

PORSCHE DESIGN

AGON
BY AOC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

PD49

www.aoc.com

©2023 AOC. All rights reserved

Безопасность.....	1
Национальные условные обозначения	1
Электропитание.....	2
Установка	3
Очистка	4
Прочее.....	5
Сборка	6
Комплект поставки	6
Установка подставки и основания	7
Установка проволочного зажима.....	8
Обслуживание экрана.....	9
Регулировка угла обзора.....	11
Подключение монитора	12
Установка кронштейна для крепления на стену.....	13
Функция Adaptive-Sync	15
HDR	16
Функция KVM	17
Настройка.....	18
Кнопки управления.....	18
OSD Setting (Экранное меню)	19
Game Setting (Настройка игрового режима)	20
Luminance (Яркость)	22
Image Setup (Настр. изображ.).....	23
Color Setup (Настройка цветов)	25
Audio (Аудио)	27
Light FX	28
Extra (Дополнительно)	29
OSD Setup (Настройка экранного меню).....	31
Индикаторы.....	32
Поиск и устранение неисправностей	33
Технические характеристики.....	34
Общие технические характеристики.....	34
Предустановленные режимы дисплея.....	36
Назначение контактов.....	37
Технология Plug and Play.....	38

Безопасность

Национальные условные обозначения

В следующих подразделах описываются национальные условные обозначения, используемые в данном документе.

Примечания, напоминания и предупреждения

В данном руководстве текстовые блоки могут быть выделены с помощью значка, а также жирного шрифта или курсива. Такими блоками являются примечания, напоминания и предупреждения, используемые следующим образом:



ПРИМЕЧАНИЕ. ПРИМЕЧАНИЕМ обозначается важная информация, которая поможет пользователю использовать компьютерную систему наилучшим образом.





ВНИМАНИЕ. Напоминания, выделенные с помощью слова ВНИМАНИЕ, указывают на потенциальную опасность повреждения оборудования или утери данных и сообщают о способе предотвращения проблемы.





ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на потенциальную угрозу травм и объясняет, как этого избежать. Некоторые предупреждения оформлены иначе и не сопровождаются значками. В таких случаях особый вид предупреждений определяется регулирующим органом.


Электропитание


 Монитор должен работать с источником питания, тип которого указан на этикетке. В случае отсутствия информации о характеристиках сети электропитания, подаваемого в помещение, в котором будет эксплуатироваться монитор, следует обратиться за консультацией в место продажи монитора или в местную компанию, занимающуюся поставкой электроэнергии.

 Монитор оснащен трехконтактной вилкой заземленного типа, т.е. вилкой с третьим (заземляющим) контактом. Эта вилка подходит только к сетевой розетке с заземлением, что само по себе является одной из мер защиты. Если розетка не подходит для трехконтактной вилки, необходимо обратиться к электрику для установки нужной розетки или воспользоваться адаптером для надежного заземления устройства. Не следует пренебрегать этой особенностью заземленной вилки, обеспечивающей безопасность.

 Необходимо отсоединять прибор от электрической розетки во время грозы или в случае, если прибор не будет использоваться в течение длительного времени. Эта мера обеспечит защиту монитора от повреждений, вызванных перепадами напряжения в сети питания.

 Запрещается превышать допустимую электрическую нагрузку на разветвители питания и на удлинительные шнуры. Перегрузка может стать причиной возгорания или поражения электрическим током.

 С целью обеспечения надежной эксплуатации используйте монитор только с компьютерами, соответствующими спецификации UL, имеющими соответствующие гнезда с номинальным напряжением питания 100–240 В переменного тока, минимум 5 А.

 Розетка должна находиться рядом с оборудованием, к ней должен быть обеспечен свободный доступ.

Установка

! Не ставьте монитор на неустойчивую тележку, стойку, штатив, кронштейн или стол. В результате падения монитора может произойти травмирование человека и серьезное повреждение самого устройства. Используйте только тележку, стойку, штатив, кронштейн или стол, рекомендованные производителем или проданные вместе с устройством. Во время установки устройства следуйте инструкциям производителя и используйте монтажные принадлежности, рекомендованные им. Следует соблюдать осторожность при перемещении тележки с установленным на ней устройством.

! Никогда не вставляйте посторонние предметы в паз на корпусе монитора. Это может привести к повреждению деталей схемы, а вследствие этого к возгоранию или поражению электрическим током. Запрещается допускать попадание жидкости на монитор.

! Запрещается класть монитор экраном на пол.

! В случае монтажа монитора на стену или полку, следует использовать крепление, применение которого одобрено производителем монитора, а также соблюдать инструкции, прилагаемые к комплекту крепления.

! ОСТОРОЖНО! ЛИНИИ ПИТАНИЯ! ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!

Примите соответствующие меры, чтобы предотвратить повреждение линий питания (электричество, газ, вода) во время настенного монтажа.

! Оставьте свободное пространство вокруг монитора, как показано на рисунке ниже. В противном случае в результате недостаточной циркуляции воздуха может произойти перегрев монитора, а вследствие этого его возгорание или повреждение.


! Во избежание повреждений, например отслаивания панели от рамки, не наклоняйте экран монитора вниз более чем на -5° . Гарантия не покрывает случаи повреждения монитора в результате превышения максимального угла наклона вниз (-5°).


При закреплении монитора на стене или установке на стойке учитывайте указанные ниже расстояния, необходимые для обеспечения его надлежащей вентиляции:

Установка на стойке




Очистка


 Регулярно производите чистку корпуса устройства влажной мягкой тканью.


 При чистке используйте мягкий хлопок или микрофибру. Ткань должна быть слегка влажной, не допускайте попадания жидкости в корпус.




 Перед чисткой изделия необходимо отсоединить кабель питания.

Прочее

 Если от изделия начнет исходить странный запах, звук или из него пойдет дым, следует **НЕМЕДЛЕННО** отсоединить штепсельную вилку кабеля питания и обратиться в сервисный центр.

 Необходимо следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройства не перекрывались столом или шторой.


 Во время работы не следует подвергать OLED-монитор сильным вибрациям и ударным нагрузкам.


 Запрещается допускать падение монитора и удары по нему во время транспортировки или эксплуатации.


 **ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ И РИСК НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ ДЛЯ МЛАДЕНЦЕВ И ДЕТЕЙ!**

Никогда не оставляйте детей без присмотра рядом с упаковочным материалом. Упаковочный материал представляет опасность удушья. Дети часто недооценивают опасности.

Не разрешайте детям близко подходить к изделию.

 Сохраните всю документацию для использования в будущем. В случае передачи изделия третьим лицам приложите также инструкции по установке и примечания по технике безопасности.

 Не размещайте устройство рядом с источником тепла и защищайте его от воздействия прямого солнечного света.

 Не допускайте воздействия на устройство влаги и конденсата.

Сборка

Комплект поставки



Monitor

*

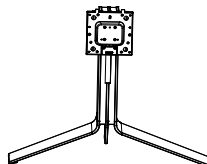


Quick Start Guide

*



Warranty Card



Stand/Base



Porsche Design
USB Disk



Screwdriver



Screws



Power Cable

*



DP Cable

*



HDMI Cable

*



USB Cable

*



USB C-C
Cable

*



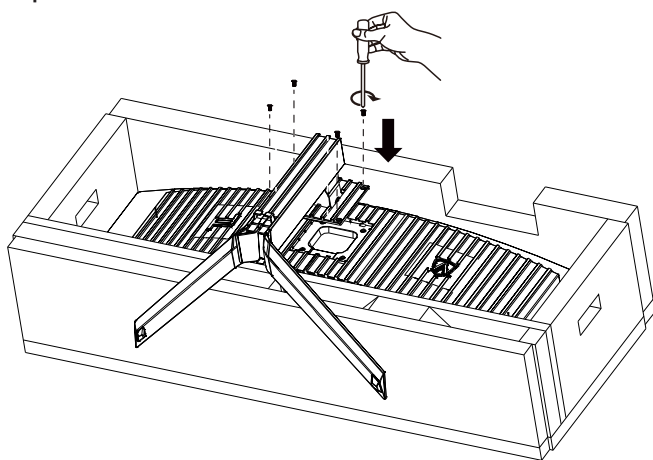
USB C-C/A
Cable

* В комплекты поставки для разных стран и регионов могут входить различные наборы сигнальных кабелей. Для получения дополнительных сведений следует обращаться к местному дилеру или в представительство компании АОС.

