



Руководство пользователя

ColorEdge® PROMINENCE CG3146

Контрольный HDR-монитор

Благодарим за приобретение контрольного HDR-монитора нашей компании.

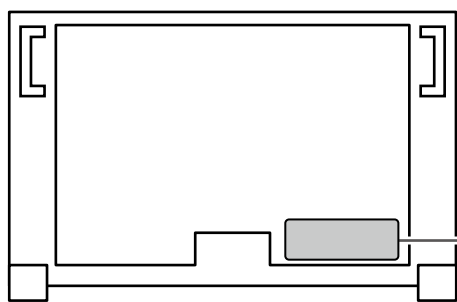
Важно

Внимательно прочтите настоящую «Руководство пользователя» и «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» (отдельный документ), чтобы ознакомиться с правилами безопасной и эффективной эксплуатации.

-
- За информацией по установке / подключению монитора обратитесь к «Руководство по установке».
 - Последнюю информацию об изделии, в том числе «Руководство пользователя», можно получить на нашем веб-сайте :

www.eizoglobal.com

Расположение предупреждений





WARNING
RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT OPEN.

AVERTISSEMENT
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.

WARNUNG
GEFAHR DES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. RÜCKWAND NICHT ENTFERNEN.

警告
触电危険，请勿打开后盖。

警告
感電の恐れあり，カバーをあげないでください。

The equipment must be connected to a grounded main outlet.
L'appareil doit être relié à une prise avec terre.
Jordet stikkontakt skal benyttes når apparatet tilkobles datanett.
Apparaten skall anslutas till jordat nätuttag.
设备必须连接到接地的电源插座。
電源コードのアースは必ず接地してください。

Это устройство было специально адаптировано для использования в регионе, в который оно изначально поставлялось. При использовании этого устройства за пределами данного региона оно может работать не так, как указано в его характеристиках.

Никакая часть этого руководства не может быть воспроизведена, сохранена в системе хранения данных или передана в любой форме, любыми средствами — электронными, механическими или любыми другими —

без предварительного согласия корпорации EIZO Corporation, полученного в письменной форме.

Корпорация EIZO Corporation не принимает на себя обязательств по обеспечению конфиденциальности предоставляемого материала или информации без предварительных договоренностей, соответствующих соглашению корпорации EIZO Corporation относительно указанной информации. Несмотря на то, что были приняты все меры для обеспечения актуальности информации, содержащейся в данном руководстве, следует учесть, что технические характеристики монитора EIZO могут изменяться без предварительного уведомления.

Примечание в отношении данного монитора

Информация об использовании данного изделия

Данное изделие подходит для создания видеороликов, в которых точная цветопередача является приоритетом.

Это устройство было специально адаптировано для использования в регионе, в который оно изначально поставлялось. При использовании этого устройства за пределами данного региона оно может работать не так, как указано в его характеристиках.

Гарантия на настоящее изделие может не распространяться на способы применения, не описанные в настоящем руководстве.

Технические характеристики, указанные в настоящем документе, являются действительными только при соблюдении следующих условий:

- Шнуры питания входят в комплект поставки изделия.
 - Сигнальные кабели определяет наша компания.
-

С настоящим изделием можно использовать только вспомогательные устройства, изготовленные или рекомендованные нашей компанией.

Информация о ЖК-панели

ЖК-панели производятся по высокоточной технологии. Хотя на ЖК-панели могут появляться неподсвеченные или пересвеченные пиксели, это не является неисправностью. Доля работающих точек: минимум 99,9994 %.

Согласно нашим измерениям, для стабилизации работы монитора необходимо около 3 минут. Подождите 20 минут или более после подключения монитора к источнику электропитания для осуществления более точных настроек.

При переключении между режимами цвета SDR и режимами цвета HDR подождите не менее 30 минут, прежде чем регулировать настройки монитора.

Чтобы компенсировать изменения освещенности при длительной работе и обеспечить стабильное изображение, нужно задать пониженное значение яркости монитора.

Когда изображение на экране меняется после того, как одно и то же изображение демонстрировалось в течение длительного времени, может появиться остаточное изображение. Чтобы одно и то же изображение не оставалось на экране в течение длительного времени, используйте экранную заставку или функцию энергосбережения.

Если монитор включен непрерывно в течение продолжительного периода времени, могут появиться пятна или дефекты. Чтобы максимально увеличить срок службы монитора, рекомендуется время от времени выключать его. После вывода на экран некоторых изображений, даже в течение короткого времени, возможно появление остаточного изображения. Избавиться от этого эффекта можно сменой изображения или отключением электропитания на несколько часов. Чтобы выключить монитор, используйте кнопку питания на передней панели монитора.

Задняя подсветка ЖК-панели имеет определенный срок службы. В зависимости от характера использования, например, непрерывное использование в течение длительного периода времени, срок службы подсветки может закончиться раньше, что потребует выполнить замену. Если экран становится темным или начинает мерцать, обратитесь к местному представителю EIZO.

Не нажимайте сильно на ЖК-панель или край рамки, поскольку это может привести к появлению такого дефекта отображения, как интерференционные помехи. Если нажимать на поверхность панели ЖКД продолжительное время, могут ухудшиться характеристики жидкокристаллических ячеек, или панель ЖКД может быть повреждена. (Если на панели остаются следы давления, оставьте монитор с черным или белым экраном. Следы могут исчезнуть).

Не царапайте и не нажимайте на панель ЖКД острыми предметами, это может привести к повреждению панели ЖКД. Не протирайте панель салфетками, так как могут появиться царапины.

Информация об установке

Если монитор приносят из холодного помещения или температура в помещении быстро повышается, на внешних и внутренних поверхностях монитора могут появиться капли конденсации. В таком случае включать монитор нельзя. Нужно подождать, пока конденсат исчезнет, в противном случае он может стать причиной серьезных повреждений монитора.

Если изделие устанавливается на стол с лакированным покрытием, лак может прилипнуть к нижней части стойки из-за особенностей состава резины. Следует проверить поверхность стола до использования.

Информация об обслуживании

Рекомендуется регулярно очищать монитор, чтобы сохранить его внешний вид и продлить срок эксплуатации (см. «Очистка» (стр. 4)).

Для улучшения производительности монитора и в других целях может предоставляться программа для обновления встроенного программного обеспечения (прошивки) монитора. Выберите Software and Drivers (Программное обеспечение и драйверы) в разделе Support (Поддержка) на нашем веб-сайте (www.eizoglobal.com), введите название продукта и выполните поиск.

Очистка

Загрязнения с поверхности корпуса и ЖК-панели можно удалить с помощью поставляемого средства ScreenCleaner.

Внимание

- Воздействие некоторых химических веществ, например, спиртовых или антисептических растворов может привести к снижению блеска, потускнению и изменению цвета корпуса монитора или панели ЖКД, а также к ухудшению качества изображения.
 - Запрещается использовать в качестве чистящих средств растворитель, бензин, воск или абразивные материалы, поскольку они могут повредить поверхность корпуса монитора или панели ЖКД.
-

Комфортное использование монитора

- Излишне темный или яркий экран может быть вреден для зрения. Отрегулируйте яркость монитора в соответствии с условиями окружающей среды.
- При длительном использовании монитора глаза устают. Каждый час делайте 10-минутный перерыв.

Содержание

Примечание в отношении данного монитора	3
Очистка.....	4
Комфортное использование монитора	4
Содержание	5
Глава 1 Введение	7
1-1. Характеристики	7
● Большой встроенный ЖК-дисплей с разрешением 4К, отлично подходящий для производства видео	7
● Поддержка HDR-видео (расширенный динамический диапазон) ...	7
● Поддержка сигнала SDI (на входе и на выходе) для передачи на дальние расстояния.....	7
● Встроенный режим для автоматического переключения к оптимальным настройкам цветов.....	8
● Различные функции, поддерживающие цветокоррекцию	8
● Оснащен функцией USB-разветвителя	8
1-2. Средства управления и их функции	9
● Передняя панель	9
● Задняя панель.....	10
Глава 2 Основные регулировки/настройки	12
2-1. Переключение сигналов ввода	12
2-2. Выбор режима отображения (режима цвета)	12
● Режимы отображения.....	13
● Значения настроек режима цвета	14
2-3. Использование функции Quick Check (Быстрая проверка)	16
Глава 3 Расширенные регулировки/настройки	17
3-1. Основные действия в меню настройки	17
3-2. Функции меню настройки	19
● Signal (Сигнал).....	19
● Color (цвет).....	21
● SelfCalibration (Автокалибровка).....	30
● Screen (Экран)	31
● Preferences (Глобальные параметры).....	36
● Languages (языки)	40
● Information (Информация)	40
Глава 4 SelfCalibration (Автокалибровка)	41
4-1. SelfCalibration (Автокалибровка)	42
4-2. Задание целей	44
4-3. Выполнение	44
● Выполнение автокалибровки независимо от графика	45
● Выполнение в соответствии с заданным графиком	45
● Активизация SelfCalibration (Автокалибровки) в Standard Mode (Стандартном режиме).....	45
● Запуск функции SelfCalibration (Автокалибровка) в режиме Advanced Mode (Расширенный режим).....	45
4-4. Проверка результатов	45
Глава 5 Настройки пользовательских клавиш	46
5-1. Основные операции пользовательских клавиш	46
5-2. Назначение функции на пользовательскую клавишу	46
● Функции, которые можно назначить на пользовательские клавиши.....	48
Глава 6 Pixel Inspection	50
6-1. Указание координат	50
6-2. Выполнение функции Pixel Inspection	51
Глава 7 Настройки администратора	52
7-1. Основные действия в меню «Administrator Settings» (Настройки администратора)	52
7-2. Функции меню «Administrator Settings» (Настройки администратора)	53
Глава 8 Настройки SDR/HDR	54
8-1. Информация о режимах цвета	54
● Типы и применение режимов цвета для создания изображений	54
● BT.2020	55
● BT.709	56
● DCI-P3	57
● PQ_BT.2100.....	58
● PQ_DCI-P3.....	60
● HLG_BT.2100.....	61
8-2. Процедура настройки	63
● Список пунктов меню настроек.....	66
8-3. Настройка с помощью ColorNavigator 7	68
● Процедура настройки.....	68
● Целевые настройки ColorNavigator 7.....	69

Глава 9	Поиск и устранение неисправностей	71
9-1.	Отсутствует изображение	71
9-2.	Плохое изображение	72
9-3.	Неисправность функции SelfCalibration (Автокалибровка)	73
9-4.	Другие неисправности	74
Глава 10	Справка	75
10-1.	Присоединение фиксатора	75
10-2.	Подключение нескольких внешних устройств	77
10-3.	Использование функции USB- разветвителя	78
●	Порядок подсоединения	78
10-4.	Технические характеристики	79
●	Принадлежности	80
Приложение		81
	Товарный знак	81
	Лицензия	81

Глава 1 Введение

В настоящей главе описаны характеристики монитора и названия всех элементов управления.

