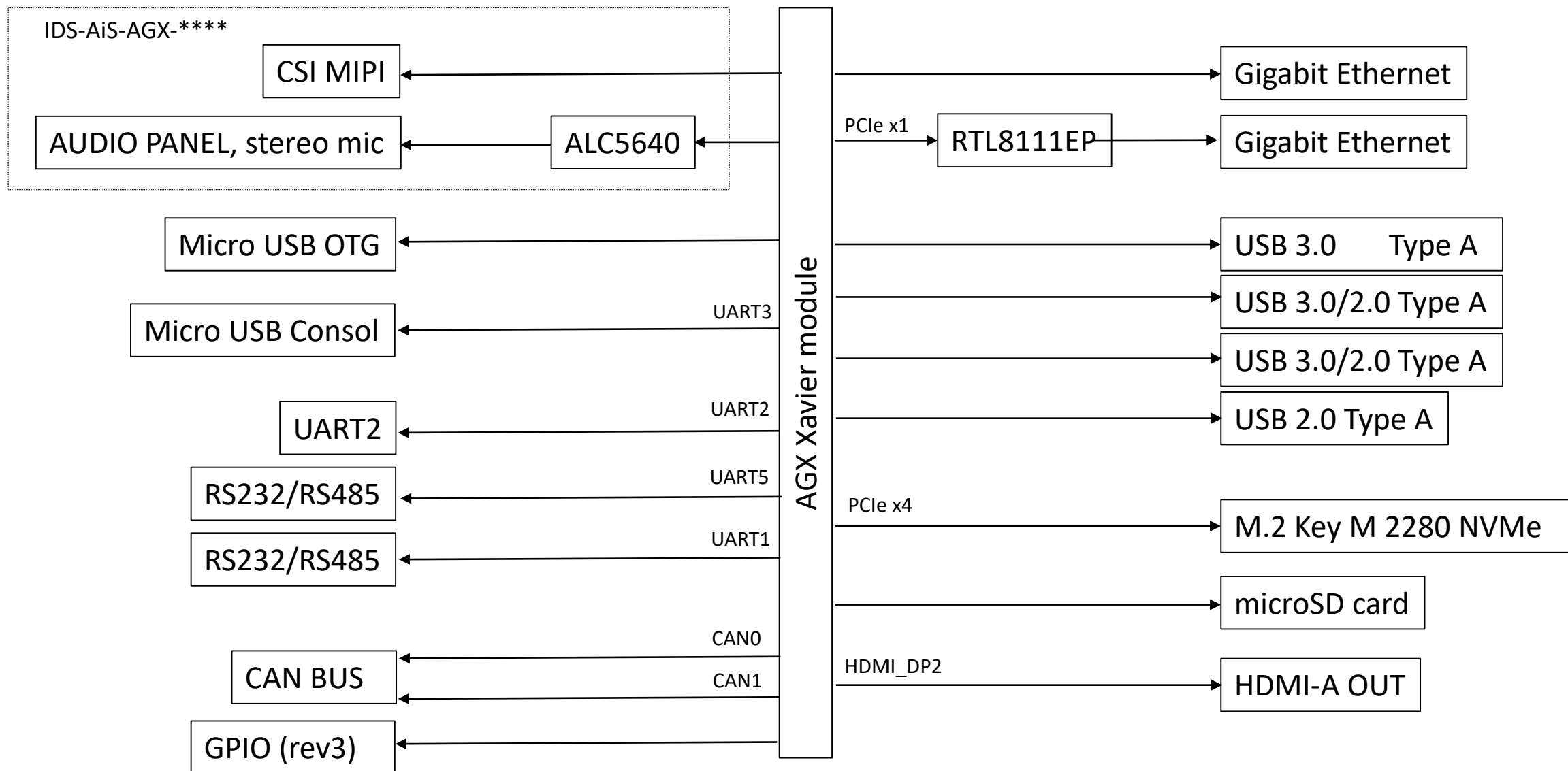
Релиз	Дата	Описание
IDS-AiS-AGX rev 1.00	20.12.2020	Инженерные образцы
IDS-AiS-AGX rev 2.01	01.03.2021	Замена PIN CONSOL HEADER на microUSB
IDS-AiS-AGX rev 3.01	07.07.2023	Замена PCIe Ethernet и аудио контроллеров, изменение некоторых PIN интерфейсов, GPIO