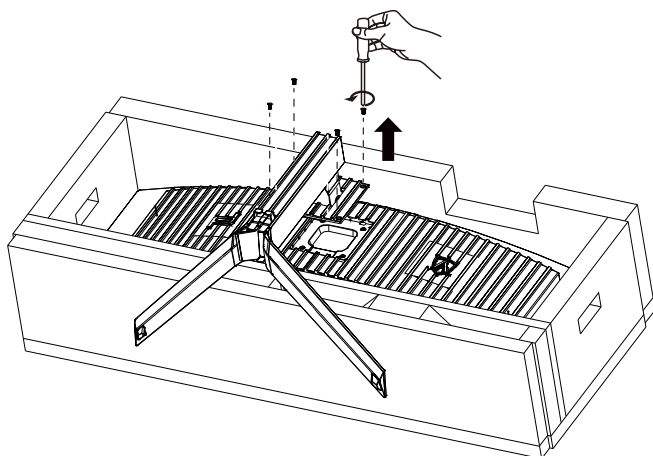
Установка подставки и основания

Сборку подставки следует выполнять в указанной последовательности.

Сборка:



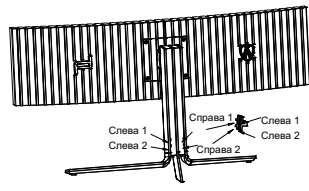
Удалите:



Установка проволочного зажима

Выполните следующие действия, чтобы установить или снять проволочный зажим кронштейна.

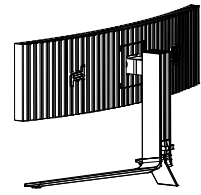
Установка:



① Крючок проволочного зажима направлен вниз и вставляется в соответствующую прорезь в последовательности, показанной на рисунке

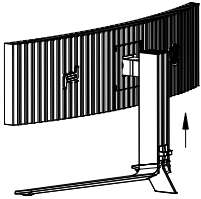


② Зафиксируйте проволочный зажим согласно стрелке

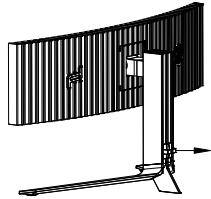


③ Установка завершена

Снятие:



① Поднимите проволочный зажим по стрелке



② Извлеките проволочный зажим по стрелке



Обслуживание экрана

Чтобы снизить риск возникновения остаточного изображения, в зависимости от характеристик устройства OLED обслуживание экрана необходимо проводить в соответствии со следующими требованиями.

Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате несоблюдения следующих инструкций.

- **По возможности следует не допускать отображения статического изображения.**

Неподвижное изображение относится к изображению, которое остается на экране в течение длительного времени.

Неподвижное изображение может привести к необратимому повреждению OLED-экрана, появляются остатки изображения, что является особенностью OLED-экрана.

Следует соблюдать следующие рекомендации по использованию:

1. Не отображать неподвижное изображение во весь экран или часть экрана в течение длительного времени, так как это приведет к остаткам изображения на экране. Чтобы избежать этой проблемы, уменьшите соответствующим образом яркость и контрастность экрана при отображении неподвижного изображения.
2. При длительном просмотре программы 4:3 слева и справа на экране и по краям изображения будут оставаться разные метки, поэтому, пожалуйста, не используйте этот режим в течение длительного времени.
3. По возможности смотрите видео в полноэкранном режиме, а не в маленьком окне на экране (например, видео на странице интернет-браузера).
4. Не наклеивайте на экран этикетки или наклейки, чтобы уменьшить вероятность повреждения экрана или остаточного изображения.

- **Не рекомендуется использовать это устройство непрерывно в течение более четырех часов.**

В этом изделии используется множество технологий для устранения возможного остаточного изображения. Настоятельно рекомендуется использовать предустановленные значения и оставлять функции включенными, чтобы избежать остаточного изображения на OLED-экране и обеспечить наилучшее использование OLED-дисплея.

- **LEA (Logo Extraction Algorithm) (Защита от локального остаточного изображения)**

Чтобы снизить риск возникновения остаточного изображения, рекомендуется включить функцию LEA. После включения этой функции экран будет автоматически сужаться для установки нужной яркости области отображения и, следовательно, уменьшения возможного остаточного изображения.

По умолчанию эта функция включена, и ее можно настроить в экранном меню.

- **Pixel Orbiting (смещение изображения)**

Чтобы снизить риск возникновения остаточного изображения, рекомендуется включить функцию «Орбита».

После включения этой функции пиксели изображения перемещаются по кругу как единое целое раз в секунду по траектории, имеющей форму китайского иероглифа «日». Амплитуда перемещения зависит от настроек. Перемещаемый символ может быть срезом с каждой стороны. Если выбрано значение «Strong» (Сильная), возникновение остаточного изображения маловероятно, но, возможно, срез с каждой стороны может быть более заметным. Если выбрано значение «Off» (Выкл.), изображение вернется в оптимальное состояние.

По умолчанию эта функция включена в значении «On» (Вкл.) (слабая), настройка выполняется в

экранном меню.

• **Pixel Refresh(Устранение остаточного изображения)**

В зависимости от характеристик панели OLED, остаточное изображение, как правило, может появляться, когда статическое изображение, разделенное разными цветами или яркостью, отображается в течение длительного времени.

Для устранения возможного остаточного изображения и достижения идеального качества при просмотре рекомендуется регулярно или время от времени запускать устранения остаточного изображения.

Эту функцию можно запустить любым из следующих способов:

- В экранном меню вручную включите устранение остаточного изображения и выберите «Да» в соответствии с подсказкой.
- Предупреждающее сообщение автоматически появляется через каждые 4 часа работы монитора и напоминает пользователю о необходимости обслуживания экрана; рекомендуется выбрать «Да». При выборе «Нет» подсказка будет повторяться каждый час после работы монитора в течение 24 часов до тех пор, пока пользователь не нажмет «Да».
- Через каждые 4 часа работы монитора устранения остаточного изображения запускаются автоматически после нажатия кнопки выключения или перехода в режим ожидания на 2 часа.

Процесс устранения остаточного изображения занимает приблизительно 10 минут. Не отключайте питание, не нажимайте кнопку; индикатор питания будет мигать белым цветом (загораться на 1 секунду / гаснуть на 1 секунду). По завершении индикатор питания погаснет, а монитор выключится ил.

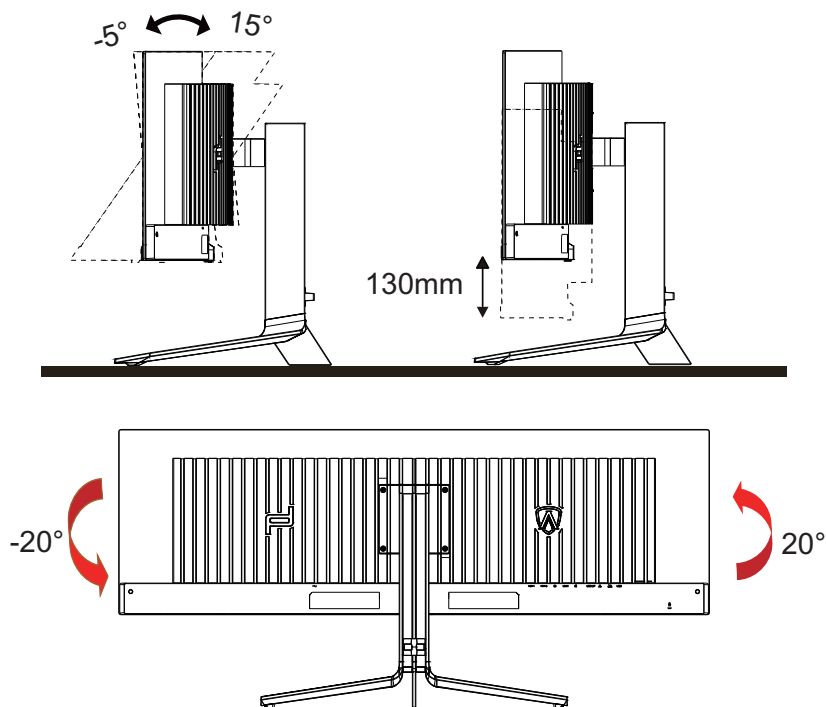
При нажатии кнопки питания для включения монитора во время работы функции процесс будет прерван с восстановлением изображения на экране, для этого потребуется еще около 5 секунд. Монитор автоматически запускает устранения остаточного изображения в режиме ожидания, когда процесс не будет прерываться. В разделе «Другое» экранного меню можно посмотреть, сколько раз выполнялась функция устранения остаточного изображения.

Регулировка угла обзора

Для оптимального просмотра рекомендуется прямо смотреть на экран монитора и отрегулировать угол монитора в соответствии со своими предпочтениями.

Придерживайте стойку, чтобы при изменении угла обзора монитор не упал.

Угол наклона монитора регулируется в указанном ниже диапазоне.