1-1. Характеристики

● Большой встроенный ЖК-дисплей с разрешением 4К, отлично подходящий для производства видео

- 31,1-дюймовый широкоэкранный монитор с поддержкой разрешения DCI 4K (4096 × 2160)
Поддерживает стандарт цифрового кино для разрешения DCI 4K 4096 × 2160. В дополнение к формату 4K, разрешение которого превышает Full HD более чем в 4 раза, одновременно может отображать несколько видео в формате Full HD.
- Достоверная передача цветов видео с широким цветовым спектром
Охват 99 % DCI для обеспечения высокоточной среды управления цветом.
- Достигает контраста 1 000 000:1*¹
Высокий коэффициент контрастности позволяет отображать черный цвет с более твердым тоном.
*1 Стандартное значение. Не гарантированное значение.
- Встроенная ЖК-панель IPS с углом обзора по горизонтали и вертикали 178°

● Поддержка HDR-видео (расширенный динамический диапазон)

- Соответствует международным стандартам HDR для фильмов и видеотрансляций
Поддерживает как формат HDR «PQ» для потокового вещания и производства фильмов, так и формат HDR «Hybrid Log Gamma» для видеотрансляций. Формат «PQ» соответствует международным стандартам HDR ITU-R BT.2100*² и SMPTE ST2084*³, а формат «Hybrid Log Gamma» соответствует международному стандарту HDR ITU-R BT.2100. Это позволяет использовать монитор для цветокоррекции широкого спектра HDR-видео, например фильмов и видеотрансляций.
*2 ITU-R — Сектор радиосвязи Международного союза электросвязи.
*3 SMPTE — Общество инженеров кино и телевидения.
- Повышенные яркость и контрастность
Повышенные яркость и контрастность достигаются благодаря установке отдельных ЖК-панели IPS и подсветки с высоким уровнем яркости.
- Встроенная функция режима цвета
Обеспечивает передачу цветовой температуры, гаммы и цветового спектра, совместимых с ITU-R BT.2100 и другими стандартами.
См. «Color Mode (Режим цвета)» (стр. 22).

● Поддержка сигнала SDI (на входе и на выходе) для передачи на дальние расстояния

- Встроенные входные разъемы SDI
Данный монитор оборудован одним входным разъемом SDI, который поддерживает сигналы до 12G-SDI, и тремя входными разъемами SDI, которые поддерживают сигналы до 3G-SDI.
- Встроенные выходные разъемы SDI, которые поддерживают сквозной видеопроход (активный)


● Встроенный режим для автоматического переключения к оптимальным настройкам цветов

- Режим цветового воспроизведения «SYNC_SIGNAL» (СИНХРОНИЗАЦИЯ_СИГНАЛА)
Данный монитор оснащен режимом цветового воспроизведения «SYNC_SIGNAL» (СИНХРОНИЗАЦИЯ_СИГНАЛА). Возможна автоматическая установка оптимальных значений для настройки цветов монитора в соответствии с входным сигналом. При использовании данного режима настройки цветов монитора будет осуществляться автоматическое переключение на оптимальные настройки цвета для HDR, когда входящий сигнал переключается с SDR на HDR. В этом случае необязательно настраивать цвета вручную.

● Различные функции, поддерживающие цветокоррекцию

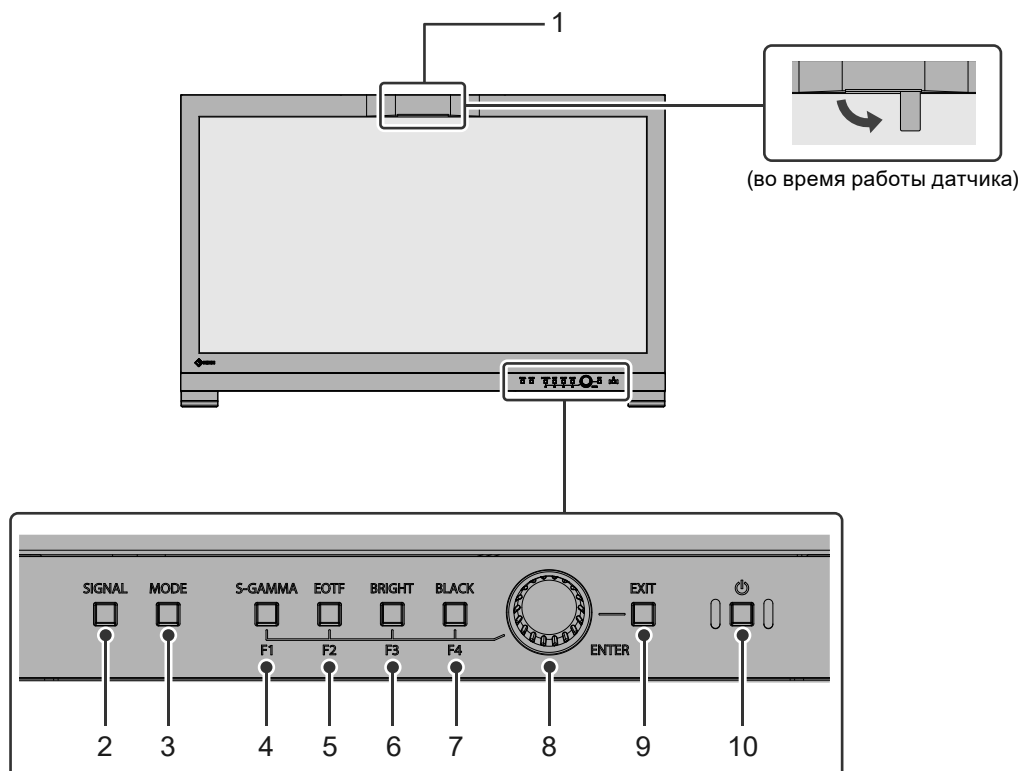
- Выделенные функции создания видео, такие как функция предупреждения о цветовом спектре и функция предупреждения о яркости
См. «Глава 3 Расширенные регулировки/настройки» (стр. 17).
- Функция масштабирования 4K
Если сигнал 4K2K (сигнал с разрешением 4096 × 2160 или 3840 × 2160) отображается на мониторе, указанную область можно увеличить вдвое. Это удобно при просмотре деталей изображения.
См. «Zoom (Масштабирование)» (стр. 32).
- Функция пользовательской настройки клавиш
Можно повысить эффективность работы, назначив часто используемые функции на кнопки на передней панели монитора.
См. «Глава 5 Настройки пользовательских клавиш» (стр. 46).
- Функция Quick Check (Быстрая проверка)
Используйте функцию Quick Check (Быстрая проверка), чтобы проверить сигналы, для которых можно временно изменять яркость, гамму и другие настройки.
- Отображение контента, защищенного HDCP (Система защиты цифрового содержимого, передаваемого по каналам с высокой пропускной способностью)
- Козырек для экрана входит в стандартную комплектацию
Включает козырек для экрана, который эффективно защищает от отражения внешнего света, например от бликов. В козырьке для экрана используются магниты, обеспечивающие удобство установки и снятия козырька.
- Функция SelfCalibration (Автокалибровка)
Встроенный датчик калибровки позволяет выполнить самокалибровку монитора с помощью функции SelfCalibration (Автокалибровка).
См. «Глава 4 SelfCalibration (Автокалибровка)» (стр. 41).

● Оснащен функцией USB-разветвителя

- Поддержка USB 3.1 Gen 1
Высокая скорость передачи данных до 5 Гбит/с и, соответственно, быстрый обмен большими объемами данных за короткое время с запоминающими устройствами USB. Кроме того, нисходящий порт USB  поддерживает функцию быстрой зарядки, что позволяет быстро зарядить смартфон или планшет.
См. «10-3. Использование функции USB-разветвителя» (стр. 78) и «USB CHARGE Port (порт USB для ЗАРЯДКИ)» (стр. 36).