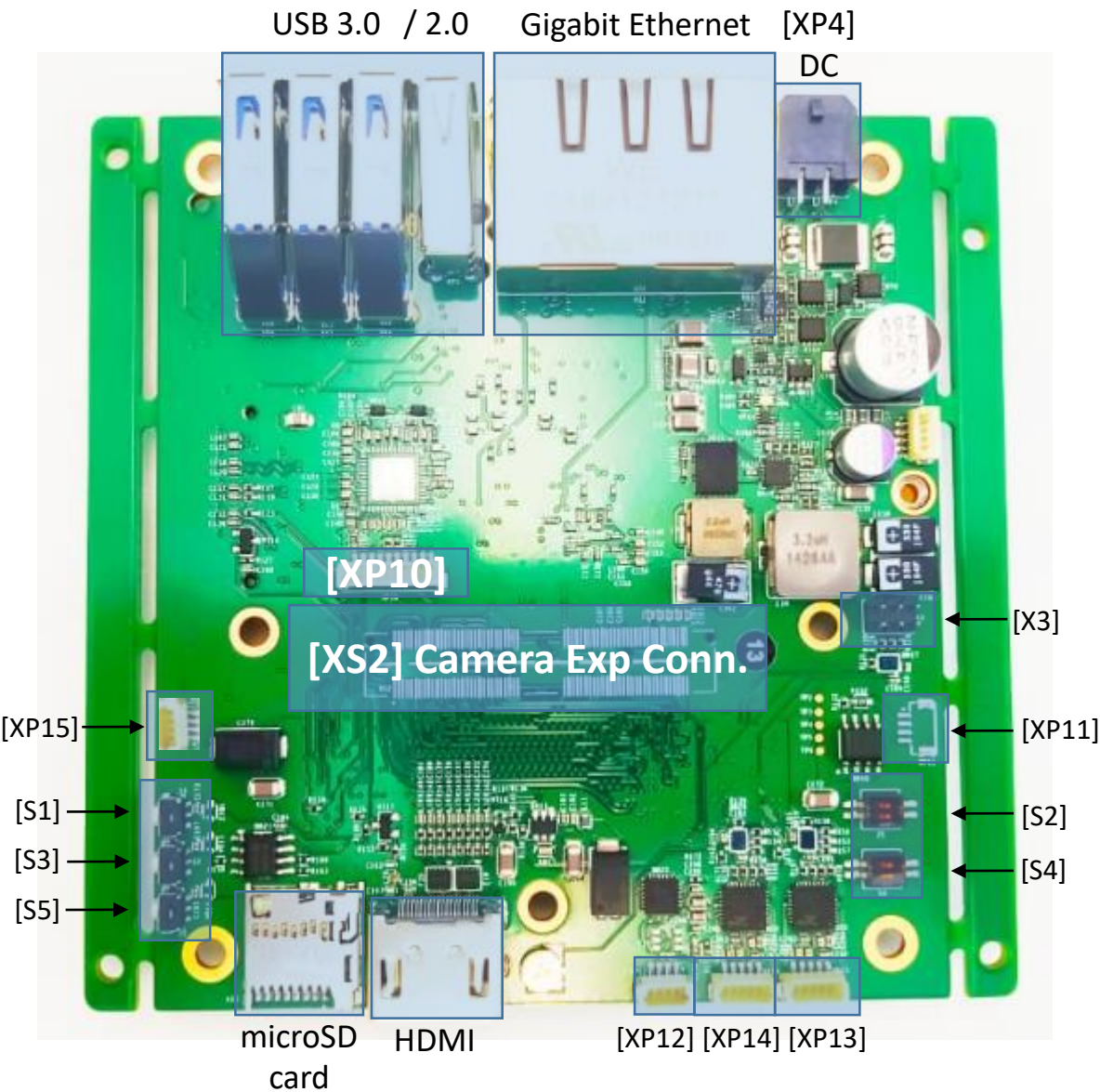
Описание

Несущая плата предназначена для использования с вычислительными модулями Nvidia Jetson AGX Xavier, обеспечивает питание и управлением вычислительным модулем, вывод портов ввода/вывода. Предназначена для установки в корпус конечного изделия.