ПРИМЕЧАНИЕ.

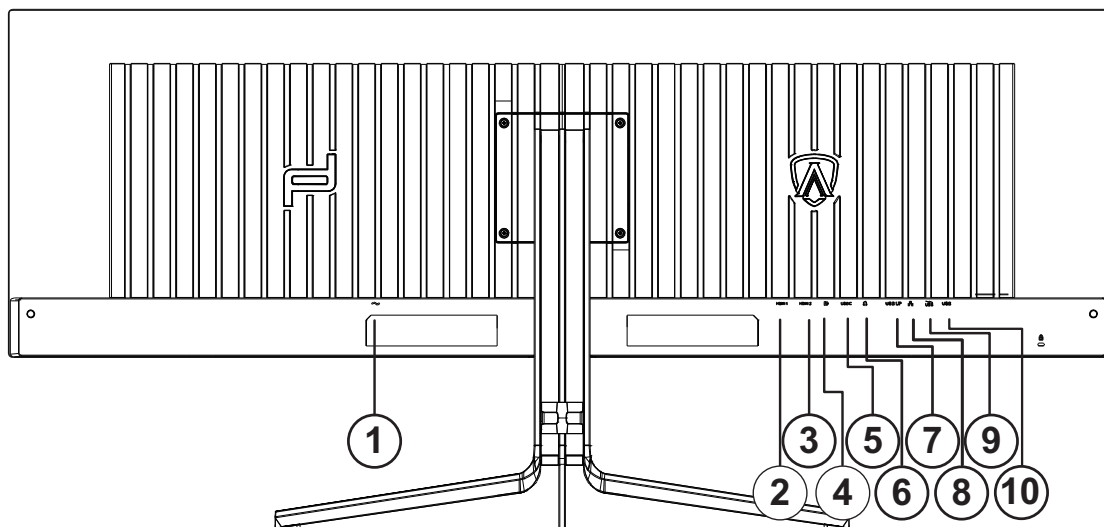
Во время изменения угла наклона монитора не касайтесь OLED-экрана. Это может привести к его повреждению.

Внимание!

1. Во избежание повреждений экрана, например отслаивания панели, не наклоняйте экран монитора вниз более чем на -5° .
2. Не давите на экран во время регулировки угла наклона монитора. Держитесь только за рамку.

Подключение монитора

Кабельные разъемы на задней стенке монитора для подключения к компьютеру



1. Электропитание
2. Порт HDMI1
3. Порт HDMI2
4. DP
5. USB C
6. Наушники
7. Входной порт USB
8. RJ45
9. Порт USB 3.2 Gen1+быстрой зарядки1
Порт USB 3.2 Gen1x1
10. Порт USB 3.2 Gen1x2

Подключение к ПК

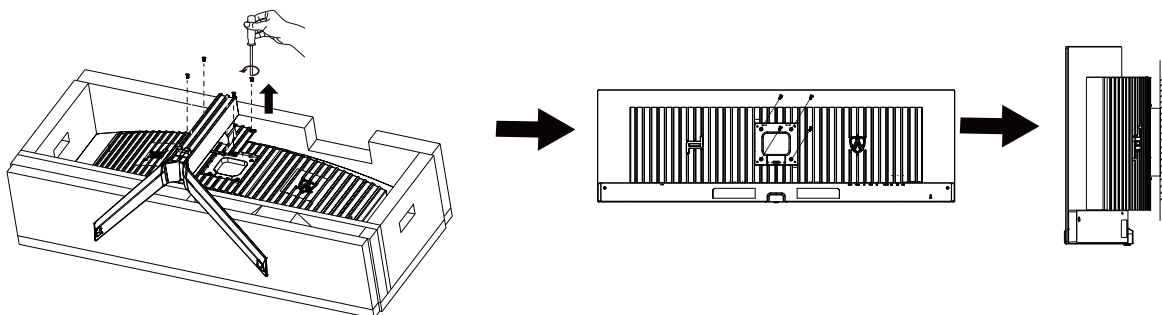
1. Плотно вставьте шнур питания в соответствующий разъем на задней панели монитора.
2. Выключите компьютер и отсоедините кабель питания.
3. Подключите кабель монитора к видеоразъему на задней панели компьютера.
4. Подключите к ближайшей розетке шнуры питания компьютера и монитора.
5. Включите компьютер и монитор.

В случае, если на мониторе отображается изображение, процесс установки завершен. Если изображение не отображается, см. раздел по поиску и устранению неисправностей.

Для защиты оборудования следует всегда отключать ПК и OLED-монитор перед подключением кабелей.

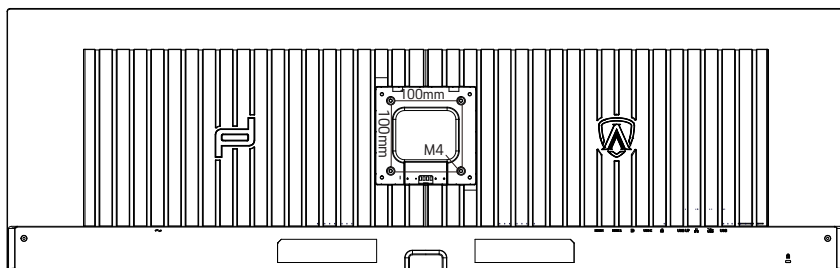
Установка кронштейна для крепления на стену

Подготовка к установке дополнительного кронштейна для крепления монитора к стене.

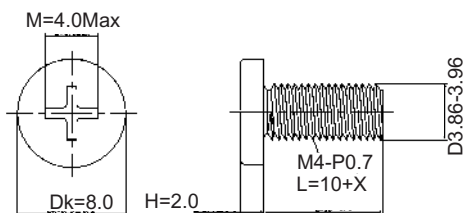



Монитор можно прикрепить к рычагу для крепления к стене, который приобретается отдельно. Отключите питание перед выполнением этой процедуры. Выполните следующие действия:

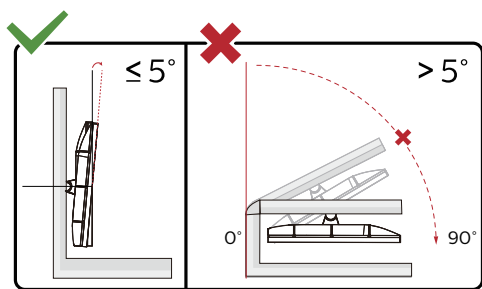
1. Снимите основание.
2. Следуйте инструкциям производителя по сборке рычага для крепления к стене.
3. Поместите кронштейн на заднюю панель монитора. Совместите отверстия на кронштейне с отверстиями на задней панели монитора.
4. Подключите кабели. Инструкции по креплению дополнительного кронштейна к стене приведены в руководстве пользователя, поставляемом с дополнительным кронштейном.



Настенный винт M4 * (10 + X) мм спецификация (X = толщина настенной опоры)



 **Примечание:** Установка отверстий VESA не подходит для всех моделей, проконсультируйтесь с дилером или официальным подразделением AOC. Всегда обращайтесь к производителю для установки настенной установки.



* Конструкция монитора может отличаться от показанной на иллюстрациях.

Внимание!

1. Во избежание повреждений экрана, например отслаивания панели, не наклоняйте экран монитора вниз более чем на -5° .
2. Не давите на экран во время регулировки угла наклона монитора. Держитесь только за рамку.

Функция Adaptive-Sync

1. Функция Adaptive-Sync работает с DP/HDMI/USB C.
2. Совместимые видеокарты: ниже приводится список рекомендованных видеокарт. Аналогичный список представлен на веб-сайте www.AMD.com

Видеокарты

- Radeon™ RX Vega серии
- Radeon™ RX 500 серии
- Radeon™ RX 400 серии
- Radeon™ R9/R7 300 серии (за исключением серии R9 370/X, R7 370/X, R7 265)
- Radeon™ Pro Duo (2016)
- Radeon™ R9 Nano серии
- Radeon™ R9 Fury серии
- Radeon™ R9/R7 200 серии (за исключением серии R9 270/X, R9 280/X)

Процессоры

- AMD Ryzen™ 7 2700U
- AMD Ryzen™ 5 2500U
- AMD Ryzen™ 5 2400G
- AMD Ryzen™ 3 2300U
- AMD Ryzen™ 3 2200G
- AMD PRO A12-9800
- AMD PRO A12-9800E
- AMD PRO A10-9700
- AMD PRO A10-9700E
- AMD PRO A8-9600
- AMD PRO A6-9500
- AMD PRO A6-9500E
- AMD PRO A12-8870
- AMD PRO A12-8870E
- AMD PRO A10-8770
- AMD PRO A10-8770E
- AMD PRO A10-8750B
- AMD PRO A8-8650B
- AMD PRO A6-8570
- AMD PRO A6-8570E
- AMD PRO A4-8350B
- AMD A10-7890K
- AMD A10-7870K
- AMD A10-7850K
- AMD A10-7800
- AMD A10-7700K
- AMD A8-7670K
- AMD A8-7650K
- AMD A8-7600
- AMD A6-7400K