1-2. Средства управления и их функции

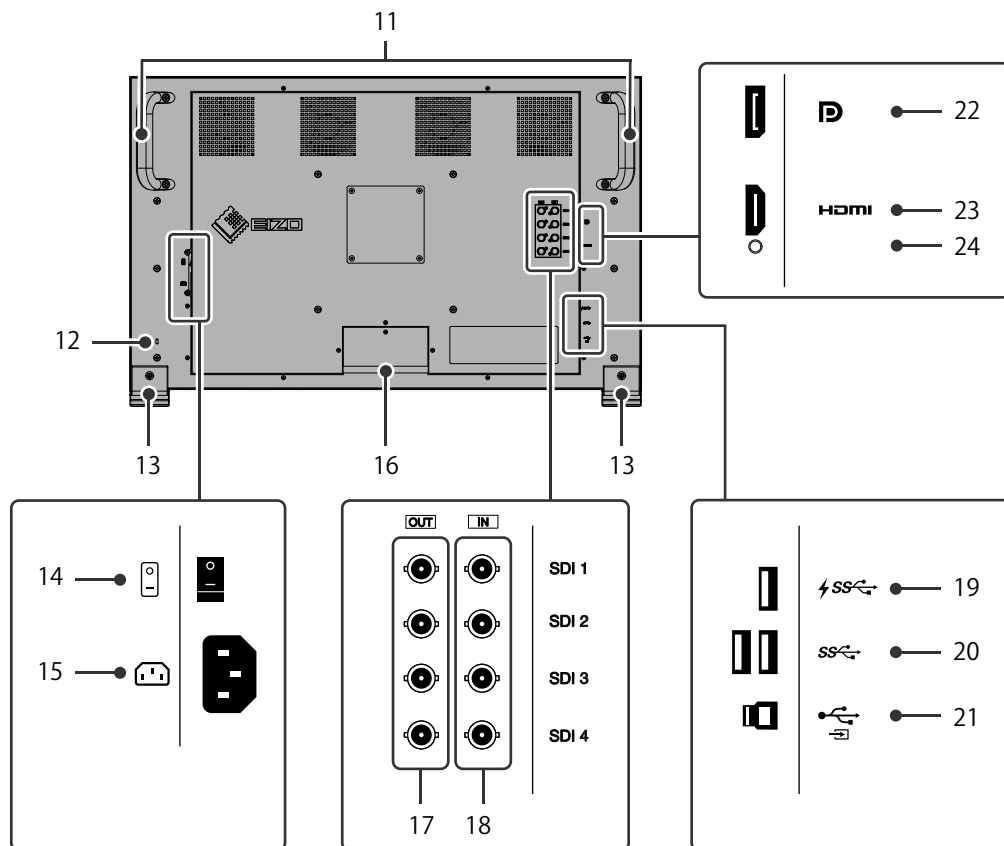
● Передняя панель



1. Встроенный датчик калибровки	Выполняет калибровку мониторов. При выполнении функции SelfCalibration (Автокалибровка) датчик калибровки автоматически запускается и периодически выполняет калибровку монитора (стр. 41).
2. <small>SIGNAL</small> <input type="checkbox"/> Кнопка (SIGNAL (СИГНАЛ))	Включение входного сигнала.
3. <small>MODE</small> <input type="checkbox"/> Кнопка (MODE (РЕЖИМ))	Включение режима цвета.
4. <small>S-GAMMA</small> <input type="checkbox"/> Кнопка S-GAMMA (S-гамма), (F1)	Выполняется функция, назначенная на клавишу. Цвет индикатора меняется в зависимости от настроек функций.
5. <small>EOTF</small> <input type="checkbox"/> Кнопка EOTF (Гамма-коррекция), (F2)	Blue (Синий) : Функция Quick Check (Быстрая проверка) включена
6. <small>BRIGHT</small> <input type="checkbox"/> Кнопка BRIGHT (ЯРКОСТЬ), (F3)	White : Функция Quick Check (Быстрая проверка) отключена
7. <small>BLACK</small> <input type="checkbox"/> Кнопка BLACK (ЧЕРНЫЙ), (F4)	ВЫКЛЮЧЕН : Функция Quick Check (Быстрая проверка) присвоена
8. Регулятор	Поверните регулятор влево или вправо, чтобы выбрать элементы в меню настроек и отрегулировать значения настроек. Меню настроек появится, когда вы нажмете на регулятор. Нажмите на регулятор, чтобы подтвердить настройки после завершения.
9. <small>EXIT</small> <input type="checkbox"/> Кнопка EXIT (ВЫХОД)	Возврат к предыдущему экрану.

10. Кнопка питания	<p>Включение/выключение питания. При включении питания загорается индикатор. Цвет индикатора меняется в зависимости от рабочего состояния монитора.</p> <p>White : Нормальный режим работы (Белый) Оранжевый : Режим энергосбережения ВЫКЛЮЧЕН : Питание выключено</p>
---------------------------	--

● Задняя панель



11. Ручка для переноски	<p>Эта ручка используется для переноски.</p> <p>Внимание</p> <ul style="list-style-type: none"> С помощью еще одного человека возьмитесь за ручку, одновременно крепко удерживая монитор снизу, и аккуратно перенесите монитор так, чтобы не уронить его.
12. Разъем для кодового замка	<p>Поддерживает систему безопасности MicroSaver компании Kensington.</p>
13. Стойка	<p>Не может использоваться для изменения высоты и угла наклона.</p>
14. Выключатель основного питания	<p>Включение или выключение основного питания. | Вкл. ○ Вкл.</p>
15. Разъем питания	<p>Подключение шнура питания.</p>
16. Держатель кабелей	<p>Закрывает кабели монитора.</p> <p>Внимание</p> <ul style="list-style-type: none"> Не удерживайте монитор за держатель кабелей при его транспортировке. Держатель кабелей может выйти из строя или может послужить причиной травм или повреждений.

17. Выходной разъем SDI (BNC)	<p>Сигнал, входящий в входной разъем SDI, является выходным. SDI 1 поддерживает 12 Гб/6 Гб/3 Гб/HD-SDI. SDI 2, SDI 3 и SDI 4 поддерживают 3G/HD-SDI.</p> <p>Внимание</p> <ul style="list-style-type: none"> • Данное изделие поддерживает сквозной видеопроход (активный). При выводе сигнала включите основное электропитание монитора.
18. Входной разъем SDI (BNC)	<p>Подключается к устройству, оснащеному выходным разъемом SDI. SDI 1 поддерживает 12 Гб/6 Гб/3 Гб/HD-SDI. SDI 2, SDI 3 и SDI 4 поддерживают 3G/HD-SDI.</p>
19. Разъем USB Type-A (выходной порт USB, поддерживает быструю зарядку)	<p>Для подключения периферийного устройства USB (стр. 36).</p>
20. Разъем USB Type-A (выходной порт USB)	<p>Для подключения периферийного устройства USB.</p>
21. Разъем USB Type-B (входной порт USB)	<p>Для подключения кабеля USB при использовании программного обеспечения, для которого требуется подключение USB, или при использовании функции USB-разветвителя (стр. 78).</p>
22. Разъем DisplayPort	<p>Подключается к внешнему устройству, оснащеному выходным разъемом DisplayPort.</p>
23. Разъем HDMI	<p>Подключается к внешнему устройству, оснащеному выходным разъемом HDMI.</p>
24. Открывается для фиксации HDMI-кабеля	<p>Используется для фиксации HDMI-кабеля в разъеме.</p>

Глава 2 Основные регулировки/настройки

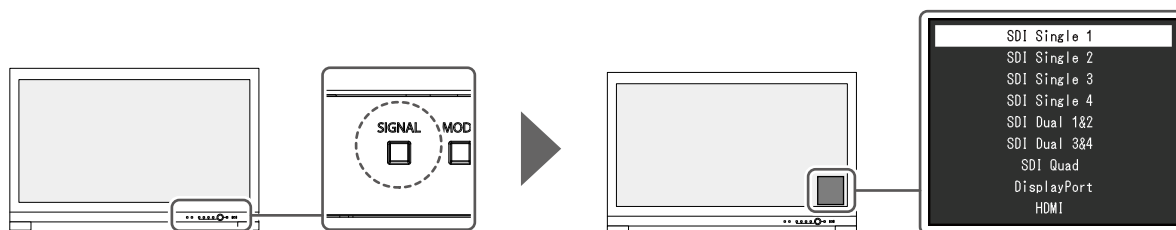
В настоящей главе описаны основные функции, настройку которых можно выполнять с помощью кнопок на передней панели монитора.

Для более сложных регулировок и настроек используется меню настройки, см. «Глава 3 Расширенные регулировки/настройки» (стр. 17).

2-1. Переключение сигналов ввода

Если для монитора используются несколько входных сигналов, можно настроить сигнал, который будет отображаться на экране.

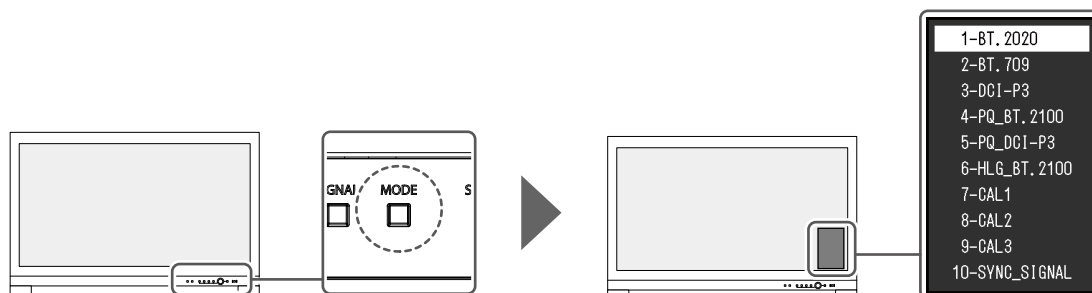
Нажмите кнопку ^{SIGNAL} (SIGNAL (СИГНАЛ)), чтобы отобразить меню для выбора входного сигнала. Поверните регулятор, чтобы выбрать входящий сигнал, который необходимо отобразить, затем нажмите на регулятор, чтобы подтвердить настройку.



2-2. Выбор режима отображения (режима цвета)

Благодаря данной функции можно легко выбрать режим отображения в соответствии с применением монитора.

Нажмите кнопку ^{MODE} (MODE (РЕЖИМ)), чтобы отобразить меню для выбора цветового режима. Поверните регулятор, чтобы выбрать цветовой режим, который необходимо отобразить, затем нажмите на регулятор, чтобы подтвердить настройку.



● Режимы отображения

Режим цвета	Назначение
Standard Mode (Стандартный режим)	Регулировка цвета с помощью меню настройки монитора.
BT.2020	Подробные данные о значениях настроек для каждого режима цвета см. в разделе «Значения настроек режима цвета» (стр. 14).
BT.709	
DCI-P3	
PQ_BT.2100	
PQ_DCI-P3	
HLG_BT.2100	
SYNC_SIGNAL (СИНХРОНИЗАЦИЯ СИГНАЛА)	
Advanced Mode (Расширенный режим)	Регулировка экрана монитора с помощью функции SelfCalibration (Автокалибровка) монитора или программного обеспечения управления воспроизведением цветов «ColorNavigator 7».
CAL1	Отображение экрана, отрегулированного с помощью функции SelfCalibration (Автокалибровка) или программного обеспечения ColorNavigator 7.
CAL2	
CAL3	

Примечание

- Если вы переключаетесь между цветовыми режимами SDR (BT.2020, BT.709 и DCI-P3) и HDR (PQ_BT.2100, PQ_DCI-P3 и HLG_BT.2100), подождите 30 минут или более после изменения цветового режима, а затем отрегулируйте монитор.