Основные технические характеристики

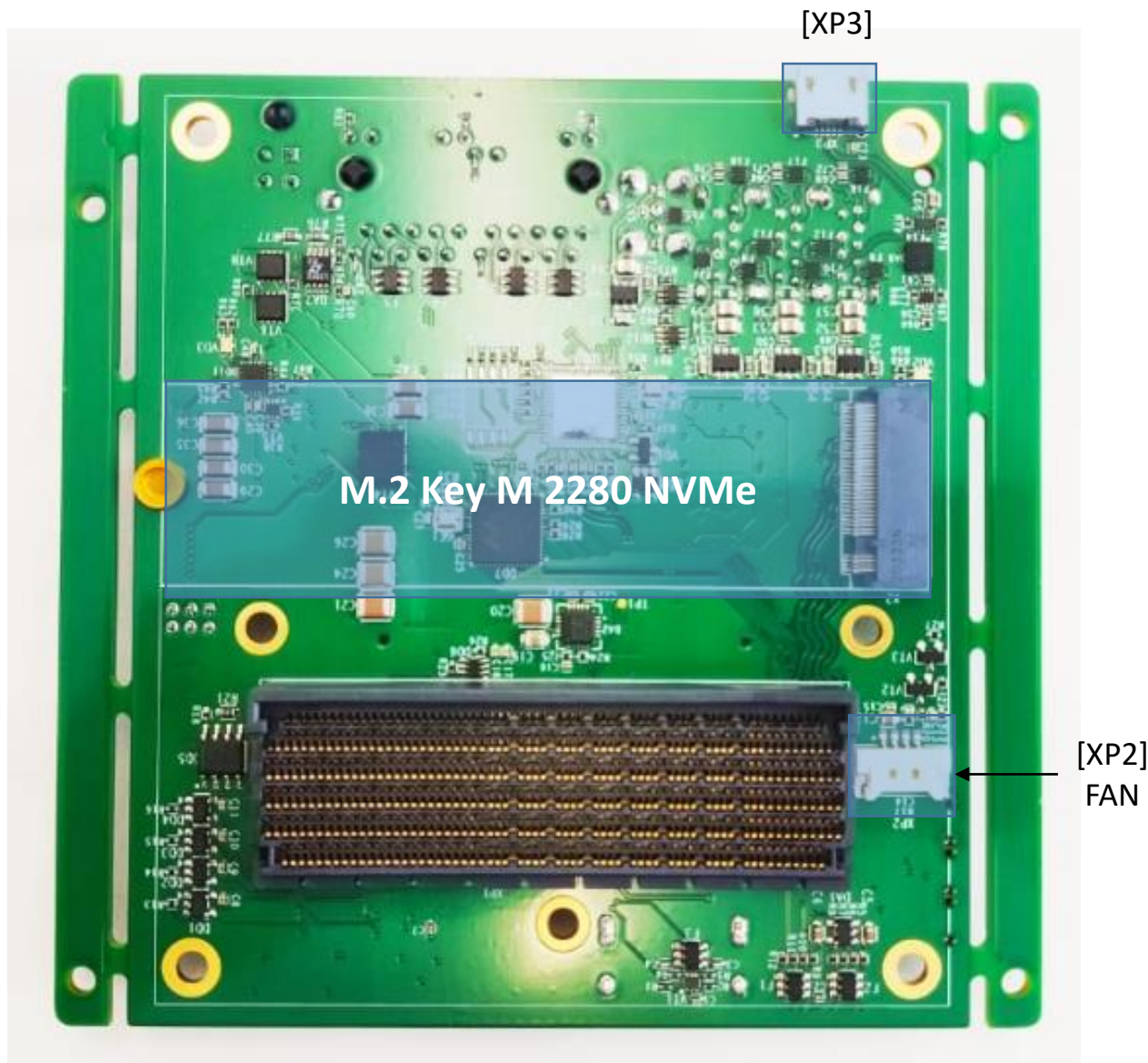
	Описание
Процессорный модуль	Nvidia Jetson AGX Xavier module
Сеть	1 x RJ45 Gigabit Ethernet (с модуля) 1 x RJ45 Gigabit Ethernet (REV 3. RTL8111EP)
Накопитель данных	1x M.2 Key M 2280 NVMe 1x microSD card
USB	3 x USB3.0/USB2.0 1 x USB2.0 1 x microUSB OTG Recovery
Serial Port, CAN	2x RS232/RS485 1x UART2 1x Consol / microUSB 2x CAN GPIO (REV 3)
MIPI CSI	Camera connector: шесть напрямую подключенных камер через CSI-2 или до 16 камер через функцию виртуального канала CSI-2
WATCHDOG	Да
Питание	DC 12B (7B-17B)
Габаритные размеры	105 x 93 мм
Температурный диапазон	Рабочий -40°C ~ +80°C (зависит от установленного модуля AGX Xavier) Хранения -40°C ~ +80°C