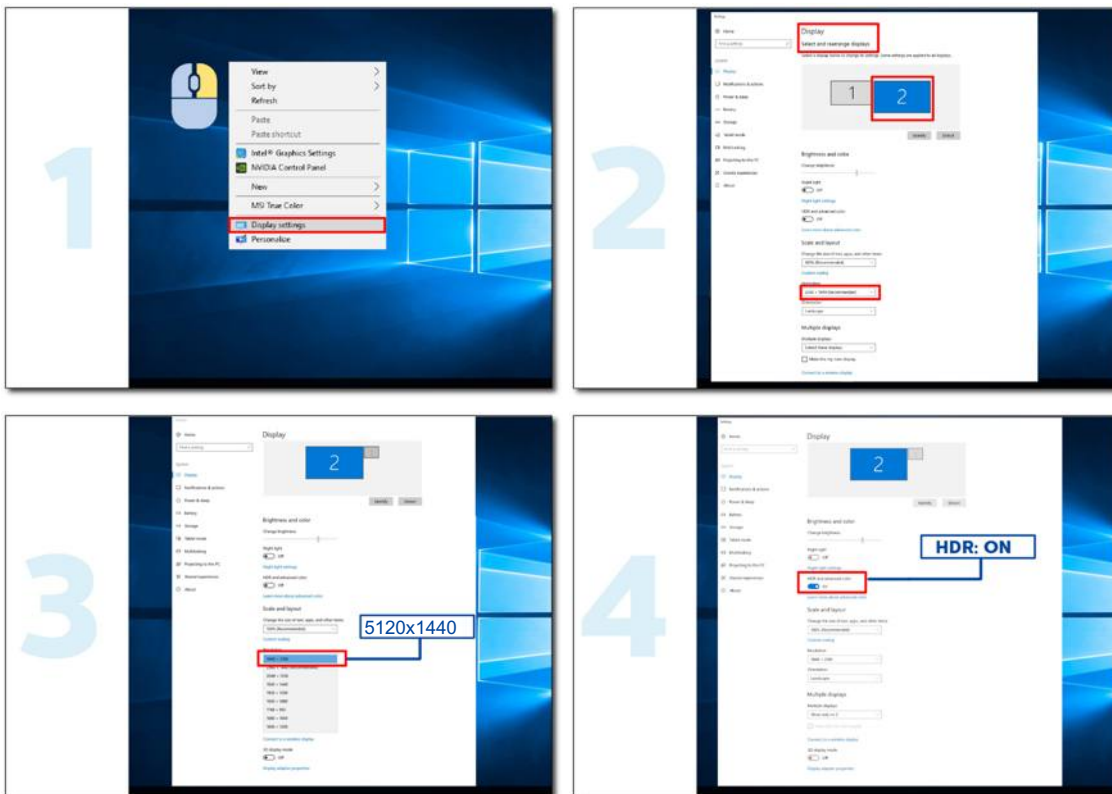
HDR

Монитор поддерживает входные сигналы в формате HDR10.

Монитор может автоматически активировать функцию HDR, если плеер и видеоизображение совместимы с этой функцией. За сведениями о совместимости устройства и видеоизображения обращайтесь к производителю устройства и поставщику видеоизображения. Выберите для функции HDR режим «Откл.», если автоматически активировать эту функцию не требуется.

Примечание:

1. Особая настройка не требуется для интерфейса DisplayPort/HDMI в версиях WIN10 ниже (старее) V1703.
2. В WIN10 версии V1703 доступен только интерфейс HDMI, а интерфейс не действует DisplayPort.
3. Разрешение 5120x1440 при 60 Гц предлагается только для Blu-ray Player, Xbox и PlayStation.
 - а. Разрешение монитора устанавливается равным 5120x1440, для функции HDR устанавливается режим Вкл.
 - б. После входа в приложение оптимального эффекта HDR можно достичь, переключив разрешение на 5120x1440 (если оно доступно).



Функция KVM

Что такое KVM?

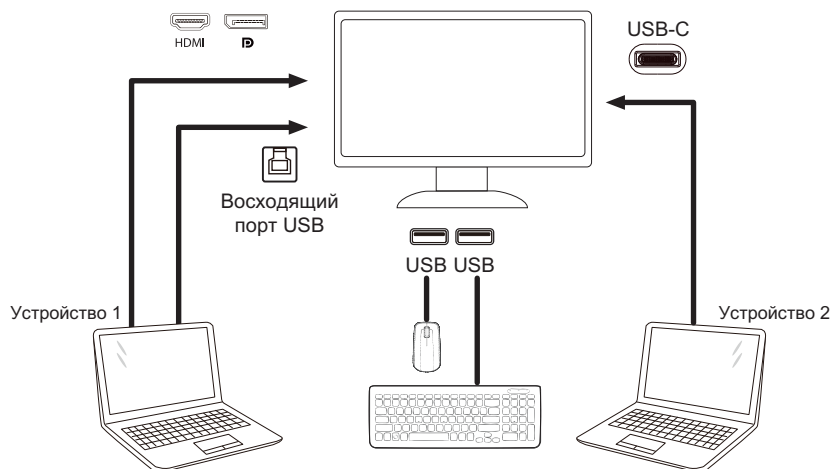
С помощью функции KVM можно отображать изображение с двух ПК, или двух ноутбуков, или одного ПК и одного ноутбука на одном мониторе АОС и управлять двумя устройствами с помощью одного комплекта клавиатуры и мыши. Переключайтесь между управлением ПК или ноутбуком, выбирая источник входного сигнала в пункте Input Select (Выбор входа) экранного меню.

Как использовать KVM?

ШАГ 1. Подключите одно устройство (ПК или ноутбук) к монитору через USB C.

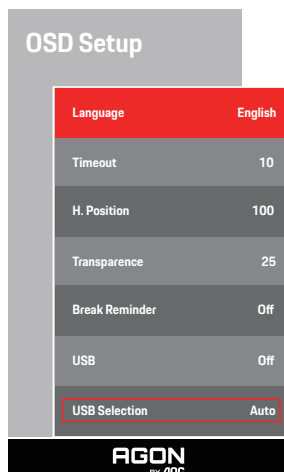
ШАГ 2. Подключите другое устройство к монитору через HDMI или DisplayPort. Затем также подключите это устройство к монитору с помощью восходящего порта USB.

ШАГ 3. Подключите периферийные устройства (клавиатуру и мышь) к монитору через порт USB.



Примечание. Конструкция дисплея может отличаться от той, которая представлена на иллюстрациях.

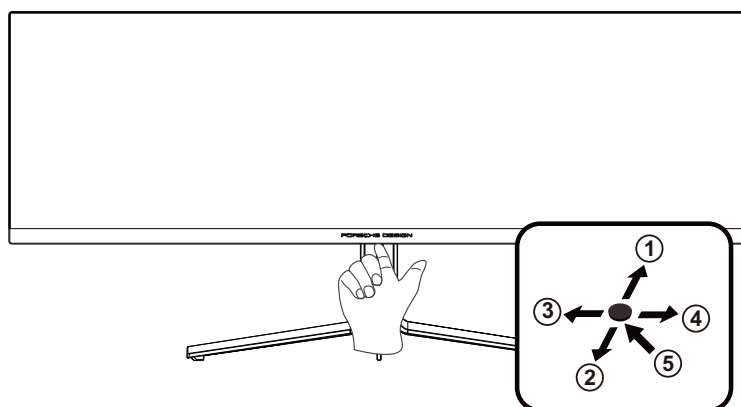
ШАГ 4. Войдите в экранное меню. Перейдите на страницу OSD Setup (Настройка экранного меню) и выберите «Auto» (Авто), «USB C» или «USB UP» (Восходящий порт USB) на вкладке USB Selection (Выбор USB).



USB Selection (Выбор USB)	Описание функции
Auto (Авто)	При выборе пункта «Auto» (Авто), USB C или USB Up (Восходящий порт USB) выбирается в зависимости от источника входного сигнала.
USB C	Выполняет функцию USB-концентратора с помощью кабеля Type-C.
USB Up (Восходящий порт USB)	Выполняет функцию USB-концентратора с помощью кабеля USB B.

Настройка

Кнопки управления



1	Источник / Вверх
2	Прицел / Вниз
3	Игровой режим / Влево
4	Light FX / Вправо
5	Питание / Меню / Ввод

Питание / Меню / Ввод

Нажмите кнопку «Питание», чтобы включить монитор.