● Значения настроек режима цвета

-: Невозможно изменить

Элемент	Color Mode (Режим цвета)									
	BT.2020	BT.709	DCI-P3	PQ_ BT.2100	PQ_ DCI-P3	HLG_ BT.2100	CAL1 / CAL2 / CAL3	SYNC_ SIGNAL (СИНХРОНИЗАЦИЯ_ СИГНАЛА)		
Brightness (Яркость [кд/м ²])	100	100	48	1000	1000	1000	-	100 ^{*1}		
Temperature (Температура)	D65	D65	D65	D65	D65	D65	-	D65		
Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF])	2.4	2.4	2.6	PQ	PQ	HLG	-	2.4 ^{*1}		
PQ Option (Опция PQ)	-	-	-	1000 cd/m ² Clipping (1000 кд/м ² Отсечение)	1000 cd/m ² Clipping (1000 кд/м ² Отсечение)	-	-	-		
HLG System Gamma (Системная гамма HLG)	-	-	-	-	-	1.2	-	-		
Color Gamut (Цветовой спектр)	BT.2020	BT.709	DCI	BT.2020	DCI	BT.2020	-	BT.709 ^{*1}		
Advanced Settings (Расширенные настройки)	Hue (Оттенок)	0	0	0	0	0	-	0		
	Saturation (Насыщенность)	0	0	0	0	0	-	0		
	Gamut Clipping (Отсечение цветового спектра)	On (Вкл.)	On (Вкл.)	On (Вкл.)	On (Вкл.)	On (Вкл.)	On (Вкл.)	-	On (Вкл.)	
	XYZ Format (Формат XYZ)	-	-	Off (Выкл.)	-	Off (Выкл.)	-	-	-	
	Gain (Усиление)	Red (Красный)	Рассчитывается из цветовой температуры					-	Рассчитывается из цветовой температуры	
		Green (Зеленый)						-		
		Blue (Синий)						-		
	Black Level (Уровень черного)	All (Все)	0	0	0	0	0	-	0	
		Red (Красный)	0	0	0	0	0	-	0	
		Green (Зеленый)	0	0	0	0	0	-	0	
		Blue (Синий)	0	0	0	0	0	-	0	
	6 Colors (6 цветов)	Magenta (Магентовый)	Hue (Оттенок)	0	0	0	0	0	-	0
			Saturation (Насыщенность)	0	0	0	0	0	-	0
Lightness (Осветленность)			0	0	0	0	0	-	0	
Red (Красный)		Hue (Оттенок)	0	0	0	0	0	-	0	
		Saturation (Насыщенность)	0	0	0	0	0	-	0	
		Lightness (Осветленность)	0	0	0	0	0	-	0	

Элемент			Color Mode (Режим цвета)							SYNC_ SIGNAL (СИНХРО- НИЗАЦИЯ_ СИГНАЛА)
			BT.2020	BT.709	DCI-P3	PQ_ BT.2100	PQ_ DCI-P3	HLG_ BT.2100	CAL1 / CAL2 / CAL3	
Advanced Settings (Расширенные настройки)	6 Colors (6 цветов)	Yellow (Желтый) Hue (Оттенок)	0	0	0	0	0	0	-	0
		Saturation (Насыщенность)	0	0	0	0	0	0	-	0
		Lightness (Осветленность)	0	0	0	0	0	0	-	0
	Green (Зеленый)	Hue (Оттенок)	0	0	0	0	0	0	-	0
		Saturation (Насыщенность)	0	0	0	0	0	0	-	0
		Lightness (Осветленность)	0	0	0	0	0	0	-	0
	Cyan (Голубой)	Hue (Оттенок)	0	0	0	0	0	0	-	0
		Saturation (Насыщенность)	0	0	0	0	0	0	-	0
		Lightness (Осветленность)	0	0	0	0	0	0	-	0
	Blue (Синий)	Hue (Оттенок)	0	0	0	0	0	0	-	0
		Saturation (Насыщенность)	0	0	0	0	0	0	-	0
		Lightness (Осветленность)	0	0	0	0	0	0	-	0

*1 Это устанавливается автоматически в соответствии с входным сигналом. Если значение не может быть получено от входного сигнала, значение устанавливается из таблицы настроек.

Примечание

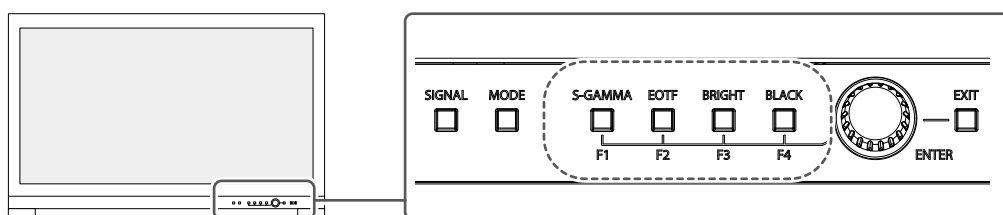
- Используйте ColorNavigator 7 для установки CAL1 / CAL2 / CAL3. Эти настройки невозможно изменить в меню настроек монитора.
- Режим цвета можно настроить для каждого входного сигнала.
- Подробнее о каждом элементе см. в разделе «Color (цвет)» (стр. 21).
- Можно отключить выбор конкретного режима. Более подробную информацию см. в «Mode Skip (Пропуск режима)» (стр. 37).

2-3. Использование функции Quick Check (Быстрая проверка)

Данная функция нужна для временных изменений HLG System Gamma (Системная гамма HLG), Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF]), Brightness (Яркость) и Black Level Lift (Поднятие уровня черного цвета).

1. Выполнение Quick Check (Быстрая проверка)

1. Нажмите на кнопку той позиции, которую вы хотите проверить, (HLG System Gamma (Системная гамма HLG): ^{S-GAMMA}, Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF]): ^{EOTF}, Brightness (Яркость): ^{BRIGHT}, Black Level Lift (Поднятие уровня черного цвета): ^{BLACK}) чтобы изменить временные параметры настроек.



Функция Quick Check (Быстрая проверка) выполнена.

2. Настройка

1. С помощью кнопок выполнить регулировку/настройку выбранного параметра, затем подтвердить настройки, нажав на регулятор.

Значения настроек будут временно изменены.

Примечание

- Когда кнопки для ^{S-GAMMA} (S-GAMMA (S-гамма)), ^{EOTF} (EOTF (Гамма-коррекция)), ^{BRIGHT} (BRIGHT (ЯРКОСТЬ)) или ^{BLACK} (BLACK (ЧЕРНЫЙ)) горят синим цветом, значит функция Quick Check (Быстрая проверка) была выполнена.

3. Выход из Quick Check (Быстрая проверка)

1. Нажмите на кнопку ^{S-GAMMA} (S-GAMMA (S-гамма)), ^{EOTF} (EOTF (Гамма-коррекция)), ^{BRIGHT} (BRIGHT (ЯРКОСТЬ)) или ^{BLACK} (BLACK (ЧЕРНЫЙ)), которые горят синим цветом.

Значения настроек вернуться к прежним значениям до внесения изменений.

Примечание

- Из Quick Check (Быстрая проверка) можно также выйти следующими способами:
 - Включите или выключите питание, используя переключатель основного питания или кнопку питания
 - Переключите входной сигнал или режим цвета
 - Выполните «Reset» (Сброс) в меню «Color» (Цвет)
 - Выполните «Monitor Reset» (Сброс настроек монитора) в меню «Preferences» (Глобальные параметры)
 - Выполните SelfCalibration (Автокалибровка)
 - Запустите ColorNavigator 7
 - Измените назначение функции пользовательской клавиши на любую другую, кроме Quick Check (Быстрая проверка) (см. «5-2. Назначение функции на пользовательскую клавишу» (стр. 46))
 - Измените значения HLG System Gamma (Системная гамма HLG), Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF]), Brightness (Яркость) или Black Level Lift (Поднятие уровня черного цвета) в меню Настройки

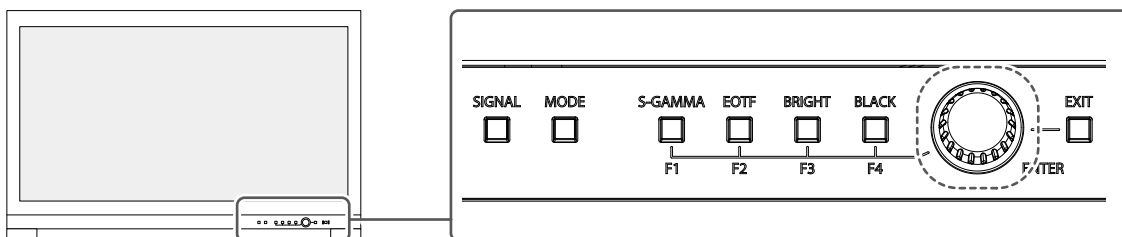
Глава 3 Расширенные регулировки/настройки

В настоящей главе описаны расширенные регулировки и настройки монитора, которые можно выполнять через меню настройки. Настройки функций с помощью кнопок на передней панели монитора описаны в «Глава 2 Основные регулировки/настройки» (стр. 12).

3-1. Основные действия в меню настройки

1. Отображение меню

1. Нажмите на регулятор.



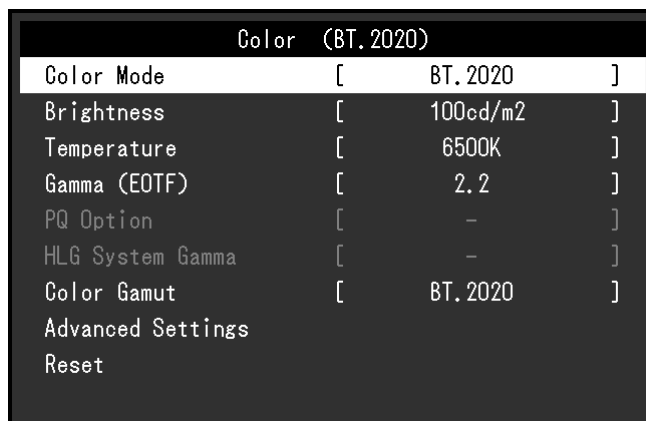
Отобразится меню настройки.



2. Регулировка/настройка

1. Поверните регулятор, чтобы выбрать меню для регулировки/настройки, затем нажмите на регулятор.

Появится подменю.



2. Поверните регулятор, чтобы выбрать элемент для регулировки/настройки, затем нажмите на регулятор.

Появится меню регулировки/настройки.



3. Поверните регулятор, чтобы отрегулировать/настроить выбранный элемент, затем нажмите на регулятор, чтобы подтвердить настройки.