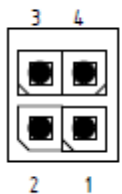
Обозначение	Описание
[S1]	Кнопка RECOVERY Прим. REV 3 POWER
[S2]	Переключатель RS232/485
[S3]	Кнопка POWER Прим. REV 3 RESET
[S4]	Переключатель RS232/485
[S5]	Кнопка RESET Прим. REV 3 Отсутствует
[XP4]	Power IN, DC 12B (7B-17B)
[XP10]	AUDIO PANEL
[XP11]	CAN BUS
[XP12]	CONSOL (rev.2 microUSB)
[XP13]	COM PORT RS232/485 (ttyTHS1)
[XP14]	COM PORT RS232/485 (ttyTHS4)
[XP15]	JTAG
[XP17]	UART
[XP18]	GPIO
[XS2]	Camera connector, QSH-060-01-F-D-A-K-TR

Расположение разъемов, обратная сторона



Обозначение	Описание
[XP2]	Разъем подключения вентилятора охлаждения Прим. REV 3 перенесен на TOP
[XP3]	OTG Recovery, microUSB

[XP4] Разъём питания. DC 12V (7V-17V)



XP4

Цепь	Конм.
+12V	1
+12V	2
-12V	3
-12V	4

43045-0402



Внимание:

- Подключение разъема питания к плате должно производиться до включения источника питания.
- Запрещено подача питания с частичным подключением проводов. При подачи питания задействовать все 4 клеммы колодки.