Если экранное меню закрыто, нажмите эту кнопку для вызова экранного меню. Если меню отображается, эта кнопка служит для подтверждения выбора. Удерживайте эту кнопку нажатой 2 секунды, чтобы выключить монитор.

Прицел / Вниз

Когда не отображается меню, нажмите кнопку «Прицел», чтобы показать или скрыть прицел.

Игровой режим / Влево

Если экранное меню закрыто, нажмите кнопку «Влево», чтобы активировать функцию игрового режима, а затем кнопками «Влево» и «Вправо» выберите нужный игровой режим (FPS, RTS, Гонки, Игрок 1, Игрок 2 или Игрок 3) в зависимости от конкретного типа игры.

Light FX / Вправо

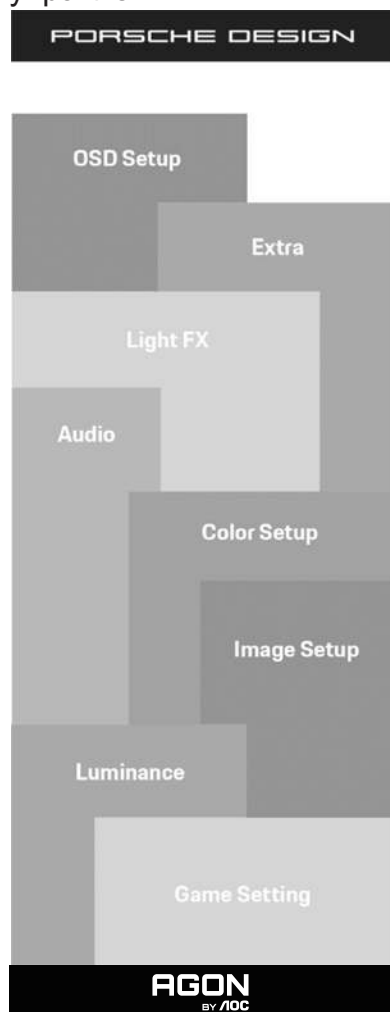
Если экранное меню закрыто, нажмите на кнопку «Вправо» для включения функции Light FX.

Источник / Вверх

Если экранное меню закрыто, кнопка «Источник» будет функционировать как «горячая» клавиша.

OSD Setting (Экранное меню)

Работа с экранным меню осуществляется непосредственно с помощью кнопок управления.



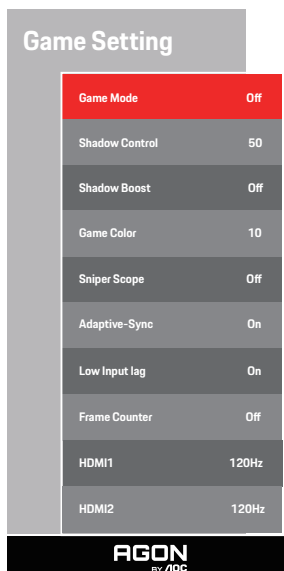
- 1) Нажмите кнопку MENU для вызова экранного меню.
- 2) Функция блокировки (разблокирования) экранного меню: Чтобы заблокировать или разблокировать экранное меню, нажмите и удерживайте кнопку «Вниз» в течение 10 секунд, когда экранное меню закрыто.

Примечание.

- 1) Если изделие оснащено только одним сигнальным входом, элемент «Input Select» (Выбор входа) будет отключен.
- 2) Режимы ECO (кроме режима Обычный), DCB . Из указанных четырех режимов можно выбрать только один.

Game Setting (Настройка игрового режима)

PORSCHE DESIGN



Game Mode (Игровой режим)	Off (Выкл.)	Отсутствие оптимизации при помощи функции Smartimage game.
	FPS (Шутер)	Функция предназначена для игр в жанре FPS (шутер от первого лица). Улучшение детализации черного в темных сценах.
	RTS (Стратегия)	Функция предназначена для игр в жанре RTS (стратегия в реальном времени). Улучшение качества изображения.
	Racing (Гонки)	Функция предназначена для игр в жанре Racing (Гонки). Обеспечивает минимальное время отклика и высокую насыщенность цветов.
	Gamer 1 (Игрок 1)	Пользовательские настройки, сохраненные в профиле Gamer 1 (Игрок 1).
	Gamer 2 (Игрок 1)	Пользовательские настройки, сохраненные в профиле Gamer 2 (Игрок 1).
	Gamer 3 (Игрок 1)	Пользовательские настройки, сохраненные в профиле Gamer 3 (Игрок 1).
Shadow Control (Настройка теней)	0-100	По умолчанию для настройки теней установлено значение 50, а конечный пользователь может установить значение 50 от 100 до 0 для увеличения контрастности и получения четкого изображения. 1. Если изображение слишком темное, а его элементы трудно различимы, четкость изображения можно повысить, отрегулировав значение от 50 до 100. 2. Если изображение слишком светлое, а его элементы трудно различимы, четкость изображения можно повысить, отрегулировав значение от 50 до 0.
Shadow Boost	Off / Level 1 / Level 2 / Level 3	
Game Color (Цвет игры)	0-20	Функция изменения цвета, используемого во время игры, позволяет выбирать уровни 0-20 для регулирования насыщенности цвета с целью получения более оптимального изображения
Sniper Scope	Off / 1.0 / 1.5 / 2.0	
Adaptive-Sync	On (Вкл.)/Off (Выкл.)	Выключение и включение Adaptive-Sync.

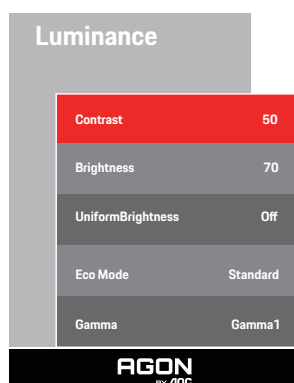
Low input Lag (Низкая задержка ввода)	On (Вкл.)/Off (Выкл.)	Для уменьшения задержки ввода отключите буфер кадров
Frame Counter (Счетчик кадров)	Откл. / Справа сверху / Справа снизу / Слева снизу / Слева сверху	Отображение частоты кадров в выбранном углу экрана. (Функция «счетчик кадров» работает только при наличии видеокарты AMD.)
HDMI1	120Hz/240Hz	When using the PS2(3) ,XBOX or DVD player, please change the OSD setting to "120Hz"
HDMI2	120Hz/240Hz	When using the PS2(3) ,XBOX or DVD player, please change the OSD setting to "120Hz"

Примечание:

Когда в меню «Image Setup» (Настройка изображения) установлен режим HDR «non-off» (Откл.) и на вход поступает HDR-сигнал, в меню «Game Setting» (Настройка игрового режима нельзя настроить параметры «Game Mode» (Игровой режим), «Shadow Control» (Настройка теней), «Game Color» (Цвет игры).

Luminance (Яркость)

PORSCHE DESIGN



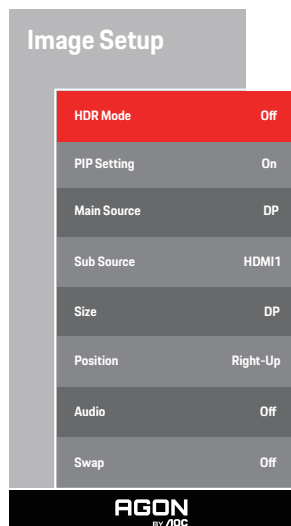
Contrast (Контраст)	0-100	Контраст из цифрового регистра.
Brightness (Яркость)	0-100	Регулировка яркости подсветки
Uniform Brightness (Равномерная яркость)	On (Вкл.)/Off (Выкл.)	Включите параметр Uniform Brightness (Равномерная яркость), который позволяет выровнять пиковую яркость в режиме SDR, даже если размер окна белого экрана изменяется.
Eco mode (Эконом)	Standard (Стандарт)	Стандартный режим
	Text (Текст)	Режим для работы с текстами
	Internet (Интернет)	Режим для работы в Интернете
	Game (Игра)	Game Mode (Игровой режим)
	Movie (Кино)	Режим для просмотра кинофильмов
	Sports (Спорт)	Режим для просмотра спортивных мероприятий
	Reading (Чтение)	Режим для чтения текста
Gamma (Гамма)	Gamma1 (Режим 1)	Установка режима гаммы 1
	Gamma2 (Режим 2)	Установка режима гаммы 2
	Gamma3 (Режим 3)	Установка режима гаммы 3

Примечание:

Когда в меню «Image Setup» (Настройка изображения) установлен режим HDR «pop-off» (Откл.) и на вход

поступает HDR-сигнал, нельзя настроить параметры «Luminance» (Светимость).