Появится подменю.

Нажатие кнопки (EXIT (ВЫХОД)) во время регулировки/настройки отменит регулировку/настройку и восстановит состояние, действительное до внесения изменений.

3. Выход

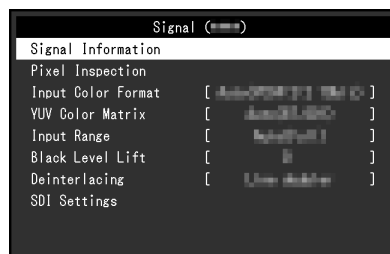
1. Нажмите кнопку (EXIT (ВЫХОД)).
Отобразится меню настройки.

2. Нажмите кнопку (EXIT (ВЫХОД)).
Выход из меню настройки выполнен.

3-2. Функции меню настройки

● Signal (Сигнал)

Настройки сигнала используются для выбора расширенных настроек входных сигналов, таких как формат цвета и диапазон входного сигнала.



Функция	Настройки	Описание
Signal Information (Информация о сигнале)	-	<p>Можно проверить информацию о входящем сигнале. Отображаемая информация может отличаться в зависимости от входного сигнала.</p> <ul style="list-style-type: none"> SDI <div data-bbox="847 891 1343 1205" data-label="Image"> </div> DisplayPort <div data-bbox="847 1305 1343 1619" data-label="Image"> </div> HDMI <div data-bbox="847 1720 1343 2033" data-label="Image"> </div>

Функция	Настройки	Описание
Pixel Inspection (только версия встроенного ПО 10006-xxxxx-xxxxx или более поздняя)	-	См. раздел «Глава 6 Pixel Inspection» (стр. 50).
Input Color Format (Входной формат цвета)	Auto (Автоматический) YUV 4:2:2*1 YUV 4:4:4*1 YUV*2 RGB*1 *2 YCC4:2:2 10bit*3 YCC4:2:2 12bit*3 YCC4:4:4 10bit*3 YCC4:4:4 12bit*3 RGB4:4:4 10bit*3 RGB4:4:4 12bit*3	Цветовое пространство входящего сигнала можно определить. Если цвета отображаются некорректно, нужно попробовать изменить данную настройку. При нормальной работе выберите «Auto» (Автоматический). Когда сигнал SDI является входным, битовая глубина указывается в Input Color Format (Входной формат цвета). Если битовая глубина некорректна, отобразится ошибка сигнала.

*1 Включен только при использовании входа HDMI

*2 Включен только при использовании входа DisplayPort

*3 Включен только при использовании входа SDI. Чтобы применить настройки к входному сигналу, необходимо нажать на регулятор и подтвердить настройки.

Функция	Настройки	Описание
YUV Color Matrix (Цветовая матрица YUV)	Auto (Автоматический) BT.601 BT.709 BT.2020	Выберите формат YUV входного сигнала. Используйте эту настройку для падения градации или других случаев, когда изображение на мониторе выводится некорректно из-за проблемы с входным сигналом.
Input Range (Диапазон входного сигнала)	Auto (Автоматический) Full (Полный) Limited (109% White) (Ограничен [109 % белого]) Limited (Ограничен) SDI Full (SDI Полный)	В зависимости от внешнего устройства уровни черного и белого в видеосигнале, передающемся на монитор, могут быть ограничены. Если сигнал отображается на мониторе в ограниченном виде, черный будет бледным, белый – тусклым, а контраст уменьшится. Можно расширить диапазон яркости таких сигналов в соответствии с фактической контрастностью монитора. <ul style="list-style-type: none"> «Auto» (Автоматический) Монитор автоматически распознает диапазон яркости входных сигналов и правильно демонстрирует изображение. «Full» (Полный) Диапазон яркости входного сигнала не расширен. «Limited (109% White)» (Ограничен [109 % белого]) Диапазон яркости входного сигнала для отображения расширен с 16–254 (10 бит: 64–1019) до 0–255 (10 бит: 0–1023). «Limited» (Ограничен) Диапазон яркости входного сигнала для отображения расширен с 16–235 (10 бит: 64–940) до 0–255 (10 бит: 0–1023). «SDI Full» (SDI Полный) Диапазон яркости входного сигнала для отображения расширен с 1–254 (10 бит: 4–1019) до 0–255 (10 бит: 0–1023).
Black Level Lift (Поднятие уровня черного)	От -500 до 500	Уровень черного цвета видео преобразован без изменения уровня белого входного сигнала видео.
Deinterlacing (Деинтерлейсинг)	Normal (Нормальный) Line Doubler (Удвоитель строк)	Выберите формат преобразования IP. Необязательно изменять настройку «Normal» (Нормальный).

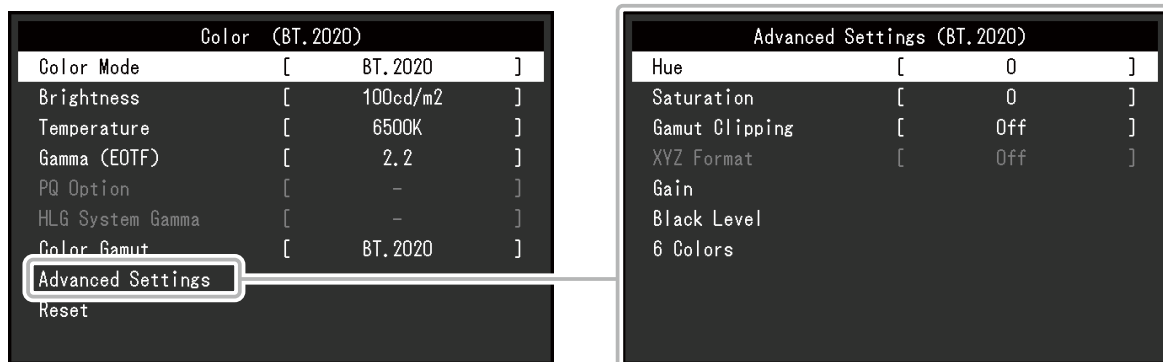
Функция		Настройки	Описание
SDI Settings (SDI Настройки)	Time Code Settings (Настройки временного кода)	Time Code (Временной код) Format (Формат) Position (Положение) Size (Размер)	Может быть задан временной код. <ul style="list-style-type: none"> Time Code (Временной код) Если для этой функции задано значение «On» (Вкл.), временной код отображается. Format (Формат) Можно выбрать «VITC» или «LTC» для формата временного кода. Position (Положение) Можно выбрать «Top» (Наверху) или «Bottom» (Внизу) для позиции размещения временного кода. Size (Размер) Можно выбрать «Small» (Маленький) или «Large» (Большой) для размера временного кода.
	Interlace (Чересстрочная развертка) / PsF	Auto (Автоматический) Interlace (Чересстрочная развертка) PsF	Когда сигнал SDI является входным (за исключением прогрессивной развертки), формат отображения может быть установлен.

● Color (цвет)

Используются разные настройки в зависимости от выбранного режима цвета.

Если в качестве режима цвета установлен Standard Mode (Стандартный режим) (BT.2020 / BT.709 / DCI-P3 / PQ_BT.2100 / PQ_DCI-P3 / HLG_BT.2100 / SYNC_SIGNAL (СИНХРОНИЗАЦИЯ СИГНАЛА))

Настройки каждого режима цвета можно регулировать в соответствии с индивидуальными требованиями.



Внимание

- Из-за различных характеристик мониторов одно и то же изображение может отличаться по цвету на разных мониторах. Точные регулировки цвета следует выполнять визуально, сравнивая цвета на разных мониторах.

Примечание

- Если «Color Mode» (Цветовой режим) выбран в «SYNC_SIGNAL» (СИНХРОНИЗАЦИЯ СИГНАЛА), то настройки «Brightness» (Яркость), «Gamma (EOTF)» (Гамма [EOTF]) и «Color Gamut» (Цветовой спектр) будут автоматически установлены в соответствии с входным сигналом и их невозможно будет изменить.
- Значения, указанные в кд/м² и К, следует использовать только в качестве справочных.

Функция	Настройки	Описание
Color Mode (Режим цвета)	BT.2020 BT.709 DCI-P3 PQ_BT.2100 PQ_DCI-P3 HLG_BT.2100 CAL1 CAL2 CAL3 SYNC_SIGNAL (СИНХРОНИ- ЗАЦИЯ_СИГ- НАЛА)	Переключение в нужный режим в соответствии с применением монитора. Примечание • Дополнительные сведения о способах переключения режима см. в «2-2. Выбор режима отображения (режима цвета)» (стр. 12). • Информацию о «CAL1 / CAL2 / CAL3» см. на стр. 27
Brightness (Яркость)	От 48 кд/м ² до 1000 кд/м ²	Яркость экрана регулируется изменением яркости подсветки (источник света на задней панели ЖКД). Примечание • Если выбрано значение, которое невозможно задать, значение отобразится малиновым цветом. В этом случае нужно изменить значение. • Значения от 48 кд/м ² до 300 кд/м ² можно задать с шагом 1, а значения от 300 кд/м ² до 1000 кд/м ² можно задать с шагом 100.
Temperature (Температура)	Native (Соб- ственное значение) От 4000 К до 10000 К D50 D65 D65 (CRT) DCI User (Пользо- ватель)	Цветовую температуру можно регулировать. Цветовая температура используется для выражения хроматичности цвета White (Белый). Значение выражается в градусах К (по Кельвину). Экран становится красноватым при низкой цветовой температуре и синеватым — при высокой температуре подобно температуре пламени. Можно указать цветовую температуру с шагом в 100 К или выбрать стандартное название. Примечание • При выборе значения «Native» (Собственное значение) изображение демонстрируется в оригинальном цветовом спектре ЖК-панели. • Функция «Gain» (Усиление) позволяет выполнять более расширенные регулировки. При изменении усиления значение цветовой температуры изменяется на «User» (Пользователь). • Предварительно настроенные значения усиления задаются для каждого значения цветовой температуры.
Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF])	От 1,6 до 2,7 sRGB EBU(2.35) PQ HLG	Настройка гаммы. Яркость монитора зависит от входного сигнала, однако диапазон изменений не просто пропорционален входному сигналу. Функция, предназначенная для сохранения баланса между входным сигналом и яркостью монитора, называется «Gamma correction» (Гамма-коррекция). Можно настроить гамму или выбрать стандартное название. Примечание • При выборе «HLG» необходим задать «HLG System Gamma» (Системная гамма HLG).