[XP2, XP16] Разъемы подключения вентилятора охлаждения

FAN 5V
XP2

Цепь	Конм.
GND	1
+PIT	2
TACH	3
PWM	4

FAN 12V
XP16

Цепь	Конм.
-PWM	1
+PWM	2
TACH	3

3xP=2.54mm

[XP17] UART2

UART 2

Конм.	Цепь
1	3V3
2	UART2_RTS
3	UART2_TX_
4	UART2_RX
5	UART2_CTS
6	GND

1x6P_P=1mm

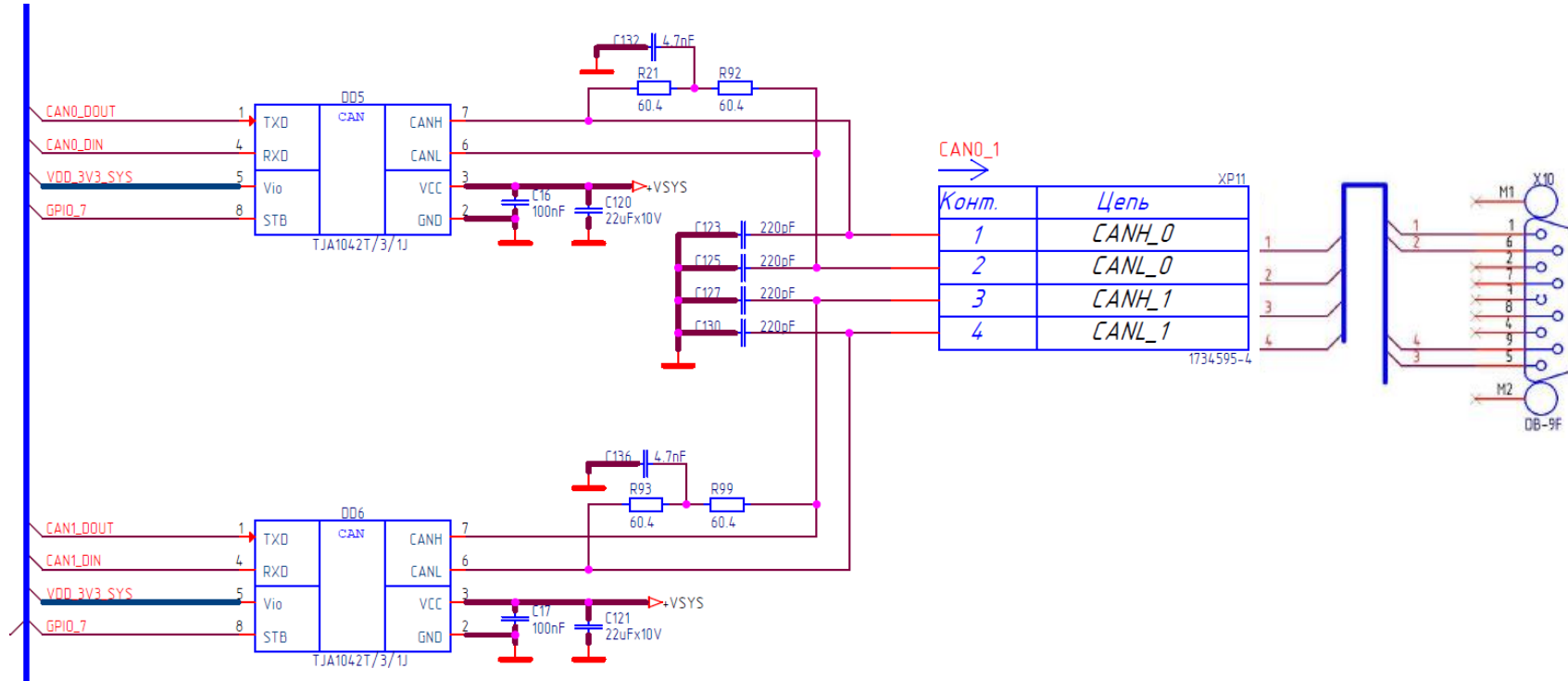
[XP9] Индикация, управление

XP9

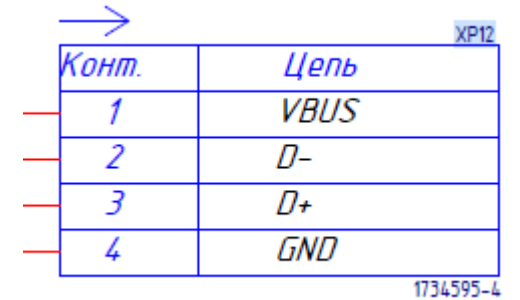
Конм.	Цепь
1	ANOD+
2	CATOD-
3	ON/OFF
4	GND