Image Setup (Настр. изображ.)



HDR	Off / HDR True Black / HDR Picture / HDR Movie / HDR Game / HDR Native	Включение и отключение HDR
HDR Mode (Режим HDR)	Off / HDR Picture / HDR Movie / HDR Game	Отключение или включение режима HDR.
PIP Setting (Настройка функции PIP)	Off (Выключить) / PIP / PBP	Отключение и включение режимов PIP или PBP.
Main Source (Основ. источник)	HDMI1 , HDMI2 , DP, USB C	Выбор источника сигнала для основного экрана.
Sub Source (Допол. источник)	HDMI1 , HDMI2 , DP, USB C	Выбор источника сигнала для дополнительного экрана.
Size (Размер)	Small (Малый) / Middle (Средний) / Large (Большой)	Выбор размера экрана.
Position (Положение)	Right-Up (Справа вверху)	Установка местоположения экрана.
	Right-Down (Справа внизу)	
	Left-Up	
	Left-Down	
Audio (Аудио)	On (Вкл.): Sub Audio Off (Выкл.): Main Audio	Отключение и включение настройки звука.
Swap (Замена)	On (Вкл.): Swap Off (Выкл.):никакого действия	Замена источников сигнала для экранов.

Примечание:

1) При обнаружении HDR-сигнала отображается функция настройки HDR. Если HDR-сигнал не обнаружен, отображается функция настройки режима HDR.

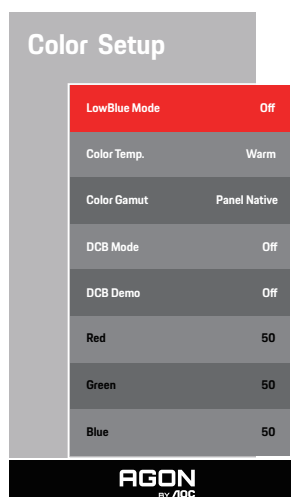
- 2) Процесс фотодиффузии вызывает гало-эффект на полях определенных экранов или на полях движущихся объектов при включении функции Локальное затемнение. Это физическая характеристика Mini LED панелей, которая не является неисправностью. Дальнейшая эксплуатация разрешена.
- 3) Когда для HDR установлено значение «не выключено», в дополнение к «HDR», «Luminous Max» в «настройке изображения» другие параметры не регулируются.
- 4) Если включен режим PBP, совместимость Главного/ Второстепенного источников входного сигнала приведена ниже:

PIP/PBP		Main source			
		HDMI1	HDMI2	DP	USB-C
Sub source	HDMI1	V	V	V	V
	HDMI2	V	V	V	V
	DP	V	V	V	V
	USB-C	V	V	V	V

Примечание. Если режим PBP включен, источник сигнала DP / HDMI / USB C поддерживает максимальное разрешение 5120x1440 при 60 Гц.

Color Setup (Настройка цветов)

PORSCHE DESIGN



LowBlue Mode (Фильтр синего света)	Откл. / Мультимедиа / Интернет / Офис / Чтение	Позволяет уменьшить интенсивность синего света за счет управления цветовой температурой.
Color Temp. (Цветовой Режим)	Warm (Тёплый)	Чтение параметров из ЭСППЗУ для отображения теплых цветов.
	Normal (Нормальный)	Чтение параметров из ЭСППЗУ для отображения нормальных цветов.
	Cool (Холодный)	Чтение параметров из ЭСППЗУ для отображения холодных цветов.
	User (Пользов.)	Чтение параметров из ЭСППЗУ для отображения цветов пользователя.
Color Gamut	Panel Native / NTSC / sRGB / Display-P3 / DCI-P3 / DCI-P3 (D50) / Adobe RGB / Adobe RGB (D50) / Rec. 2020 / Rec. 709	Выберите другое цветовое пространство.
DCB Mode (DCB Режим)	Off	отключить режим ECO
	Full Enhance (Ул. По всем пар.)	включить режим Full Enhance
	Nature Skin (Ест. Оттен. Кожи)	включить режим Nature Skin
	Green Field (Зеленое Поле)	включить режим Green Field
	Sky-blue (Синее Небо)	включить режим Sky-blue
	AutoDetect (Автоопределение)	включить режим AutoDetect
DCB Demo (DCB Демонстрация)	вкл. или выкл.	Отключение и включение демонстрации
Red (Красный)	0–100	Коэффициент усиления красного цвета из цифрового регистра.
Green (Зеленый)	0–100	Коэффициент усиления зеленого цвета из цифрового регистра.

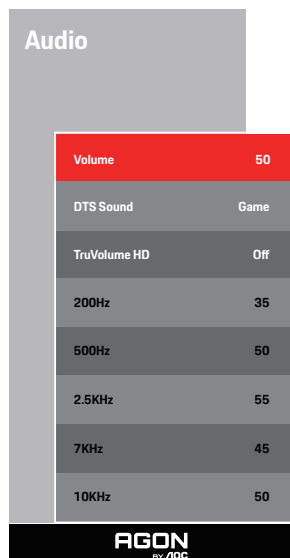
Blue (Синий)	0–100	Коэффициент усиления синего цвета из цифрового регистра.
--------------	-------	----------------------------------------------------------

Примечание:

Когда в меню «Image Setup» (Настройка изображения) установлен режим HDR «pop-off» (Откл.) и на вход поступает HDR-сигнал, нельзя настроить параметры «Color Setup» (Настройка цвета).

Audio (Аудио)

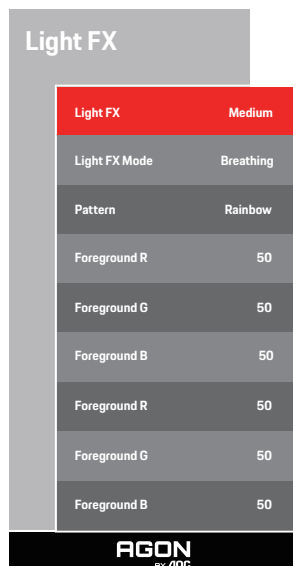
PORSCHE DESIGN



Громкость	0-100	Настройка уровня громкости
Звук DTS	Игра / Рок / Классика / Живой звук / Кинотеатр / Выкл.	"Выбор режима DTS Sound. Примечание. Переключение режимов может занимать до 2 секунд."
TruVolume HD	On / Off (Вкл. / Выкл.)	Выключение и включение TruVolume HD.
200Hz	0-100	Низкочастотный базовый звук, а также основная частота звука в тоне аккорда.
500Hz	0-100	В основном используется для передачи речи (например, пение, чтение). Повышает насыщенность и силу воспроизведения голоса.
2.5KHz	0-100	Эта частота имеет сильную проникающую способность. Ее улучшение позволяет улучшить яркость и чистоту звука.
7KHz	0-100	Улучшение чистоты речи.
10KHz	0-100	Высокая тональность музыки наиболее чувствительна к воспроизведению высоких частот звука.

Light FX

PORSCHE DESIGN



Light FX	Выкл. / Низ. / Средняя / Высокая	Выбор интенсивности Light FX.
Режим Light FX	Статический/ Статика / Простой сдвиг / Градиентный сдвиг / Простое заполнение / Заполнение в 1 сторону / Заполнение в 2 стороны / Мерцание / Точка движения / Увеличение / Обесцвечивание / Волна/ Мигание / Демонстрация	Выбор режима Light FX
Шаблон	Красный/ Зеленый/ Синий/ Радуга / Пользовательский	Выбор Шаблон Light FX
Передний план К	0-100	Пользователь может регулировать цвет переднего плана Light FX, если для параметра "Шаблон" установлено значение "Пользовательский"
Передний план З		
Передний план С		
Фон К	0-100	Пользователь может регулировать цвет фона Light FX, если для параметра "Шаблон" установлено значение "Пользовательский"
Фон З		
Фон С		

Extra (Дополнительно)

PORSCHE DESIGN

Extra	
Input Select	Auto
LEA	On
Pixel Orbiting	Weak
Auto Warning	On
Pixel Refresh	Off
Off Timer	0
Image Ratio	Wide
DDC/CI	Yes
Reset	No
Time after Pixel Refresh :	7
Pixel Refresh Counts :	0
Resolution: 5120 H x 1440 V	SDR
H.Frequency: 89 KHz	
V.Frequency: 60 Hz	