Функция	Настройки	Описание
PQ Option (Опция PQ)	300cd/m ² Clipping (300кд/м ² Отсечение) 500cd/m ² Clipping (500кд/м ² Отсечение) 1000cd/m ² Clipping (1000кд/м ² Отсечение) 4000cd/m ² Emulation (4000кд/м ² Эмуляция) 10000cd/m ² Emulation (10000кд/м ² Эмуляция)	<p>Области с яркостью, равной или превышающей заданное здесь значение, отображаются как отсечение или эмуляция при данной настройке для сигнала PQ, входящего в монитор.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 300cd/m² Clipping (300кд/м² Отсечение) Настройка, которая используется для проверки экрана монитора с максимальной яркостью 300 кд/м². Уровень входного видеосигнала от 637 (10 бит) и выше отсекается. • 500cd/m² Clipping (500кд/м² Отсечение) Настройка, которая используется для проверки экрана монитора с максимальной яркостью 500 кд/м². Уровень входного видеосигнала от 693 (10 бит) и выше отсекается. • 1000cd/m² Clipping (1000кд/м² Отсечение) Установка яркости 1000 кд/м² для правильного отображения. Уровень входного видеосигнала от 770 (10 бит) и выше отсекается. • 4000cd/m² Emulation (4000кд/м² Эмуляция) Настройка, при которой изображение правильно показывается, когда яркость монитора установлена на 4000 кд/м². Эта настройка используется для временной проверки, поскольку монитор не поддерживает яркость 4000 кд/м². Все плавные переходы цветов смоделированы. Уровень входного видеосигнала от 924 (10 бит) и выше отсекается. • 10000cd/m² Emulation (10000кд/м² Эмуляция) Настройка, при которой изображение правильно показывается, когда яркость монитора установлена на 10 000 кд/м². Эта настройка используется для временной проверки, поскольку монитор не поддерживает яркость 10 000 кд/м². Все плавные переходы цветов смоделированы. <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> • Этот параметр можно задать, если для настройки Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF]) указано значение PQ. • Можно выбрать области в месте возникновения отсечения или эмуляции. в разделе «Luminance Warning (Предупреждение о яркости)» (стр. 34). • Соотношение между входным и выходным сигналом для каждого значения см. в разделе «Настройка опции PQ и Отображение» (стр. 25).
HLG System Gamma (Системная гамма HLG)	От 1,0 до 1,5	<p>Регулировка значения системной гаммы для сигнала HLG, который входит в монитор.</p> <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> • Этот параметр можно задать, если для настройки «Gamma (EOTF)» (Гамма [EOTF]) указано значение «HLG».

Функция	Настройки	Описание
Color Gamut (Цветовой спектр)	Native (Собственное значение) Adobe®RGB sRGB EBU BT.709 BT.2020 SMPTE-C DCI-P3	<p>Область воспроизведения цвета (цветовой спектр) можно настроить.</p> <p>«Color Gamut» (Цветовой спектр) — диапазон представляемых цветов. Установлено несколько стандартов.</p> <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> • При выборе значения «Native» (Собственное значение) изображение демонстрируется в оригинальном цветовом спектре ЖК-панели. • Можно задать метод отображения цветов за пределами обычного цветового спектра монитора. Более подробную информацию см. в «Gamut Clipping (Отсечение цветового спектра)» (стр. 26).

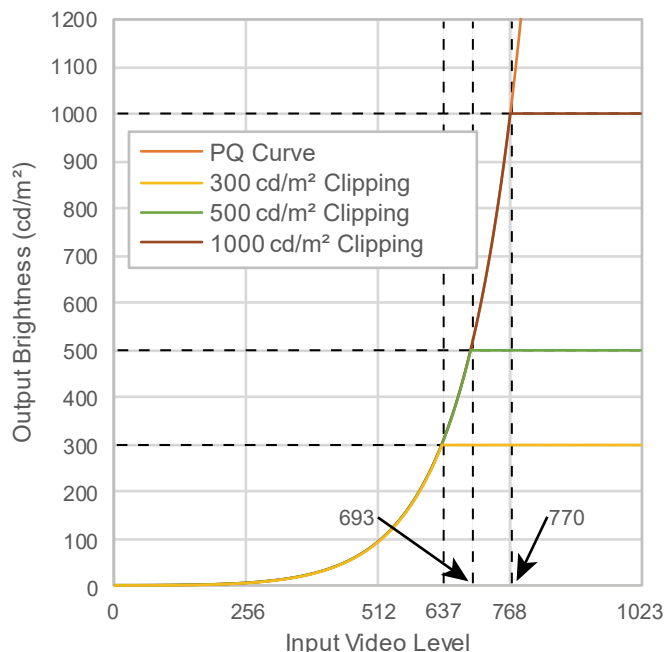
Настройка опции PQ и Отображение

В этом разделе приводятся настройки опции PQ и отношение между входным сигналом (10 бит: 0–1023) и яркостью отображаемой на мониторе.

Примечание

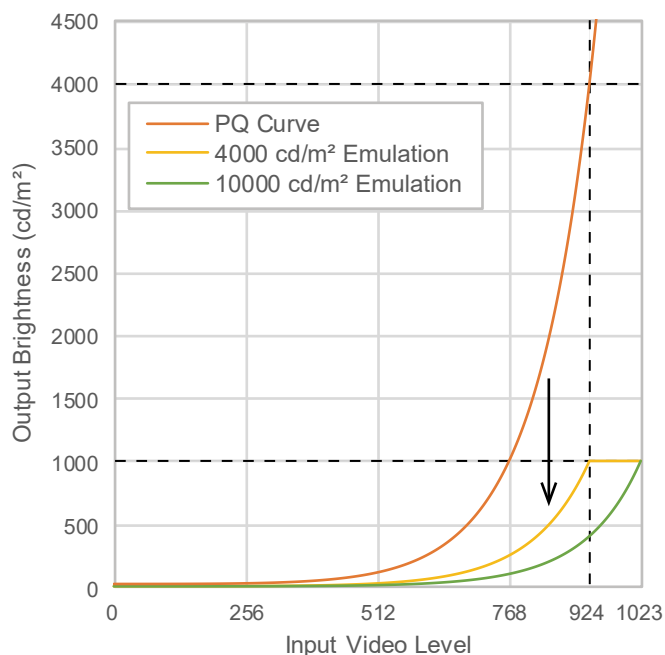
- Это соотношение рассчитано исходя из полного диапазона входного сигнала и при условии, что параметр Input Range (Диапазон входного сигнала) в меню Signal (Сигнал) установлен на Full (Полный).

● 300 кд/м² Отсечение, 500 кд/м² Отсечение и 1000 кд/м² Отсечение

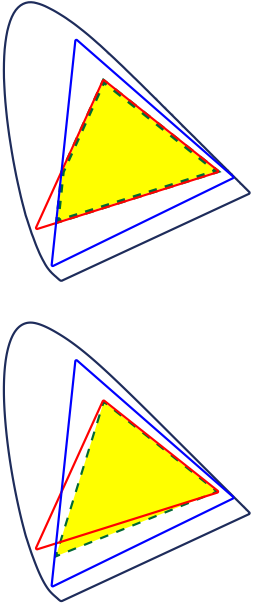


- Установите указанное значение яркости для правильного отображения.
- Пример: Если опция PQ установлена в позиции 300 кд/м² Отсечение, установите яркость монитора в позиции 300 кд/м².

● 4000 кд/м² Эмуляция и 10000 кд/м² Эмуляция (Настройки яркости монитора: 1000 кд/м²)



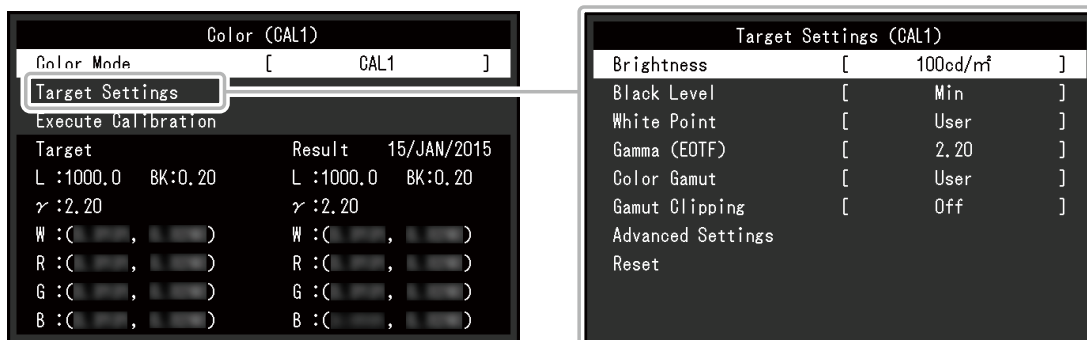
- Эти значения используются для временной проверки.
- Пример: Если опция PQ установлена в позиции 4000 кд/м² Эмуляция, то постепенный переход цвета эквивалентен 4000 кд/м² максимальной яркости монитора. В этом случае представление градации уменьшается в соответствии с настройкой яркости монитора, поскольку его максимальная яркость не превышает 4000 кд/м².