1x4P_P=1mm

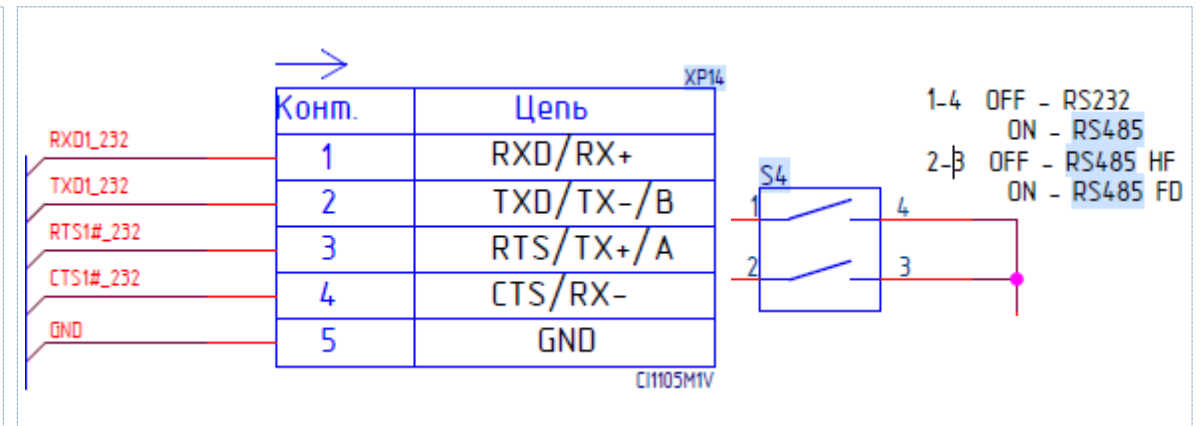
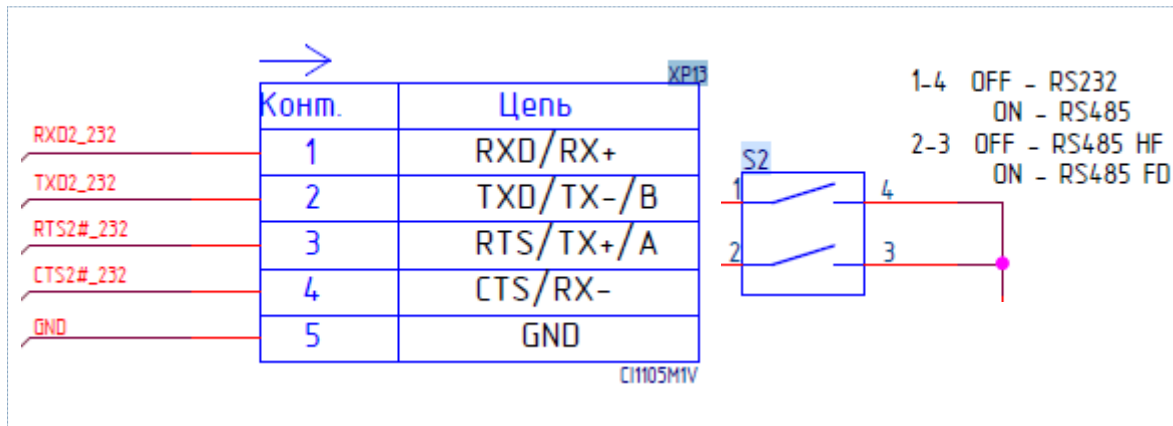
[XP11] CAN BUS