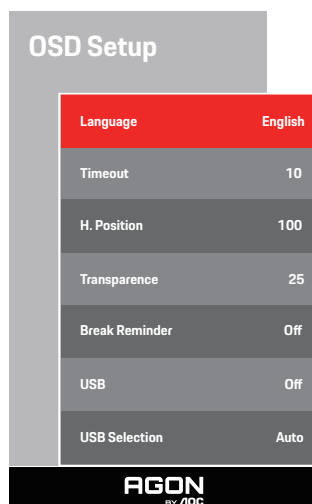
Input Select (Выбор входа)	да или нет	Выбор источника входного сигнала
LEA (Защита от локального остаточного изображения)	On (Вкл.) / Off (Выкл.)	Используется, чтобы включить функцию LEA для снижения риска возникновения остаточного изображения. Рекомендуемые настройки функции: «On» (Вкл.) После включения этой функции экран будет автоматически сужаться для установки нужной яркости области отображения и, следовательно, уменьшения возможного остаточного изображения.
Pixel Orbiting (Смещение изображения)	Off (Выкл.) / Weak (Слабая) / Medium (Средняя) / Strong (Сильная)	Используется, чтобы включить функцию «Орбита» для снижения риска возникновения остаточного изображения. Рекомендуемая настройка функции: «On» (Вкл.) После включения этой функции пиксели изображения будут перемещаться по кругу как единое целое. Амплитуда перемещения зависит от настроек. Перемещаемый символ может быть срезом с каждой стороны. Если выбрано значение «Strong» (Сильная), возникновение остаточного изображения маловероятно, но, возможно, срез с каждой стороны может быть более заметным.

Auto Warning (Автоматическое предупреждение)	On (Вкл.)/Off (Выкл.)	<p>Включите/выключите функцию автоматической подсказки опции Обновление пикселей.</p> <p>На дисплее автоматически появится всплывающее меню с напоминанием пользователю о необходимости запуска функции Обновление пикселей каждые 4 часа.</p> <p>При нажатии кнопки Close (Закреть) автоматически не будет отображаться меню автоматической подсказки опции Обновление пикселей. Невыполнение функции Обновление пикселей в течение рекомендуемого времени приведет к увеличению риска появления остаточного изображения на экране. Действуйте осторожно.</p>
Pixel Refresh (Обновление пикселей)	On (Вкл.)/Off (Выкл.)	<p>Используется для включения и запуска Обновление пикселей, чтобы устранить появившееся остаточное изображение. После запуска выберите Yes (Да) в соответствии с подсказками меню, после чего монитор автоматически выключит экран. Не выключайте питание и не нажимайте никакие кнопки. Индикатор питания будет мигать белым (горит 1 секунду / выключается на 1 секунду), а весь процесс займет около 10 минут. По окончании индикатор питания погаснет, а монитор перейдет в режим ожидания.</p>
Off timer (Таймер выключения)	0-24hrs (0-24 ч)	Выбор времени отключения питания
Image Ratio (Формат изображ.)	Wide (Широкий) /4:3/1:1 / 17"(4:3) / 19"(4:3) / 19"(5:4) / 19"W(16:10) / 21.5"W(16:9) / 22"W(16:10) / 23"W(16:9) / 23.6"W(16:9) / 24"W(16:9) / 27"W(16:9)	Выбор формата изображения для экрана.
DDC/CI	да или нет	Включение и отключение поддержки DDC/CI.
Reset (Сброс)	да или нет	Восстановление стандартных настроек в меню
Time after Pixel Refresh (Время после устранения остаточного изображения)		Это время, в течение которого экран работает после выполнения последней операции Pixel Refresh (в часах). Запрос на выполнение функции Pixel Refresh будет автоматически отправляться пользователю каждые четыре часа.

Pixel Refresh Counts (Количество выполненных операций по устранению остаточного изображения)		Используется для регистрации количества операций по выполнению функции Pixel Refresh.
-------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------

OSD Setup (Настройка экранного меню)

PORSCHE DESIGN



Language (Язык)		Выберите язык экранного меню
Timeout (Вр. отобр. меню)	5-120	Регулировка времени отображения экранного меню
H. Position (Полож. по гор.)	0-100	Регулировка положения экранного меню по горизонтали
Transparence (Прозр.)	0-100	Регулировка уровня прозрачности экранного меню
Break Reminder (Напоминание о паузе)	вкл. или выкл.	Функция напоминания о перерыве напоминает пользователю о необходимости сделать перерыв, если он работает более 1 часа.
USB	Off / Высокое разрешение / Высокая скорость передачи данных	For model need to turn on/off USB power during power saving. The default USB setting is Off. If you want to connect USB-C device, please adjust the USB setting to Высокое разрешение or Высокая скорость передачи данных.
USB Selection	Auto / USB C / USB up	Auto : switch with display input source USB C / USB up : fix up stream not change with input source

Индикаторы

Состояние	Цвет индикатора
Режим полного энергопотребления	Белый
Неактивный режим	Оранжевый
Выполнение функции Pixel Refresh	Белый индикатор мигает (одну секунду горит, на одну секунду гаснет)
Неисправность панели OLED	Оранжевый индикатор мигает (поочередно одну секунду горит, на одну секунду гаснет)
Режим завершения работы	Индикатор не горит.

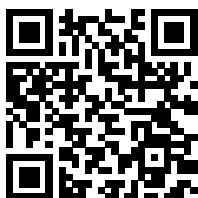
Поиск и устранение неисправностей

Проблемы	Возможные решения
Индикатор питания не горит.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, включено ли питание. • Проверьте, подключен ли кабель питания.
Индикатор питания горит, но на мониторе отсутствует изображение.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, включено ли питание компьютера. • Проверьте, правильно ли вставлена видеокарта в компьютер. • Убедитесь, что сигнальный кабель монитора правильно подключен к компьютеру. • Проверьте разъем сигнального кабеля монитора и убедитесь, что все контакты прямые и не погнуты. • Понаблюдайте за индикатором, нажимая клавишу Caps Lock на клавиатуре компьютера, чтобы убедиться, что компьютер работает.
Изображение отсутствует, но индикатор питания мигает оранжевым.	<ul style="list-style-type: none"> • Панель OLED неисправна и работает неправильно. Проконсультируйтесь со специалистом АОС по послепродажному обслуживанию.
Неисправность при выполнении функции «вставь-и-работай».	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте функцию «вставь-и-работай», если она поддерживается. • Проверьте функцию «вставь-и-работай», если ее поддерживает адаптер.
Тусклое изображение.	<ul style="list-style-type: none"> • Отрегулируйте яркость и контрастность.
Нарушение синхронизации изображения.	<ul style="list-style-type: none"> • Рядом могут находиться электрические приборы и устройства, которые могут вызывать электронные помехи.
На экране отображается сообщение «the signal wire is not available» (отсутствует сигнальный кабель) или «no signal» (отсутствует сигнал).	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте правильность подключения сигнального кабеля. • Проверьте целостность штырьков в разъеме сигнального кабеля. • Чтобы устранить остаточное изображение, функцию Pixel Refresh можно включить и запустить в меню монитора. Многократное выполнение этой функции позволяет получить нужный эффект для изображения. Другие инструкции по обслуживанию экрана приведены в инструкциях пользователя на официальном веб-сайте.
На экране отображается сообщение «invalid input» (недопустимый ввод).	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, возможно, на вашем компьютере установлен неправильный режим отображения. Настройте для компьютера режим отображения, указанный в подробных инструкциях пользователя.
Остаточное изображение.	<ul style="list-style-type: none"> • В зависимости от характеристик панели OLED, чтобы устранить возникшее остаточное изображение, в меню монитора можно включить и запустить функцию Pixel Refresh. Рекомендуется выполнять эту функцию несколько раз, чтобы получить нужный эффект для изображения. Другие инструкции по обслуживанию экрана можно просмотреть в инструкциях пользователя на официальном веб-сайте.
Нормативные требования и обслуживание	<p>Ознакомьтесь с разделом "Сведения о нормативных требованиях и обслуживании" руководства на компакт-диске или на веб-сайте www.aoc.com. (Найдите модель, приобретенную в вашей стране, а затем "Сведения о нормативных требованиях и обслуживании" на странице поддержки.</p>