Функция		Настройки	Описание					
Advanced Settings (Расширенные настройки)	Hue (Оттенок)	От -100 до 100	Цветовой оттенок можно отрегулировать. Примечание • Использование этой функции может привести к невозможности отображения некоторых градаций цвета.					
	Saturation (Насыщенность)	От -100 до 100	Насыщенность можно отрегулировать. Примечание • Использование этой функции может привести к невозможности отображения некоторых градаций цвета. • При минимальном значении (-100) изображение меняется на монохромное.					
	Gamut Clipping (Отсечение цветового спектра)	On (Вкл.) Off (Выкл.)	<p>Можно задать метод отображения цветов за пределами обычного цветового спектра монитора, который определен в соответствии с «Color Gamut (Цветовой спектр)» (стр. 24).</p> <ul style="list-style-type: none"> «On» (Вкл.) Цветовой диапазон, отображаемый на мониторе, будет отображаться в точности в соответствии со стандартом. Цвета за пределами отображаемого диапазона будут насыщенными. «Off» (Выкл.) При отображении цветов приоритет имеет градация, а не точность цвета. Вершины цветового спектра монитора, определенного в стандарте, переходят в диапазон, который может отображаться на мониторе. Это позволяет отображать на мониторе ближайшие цвета. <div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <div style="margin-top: 10px;"> <table border="0"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid blue; width: 20px;"></td> <td>Отображение цветового спектра на мониторе</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid red; width: 20px;"></td> <td>Цветовой спектр, определенный стандартом</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px dashed green; width: 20px;"></td> <td>Цветовой спектр, отображаемый на экране</td> </tr> </table> </div> <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> Рисунки сверху представляют собой схематичные рисунки и не отображают фактический цветовой спектр монитора. Эта настройка будет выключена, если выбрана опция «Native» (Собственное значение) в «Color Gamut (Цветовой спектр)» (стр. 24). 		Отображение цветового спектра на мониторе		Цветовой спектр, определенный стандартом	
	Отображение цветового спектра на мониторе							
	Цветовой спектр, определенный стандартом							
	Цветовой спектр, отображаемый на экране							
XYZ Format (Формат XYZ)	On (Вкл.) Off (Выкл.)	Если для этой функции задано значение «On» (Вкл.), на мониторе может отображаться сигнал XYZ для цифрового кино. Примечание • Этот параметр можно задать, только если для «Color Gamut (Цветовой спектр)» (стр. 24) задано значение «DCI-P3». • При выборе значения «On» (Вкл.) невозможно задать параметр «Color Gamut» (Цветовой спектр).						

Функция		Настройки	Описание
Advanced Settings (Расширенные настройки)	Gain (Усиление)	От 0 до 2000	Яркость каждого из цветовых компонентов — красного, зеленого и синего — называется усиление. Хроматичность «белого» можно изменить с помощью регулировки усиления. Примечание <ul style="list-style-type: none"> Использование этой функции может привести к невозможности отображения некоторых градаций цвета. Значение усиления изменяется в зависимости от цветовой температуры. При изменении усиления значение цветовой температуры изменяется на «User» (Пользователь).
	Black Level (Уровень черного)	От 0 до 1500	Яркость и хроматичность черного можно настроить либо путем регулировки уровней красного, зеленого и синего, либо путем регулировки всех уровней черного. Выведите на экран черный тестовый шаблон или фон и отрегулируйте уровень черного.
	6 Colors (6 цветов)	От -100 до 100	Оттенок, насыщенность и освещенность (яркость) можно регулировать для цветов Magenta (малиновый), Red (красный), Yellow (желтый), Green (зеленый), Cyan (голубой) и Blue (синий).
Reset (Сброс)		-	С помощью этой функции выполняется сброс значений регулировки цвета для текущего выбранного режима до значений по умолчанию.

Если в качестве режима цвета выбран Advanced Mode (Расширенный режим) (CAL1 / CAL2 / CAL3)

Можно задать цели на SelfCalibration (Автокалибровку) и выполнить калибровку.



Функция	Настройки	Описание
Color Mode (Режим цвета)	BT.2020 BT.709 DCI-P3 PQ_BT.2100 PQ_DCI-P3 HLG_BT.2100 CAL1 CAL2 CAL3 SYNC_ SIGNAL (СИНХРОНИЗАЦИЯ_СИГНАЛА)	Переключение в нужный режим в соответствии с применением монитора. Примечание <ul style="list-style-type: none"> Дополнительные сведения о способах переключения режима см. в «2-2. Выбор режима отображения (режима цвета)» (стр. 12). Информацию о «BT.2020 / BT.709 / DCI-P3 / PQ_BT.2100 / PQ_DCI-P3 / HLG_BT.2100», см. стр. 21.

Функция		Настройки	Описание
Target Settings (Задание цели)	Brightness (Яркость)	Min (Мин.) От 48 кд/м ² до 1000 кд/м ² Max (Макс.)	Настройка яркости, которая будет использоваться в качестве цели калибровки для функции SelfCalibration (Автокалибровка). Примечание • Значения от 48 кд/м ² до 300 кд/м ² можно задать с шагом 1, а значения от 300 кд/м ² до 1000 кд/м ² можно задать с шагом 100.
	Black Level (Уровень черного)	Min (Мин.) От 0,2 до 3,5	Настройка уровня черного, которая будет использоваться в качестве цели калибровки для функции SelfCalibration (Автокалибровка).
	White Point (Белая точка)	Temperature (Температура) От 4000 К до 10000 К User (Пользователь) D50 D65 D65 (CRT) DCI-P3	Настройка параметра White Point (Белая точка), которая будет использоваться в качестве цели калибровки для SelfCalibration (Автокалибровка). Настроить параметр White Point (Белая точка) с помощью координат цвета (White(x) / White(y)) или цветовой температуры. При выборе цветowych координат задать значения для параметров «White(x)» и «White(y)», соответственно. При выборе цветовой температуры её можно указать с шагом в 100 К или выбрать цветовую температуру в соответствии с каждым стандартом.
		White(x) / White(y) (Белый(x) / Белый (y))	От 0,2400 до 0,4500 Примечание • После выбора координат цвета значение цветовой температуры изменяется на «User» (Пользователь).
Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF])	Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF])	От 1,0 до 2,7 sRGB EBU(2.35) L* PQ HLG Fixed (Фиксированное)	Настройка гаммы, которая будет использоваться в качестве цели калибровки для функции SelfCalibration (Автокалибровка). Можно настроить гамму, или выбрать кривую гаммы, установленную стандартом. Примечание • При регулировке с помощью ColorNavigator 7 параметру «Gamma (EOTF)» (Гамма [EOTF]) автоматически присваивается значение «Fixed» (Фиксированное).

Функция		Настройки	Описание
Target Settings (Задание цели)	Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF])	Gamma Policy (Политика гаммы)	<p>Выберите способ регулировки гаммы для функции SelfCalibration (Автокалибровка).</p> <ul style="list-style-type: none"> «Standard» (Стандарт) Баланс серого отрегулируется, сохраняя контрастность. «Gray Balance» (Баланс серого) Монитор отрегулируется так, чтобы хроматичность области среднего тона равнялась белой точке. «Fixed Gamma» (Фиксированная гамма) Выбрать данное значение, чтобы использовать заданные настройки гаммы. <p>Внимание</p> <ul style="list-style-type: none"> Если значение «HLG» указано для «Gamma (EOTF)» (Гамма [EOTF]), «Fixed Gamma» (Фиксированная гамма) выбирается автоматически и изменение этой настройки невозможно. При выборе значения «Gray Balance» (Баланс серого) все точки оттенков серого настраиваются в сторону целевой точки белого. Выбрать данное значение, чтобы установить приоритет белизны при корректировке области среднего тона. Однако следующие ограничения применяются при выборе «Gray Balance» (Баланс серого): <ul style="list-style-type: none"> Контраст может уменьшиться. Цветовой спектр может быть уже, чем при настройке с помощью «Fixed Gamma» (Фиксированная гамма).
	PQ Option (Опция PQ)	300cd/m ² Clipping (300кд/м ² Отсечение) 500cd/m ² Clipping (500кд/м ² Отсечение) 1000cd/m ² Clipping (1000кд/м ² Отсечение) 4000cd/m ² Emulation (4000кд/м ² Эмуляция) 10000cd/m ² Emulation (10000кд/м ² Эмуляция)	<p>Настройка опции PQ, которая будет использоваться в качестве цели калибровки для функции SelfCalibration (Автокалибровка).</p> <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> Этот параметр можно задать, если для настройки «Gamma (EOTF)» (Гамма [EOTF]) указано значение «PQ».

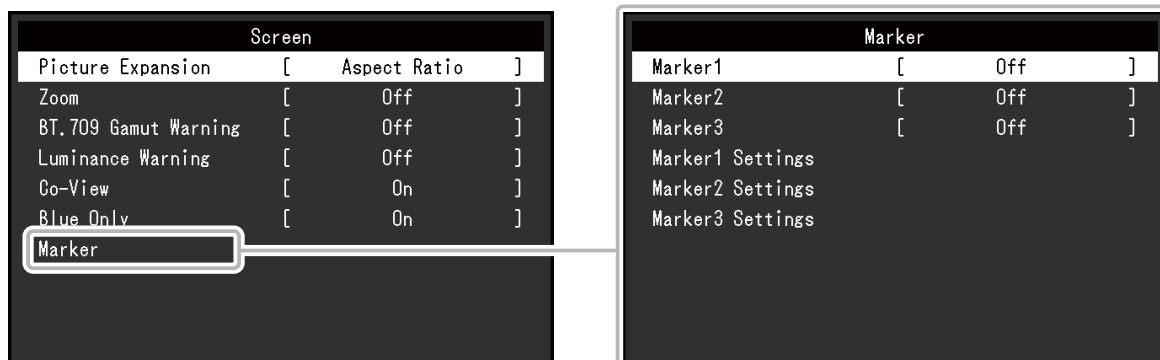
Функция		Настройки	Описание
Target Settings (Задание цели)	PQ Option (Опция PQ)	HLG System Gamma (Системная гамма HLG)	От 1,0 до 1,5 Настройка системной гаммы HLG, которая будет использоваться в качестве цели калибровки для функции SelfCalibration (Автокалибровка). Примечание • Этот параметр можно задать, если для настройки «Gamma (EOTF)» (Гамма [EOTF]) указано значение «HGL».
	Color Gamut (Цветовой спектр)	Native (Собственное значение) Adobe®RGB sRGB EBU BT.709 BT.2020 SMPTE-C DCI-P3 User (Пользователь)	Настройка цветового спектра, который будет использоваться в качестве цели калибровки для SelfCalibration (Автокалибровка). С помощью параметра «Color Gamut» (Цветовой спектр) можно выбрать цветовой спектр, определенный стандартом. Для установки цветового спектра, отличного от заданного соответствующим стандартом, нужно указать координаты цвета для каждого RGB-цвета и способ отображения «Gamut Clipping» (Отсечение цветового спектра) цветов за пределами цветового спектра монитора. Примечание
		Red(x) (Красный (x)) / Red(y) (Красный (y)) / Green(x) (Зеленый (x)) / Green(y) (Зеленый (y)) / Blue(x) (Синий (x)) / Blue(y) (Синий (y))	От 0,0000 до 1,0000
	Gamut Clipping (Отсечение цветового спектра)	On (Вкл.) Off (Выкл.)	
	Advanced Settings (Расширенные настройки)	Limited (109% White) (Ограничен [109 % белого])	On (Вкл.) Off (Выкл.)
Reset (Сброс)	-	-	С помощью этой функции выполняется сброс целей калибровки для текущего выбранного режима цвета до значений по умолчанию.