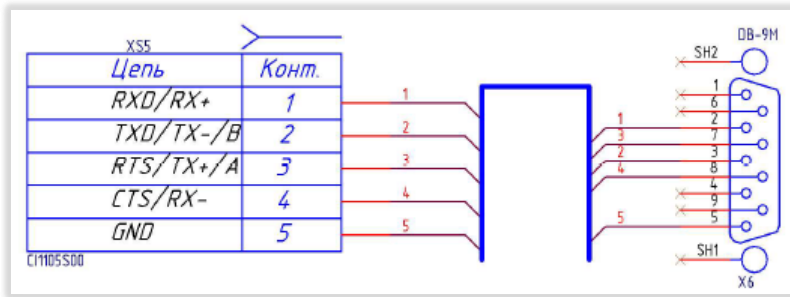


[XP12] Разъем CONSOL



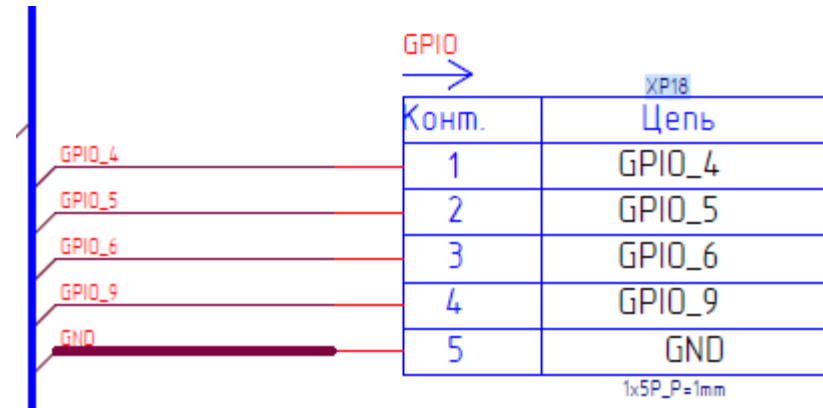
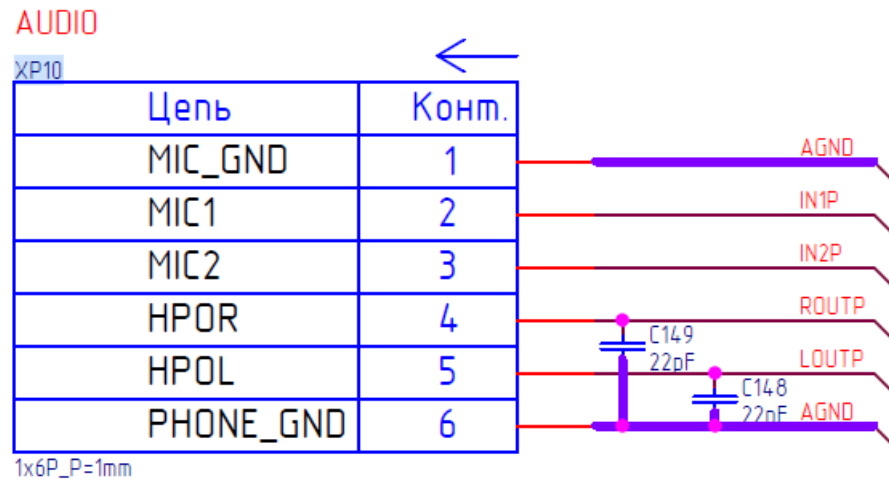
[XP13], [XP14] Разъем COM PORT. [S2], [S4] Переключатель RS232/485