Технические характеристики

Общие технические характеристики

Панель	Наименование модели	PD49		
	Система управления	OLED		
	Фактический размер изображения по диагонали	Диагональ 124 см		
	Шаг пикселя	0,233 (Г) x 0,233 мм (В)		
	Цвет дисплея	1.07B ^[1]		
Другие	Частота горизонтальной развертки	30к~390кГц		
	Размер развертки по горизонтали (макс.)	1196,7 мм		
	Частота вертикальной развертки	48-240Гц		
	Размер развертки по вертикали (макс.)	339,2 мм		
	Оптимальное предварительно установленное разрешение	5120x1440 п, 60 Гц		
	Max resolution	5120x1440 п, 240 Гц (HDMI, DP, USB C ^[2])		
	Plug & Play	VESA DDC2B/CI		
	Источник питания	100-240V~, 50/60Hz, 4.5A		
	Потребляемая мощность	Типовая (яркость и контрастность по умолчанию)	130Вт	
		Макс. (яркость = 100, контрастность =100)	≤330Вт	
Режим ожидания		≤ 0,5 Вт		
Физические характеристики	USB C Power Delivery	USB PD version 3.0 up to 90W ^[2] (5V/3A, 9V/3A, 10V/3A, 12V/3A, 15V/3A, 20V/4.5A)		
	Тип разъема	HDMIx2, DP, USB C, USBx4, USB UP, Наушники, RJ45		
	Тип сигнального кабеля	Съемный		
Условия эксплуатации	Температура	во время эксплуатации	0°C~40°C	
		в нерабочем режиме	-25°C~55°C	
	Влажность	во время эксплуатации	от 10% до 85% (без образования конденсата)	
		в нерабочем режиме	от 5% до 93% (без образования конденсата)	
	Высота над уровнем моря	во время эксплуатации	0~ 5000 м	
		в нерабочем режиме	0~12 192 м	



[1] Таблица цветовых битов:

Версия сигнала Цветовой формат Состояние Цветовое разрешение	HDMI2.1		DP1.4		USB C @USB High Data Speed	USB C @USB High Resolution	USB C @USB High Data Speed	USB C @USB High Resolution
	YCbCr422	YCbCr444	YCbCr422	YCbCr444	YCbCr422	YCbCr422	YCbCr444	YCbCr444
	YCbCr420	RGB	YCbCr420	RGB	YCbCr420	YCbCr420	RGB	RGB
5120*1440 240Hz 10bits	NA	V	V	V	V	V	V	V
5120*1440 240Hz 8bits	NA	V	V	V	V	V	V	V
5120*1440 165Hz 10bits	NA	Поддержка (Некоторые видеокарты NVIDIA)	V	V	V	V	Поддержка (некоторые видеокарты AMD)	Поддержка (некоторые видеокарты AMD)
5120*1440 165Hz 8bits	NA	V	V	V	V	V	Поддержка (некоторые видеокарты AMD)	Поддержка (некоторые видеокарты AMD)
5120*1440 120Hz 10bits	NA	V	V	V	V	V	V	V
5120*1440 120Hz 8bits	NA	V	V	V	V	V	V	V
5120*1440 75Hz 10bits	NA	V	V	V	V	V	V	V
5120*1440 75Hz 8bits	NA	V	V	V	V	V	V	V
5120*1440 60Hz 10bits	NA	V	V	V	V	V	V	V
5120*1440 60Hz 8bits	NA	V	V	V	V	V	V	V

Примечание: В меню «Настройки экранного меню» установите «Высокая скорость передачи данных» или «Высокое разрешение» в поле «USB».

[2]: Если для входа сигнала USB C (DP Alt, HBR3) и для параметра "USB" установлено значение "Высокое разрешение", максимальное разрешение составляет 5120x1440@240Hz, и интерфейс USB передается со скоростью USB 2.0, а если для параметра "USB" установлено значение "Высокая скорость передачи данных", максимальное разрешение составляет 5120x1440@165Hz, а интерфейс USB передается со скоростью USB 3.2 Gen1. Различия могут возникать из-за ограничений вывода некоторых видеокарт.

[3]: Порт USB C поддерживает максимальную выходную мощность 90 Вт, как указано в следующей таблице:

Общая выходная мощность 4 нисходящих портов USB	Максимальная выходная мощность интерфейса USB C	Характеристики выходной мощности
<4.7W	90W	5V/3A,9V/3A,10V/3A,12V/3A,15V/3A,20V/4.5A
>5.3W	65W	5V/3A,9V/3A,10V/3A,12V/3A,15V/3A,20V/3.25A

Предустановленные режимы дисплея

СТАНДАРТ	РАЗРЕШЕНИЕ(±1Hz)	ЧАСТОТА СТРОК (кГц)	ЧАСТОТА КАДРОВ (Гц)
VGA	640x480@60Hz	31.469	59.94
VGA	640x480@67Hz	35	66.667
VGA	640x480@72Hz	37.861	72.809
VGA	640x480@75Hz	37.5	75
VGA	640x480@100Hz	51.08	99.769
VGA	640x480@120Hz	61.91	119.518
DOS MODE	720x400@70Hz	31.469	70.087
DOS MODE	720x480@60Hz	29.855	59.710
SD	720x576@50Hz	31.25	50
SVGA	800x600@56Hz	35.156	56.25
SVGA	800x600@60Hz	37.879	60.317
SVGA	800x600@72Hz	48.077	72.188
SVGA	800x600@75Hz	46.875	75
SVGA	800x600@100Hz	63.684	99.662
SVGA	800x600@120Hz	76.302	119.97
SVGA	832x624@75Hz	49.725	74.551
XGA	1024x768@60Hz	48.363	60.004
XGA	1024x768@70Hz	56.476	70.069
XGA	1024x768@75Hz	60.023	75.029
XGA	1024x768@100Hz	81.577	99.972
XGA	1024x768@120Hz	97.551	119.989
SXGA	1280x1024@60Hz	63.981	60.02
SXGA	1280x1024@75Hz	79.975	75.025
Full HD	1920x1080@60Hz	67.5	60
QHD	2560x1440@60Hz	88.787	59.951
QHD	2560x1440@120Hz	183	120
DFHD	3840x1080@60Hz	66.9	60
DFHD	3840x1080@120Hz (Только DP интерфейс)	133.32	120
DQHD	5120x1440@60Hz	88.826	59.977
DQHD	5120x1440@75Hz	111.075	75
DQHD	5120x1440@120Hz	177.72	120
DQHD	5120x1440@165Hz	244.365	165
DQHD	5120x1440@240Hz	388.56	240

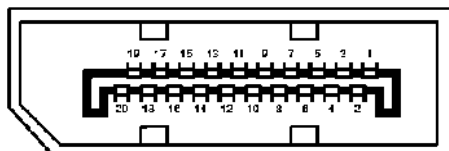
Примечание: По стандарту VESA может быть определенная погрешность (+/-1 Гц) при расчете частоты обновления (частоты полей) разных операционных систем и видеокарт. Для улучшения совместимости значение номинальной частоты обновления устройства было округлено. См. реальное устройство.

Назначение контактов



19-контактный кабель для передачи сигналов цветного изображения

PIN-код.	Наименование сигнала	PIN-код.	Наименование сигнала	PIN-код.	Наименование сигнала
1.	Данные TMDS 2+	9.	Данные TMDS 0-	17.	Земля DDC/CEC
2.	Данные TMDS 2 экранирование	10.	TMDS-синхронизация +	18.	Питание +5 В
3.	Данные TMDS 2-	11.	Экранирование TMDS-синхронизации	19.	Определение «горячего» подключения
4.	Данные TMDS 1+	12.	TMDS-синхронизация -		
5.	Данные TMDS 1 экранирование	13.	CEC		
6.	Данные TMDS 1-	14.	Зарезервировано (не задействован на устройстве)		
7.	Данные TMDS 0+	15.	SCL		
8.	Данные TMDS 0 экранирование	16.	SDA		



20-контактный кабель для передачи сигналов цветного изображения

PIN-код.	Наименование сигнала	PIN-код.	Наименование сигнала
1	ML_Lane 3 (n)	11	GND
2	GND	12	ML_Lane 0 (p)
3	ML_Lane 3 (p)	13	CONFIG1
4	ML_Lane 2 (n)	14	CONFIG2
5	GND	15	AUX_CH(p)
6	ML_Lane 2 (p)	16	GND
7	ML_Lane 1 (n)	17	AUX_CH(n)
8	GND	18	Определение «горячего» подключения
9	ML_Lane 1 (p)	19	Возврат DP_PWR
10	ML_Lane 0 (n)	20	DP_PWR

Технология Plug and Play

Функция Plug & Play DDC2B

Данный монитор поддерживает функции VESA DDC2B в соответствии со стандартом VESA DDC. Эти функции позволяют компьютеру распознавать монитор и, в зависимости от используемой версии DDC, получать от монитора дополнительную информацию о его возможностях.

DDC2B — это двунаправленный канал данных, основанный на протоколе I2C. Компьютер может запросить информацию EDID по каналу DDC2B.



Для просмотра патентов на DTS посетите веб-сайт <http://patents.dts.com>. Изготовлено по лицензии DTS Licensing Limited. DTS, символ, а также сочетание DTS и символа являются зарегистрированными товарными знаками, а DTS Sound является товарным знаком компании DTS, Inc. © DTS, Inc. Все права защищены.