[XP10] Разъем подключения аудио Панели

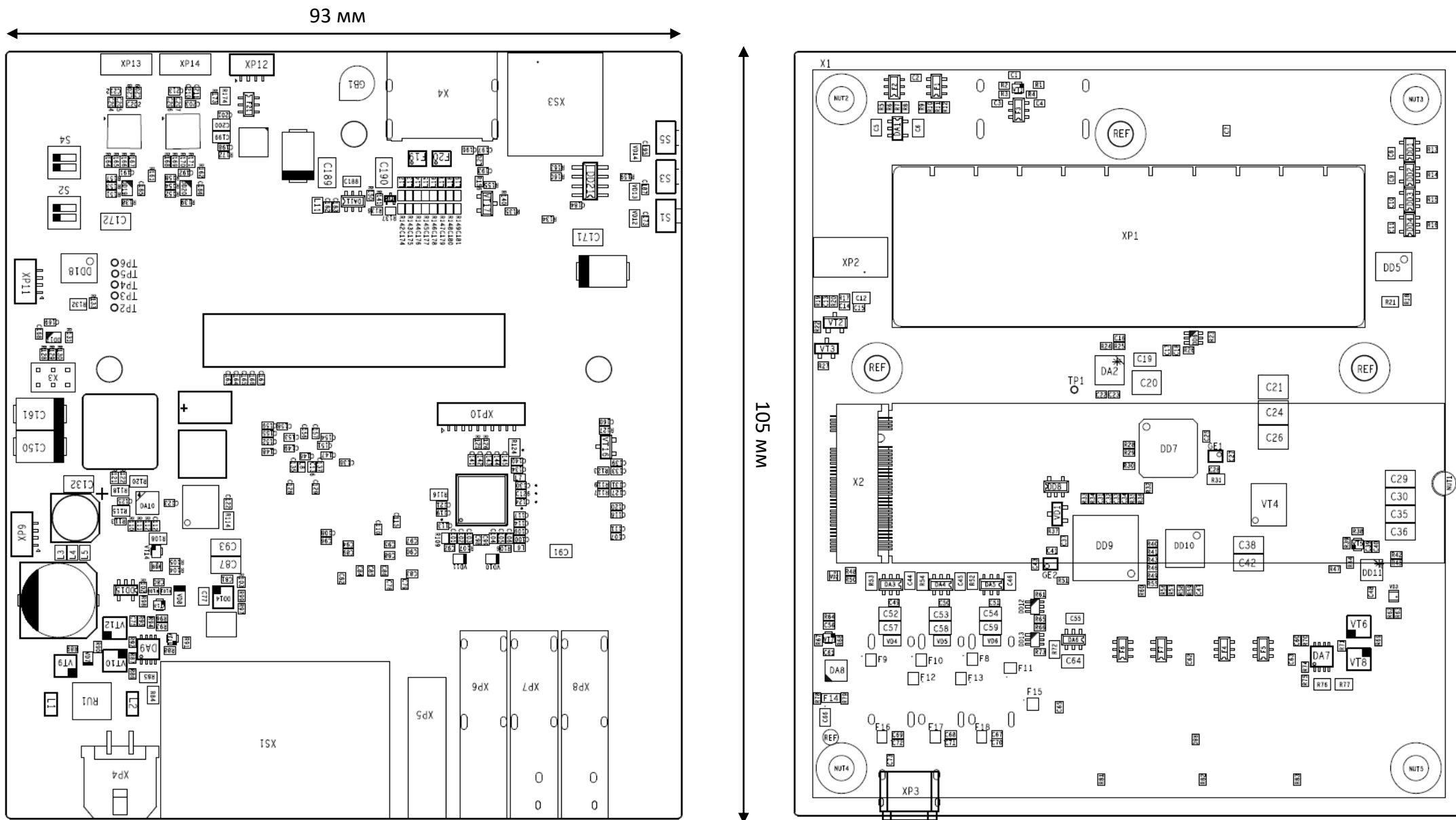
[XP18] GPIO



[XS2] Camera connector

Camera connector: шесть напрямую подключенных камер через CSI-2 или до 16 камер через функцию виртуального канала CSI-2. Соответствует спецификации набора для разработчиков Nvidia Jetson AGX Xavier (PN 945-82972-0045-000).

Габаритные размеры несущей платы



Артикул	Описание
IDS-AiS-AGX	Carrier board, 2x GBE, 3x USB3.0, 1x USB2.0, 2x RS232/485, 1xUART2, 2xCAN, 1x M.2 Key M 2280 NVMe, 1x microSD card
IDS-AiS-AGX rev3	Carrier board, 2x GBE, 3x USB3.0, 1x USB2.0, 2x RS232/485, 1xUART2, 2xCAN, GPIO, 1x M.2 Key M 2280 NVMe, 1x microSD card
CK-AiS-AGX	Комплект кабелей (2x RS232/485 DB9, 1xUART2 DB9, 2xCAN DB9)
CK-AiS-audio	Комплект кабелей (1x 3,5" стерео аудио выход, 1x 3,5" стерео микрофон вход)
900-82888-0040-000	Вычислительный модуль Nvidia Jetson AGX Xavier JAX, RAM 32Gb LPDDR4x 32 GB eMMC, Temperature Range: -25C – 80C Module Power 10W – 30W
900-82888-0060-000	Вычислительный модуль Nvidia Jetson AGX Xavier JAX, RAM 8Gb LPDDR4x 32 GB eMMC, Temperature Range: -25C – 80C Module Power 10W – 30W
900-82888-0080-000	Вычислительный модуль Nvidia Jetson AGX Xavier JAXi, 32 GB LPDDR4x (ECC support) + 64 GB eMMC + 64 MB NOR, Temperature Range: -25C – 80C Module Power 20W, 40W
IDS-AiS-AGX-BOXPC	Металлический безвентиляторный корпус, Nvidia Jetson AGX Xavier module RAM 32Gb 900-82888-0040-000, 2x GBE, 3x USB3.0, 1x USB2.0, 2x RS232/485 DB9, 2xCAN DB9, 1x M.2 Key M 2280 NVMe, 1x microSD card, 3,5" стерео аудио выход, 3,5" стерео микрофон вход, -25°C ~ +55°C, габаритные размеры 110 x 57 x 165 мм