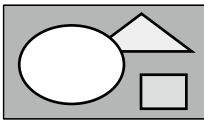
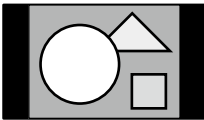

● SelfCalibration (Автокалибровка)

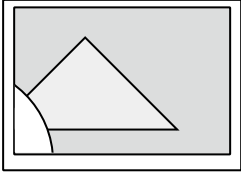
Смотрите в «4-1. SelfCalibration (Автокалибровка)» (стр. 42).

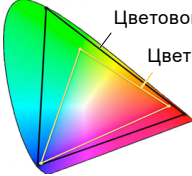
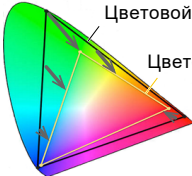
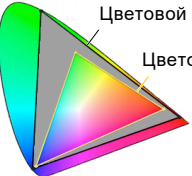
● Screen (Экран)


Настройки сигнала используются для выбора расширенных настроек входных сигналов, таких как размер экрана и формат цвета.



Функция	Настройки	Описание
Picture Expansion (Увеличение картинки)	Auto (Автоматический) Full Screen (Полный экран) Aspect Ratio (Соотношение сторон) Dot by Dot (Точка за точкой)	<p>Можно изменить размер изображения на экране монитора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Auto» (Автоматический) Монитор автоматически изменяет размер экрана в соответствии со значениями разрешения и соотношения сторон, отправленными с помощью входного сигнала (только для входа HDMI). • «Full Screen» (Полный экран) Выводит изображение на полный экран. Изображения могут быть искажены в некоторых случаях, т. к. степень расширения вертикальной развертки не совпадает со степенью расширения горизонтальной развертки. • «Aspect Ratio» (Соотношение сторон) Выводит изображение на полный экран. Однако из-за того, что соотношение сохраняется, часть изображения может быть невидимой в горизонтальном или вертикальном направлении. • «Dot by Dot» (Точка за точкой) Изображение на экране с заданным разрешением или с размером, заданным входным сигналом. <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пример настроек <ul style="list-style-type: none"> - Full Screen (Полный экран)  - Aspect Ratio (Соотношение сторон)  - Dot by Dot (Точка за точкой) (входной сигнал) 

Функция	Настройки	Описание
Zoom (Масштабирование)	Off (Выкл.) Center (По центру) Lower Left (Снизу слева) Upper Left (Сверху слева) Upper Right (Сверху справа) Lower Right (Снизу справа)	<p>Если сигнал 4K2K (сигнал с разрешением 4096 × 2160 или 3840 × 2160) отображается на мониторе, указанную область можно увеличить вдвое. Это удобно при просмотре деталей изображения.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin: 0 20px;">→</div>  </div> <p style="text-align: right;">Пример: Увеличение Upper Right (Сверху справа)</p> <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> Невозможно использовать эту функцию с сигналом HDMI 4K 60 Гц / 50 Гц.

Функция	Настройки	Описание
BT.709 Gamut Warning (Предупреждение о цветовом спектре BT.709)	Off (Выкл.) Clip (Клип) On (Вкл.)	<p>Если введен сигнал, соответствующий стандарту ITU-R BT.2020, можно задать способ отображения цветов, которые превышают цветовой спектр для стандарта BT.709.</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Off» (Выкл.) Изображения отображаются в соответствии с цветовым спектром для BT.2020. Фактический цветовой спектр, отображаемый мониторе, будет зависеть от настройки параметра «Gamut Clipping (Отсечение цветового спектра)» (стр. 26).  <ul style="list-style-type: none"> • «Clip» (Клип) Цвета, которые располагаются за пределом цветового спектра для BT.709, выражаются в пределах цветового спектра для BT.709 (создается отсечение).  <ul style="list-style-type: none"> • «On» (Вкл.) Цвета, которые располагаются за пределом цветового спектра для BT.709, отображаются серым цветом.  <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> • Эту функцию можно задать, только если для параметра «Color Gamut (Цветовой спектр)» (стр. 24) задано значение «BT.2020». • Данную функцию и Luminance Warning (Предупреждение о яркости) нельзя включить одновременно. Если для этой функции задано значение «On» (Вкл.) или «Clip» (Клип), функция «Luminance Warning» (Предупреждение о яркости) автоматически получает значение «Off» (Выкл.).

Функция	Настройки	Описание
Luminance Warning (Предупреждение о яркости)	Off (Выкл.) On (Yellow) (Вкл. [Желтый]) On (Magenta) (Вкл. [Малиновый])	<p>Можно проверять области с яркостью, превышающей установленную в функции PQ Option (Опция PQ) яркость для входного сигнала (области, где выполняется отсечение).</p> <p>Пример: Параметр On (Magenta) (Вкл. [Малиновый])</p>  <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> Данную функцию и BT.709 Gamut Warning (Предупреждение о цветовом спектре BT.709) нельзя включить одновременно. Если для этой функции задано значение «On» (Вкл.), функция «BT.709 Gamut Warning» (Предупреждение о цветовом спектре BT.709) автоматически получает значение «Off» (Выкл.).
Co-View (Совместный просмотр)	Off (Выкл.) On (Вкл.)	<p>Если для этой функции задано значение «On» (Вкл.), изображение на мониторе можно просматривать под большим углом, например, когда на монитор одновременно смотрят несколько человек.</p> <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> Если маленькие точки или тонкие линии, которые должны быть ярче, отображаются немного темнее, то в этом случае эта неисправность может быть разрешена установкой данной функции в положение «Off» (Выкл.). Однако, если для этой функции установлено значение «Off» (Выкл.), может возникнуть эффект ореола.
Blue Only (Только синий)	Off (Выкл.) On (Вкл.)	Используйте эту функцию, чтобы проверить шумы.

Функция	Настройки	Описание
Marker (Маркер)	Marker 1 (Маркер 1)	<p>Off (Выкл.) On (Вкл.) On (3 division grid) (Вкл. (3 разделительные сетки))</p> <p>Если для этой функции установлено значение «On» (Вкл.), маркеры отображаются. Если установлена функция «On (3 division grid) (Вкл. (3 разделительные сетки))», то отображаются пограничные линии, которые делят изображение на три равные части с Маркером 1 и Маркером 1.</p> <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> Если установлена функция «On (3 division grid) (Вкл. (3 разделительные сетки))», то «Marker 2» (Маркер 2) и «Marker 3» (Маркер 3) отключены.
	Marker 2 (Маркер 2) Marker 3 (Маркер 3)	<p>Off (Выкл.) On (Вкл.)</p> <p>Если для этой функции установлено значение «On» (Вкл.), маркеры отображаются.</p>

Функция		Настройки		Описание	
Marker (Маркер)	Marker1 Settings (Маркер 1 Настройки)	Type (Тип)	Aspect (Формат кадра)	Вы можете выбрать расположение и размер маркера.	
	Marker2 Settings (Маркер 2 Настройки)		Dots (Center) (Точки по центру)		
	Marker3 Settings (Маркер 3 Настройки)		Dots (Free) (Точки в любом порядке)		
	Aspect (Формат кадра)		4:3 13:9 14:9 15:9 16:9 21:9 1,85:1 2,35:1 2,39:1 User (Пользователь)		Можно задать соотношение сторон для отображаемого маркера.
	Aspect (User) (Формат кадра (Пользователь))		1.00:1 до 3.00:1		Можно свободно задать соотношение сторон для отображаемого маркера. Этот параметр можно настроить только, когда «User» (Пользователь) выбран для «Aspect» (Формат кадра).
	Area Size (Размер области)		От 50.0% до 100.0% User (Пользователь)		Можно установить размер области. Этот параметр можно настроить только, когда «Aspect» (Формат кадра) выбран для «Type» (Тип).
	Hor. Position (Гориз. позиция)		*1		Можно установить горизонтальную позицию маркера. Этот параметр можно настроить только, когда «Dots (Free)» (Точки в любом порядке) выбран для «Type» (Тип).
	Ver. Position (Вертик. позиция)		*1		Можно установить вертикальную позицию маркера. Этот параметр можно настроить только, когда «Dots (Free)» (Точки в любом порядке) выбран для «Type» (Тип).
	Width (Ширина)		*1		Можно установить ширину маркера. Этот параметр можно настроить только, когда «Dots (Free)» (Точки в любом порядке) или «Dots (Center)» (Точки по центру), выбран для «Type» (Тип), или когда «Aspect» (Формат кадра) выбран для «Type» (Тип) и «User» (Пользователь) выбран для «Area Size» (Размер области).
Height (Высота)	*1	Можно установить высоту маркера. Этот параметр можно настроить только, когда «Dots (Free)» (Точки в любом порядке) или «Dots (Center)» (Точки по центру), выбран для «Type» (Тип), или когда «Aspect» (Формат кадра) выбран для «Type» (Тип) и «User» (Пользователь) выбран для «Area Size» (Размер области).			
Thickness (Толщина)	От 1 точки до 6 точек	Можно установить толщину маркера.			

Функция		Настройки		Описание
Marker (Маркер)	Marker1 Settings (Маркер 1 Настройки) Marker2 Settings (Маркер 2 Настройки) Marker3 Settings (Маркер 3 Настройки)	Color (Цвет)	White (Белый) Red (Красный) Green (Зеленый) Blue (Синий) Cyan (Голубой) Magenta (Магентовый) Yellow (Желтый) Gray (Серый)	Можно установить цвет маркера.

*1 Параметры для настроек могут отличаться в зависимости от разрешения входного сигнала.

● Preferences (Глобальные параметры)

Настройки монитора можно регулировать в зависимости от среды использования или индивидуальных требований.

Preferences		
USB CHARGE Port	[	Normal]
Power Save	[	On]
Off Timer	[	15h]
Indicator	[	4]
Input Skip		
Mode Skip		
Custom Key		
Monitor Reset		

Функция	Настройки	Описание
USB CHARGE Port (порт USB для ЗАРЯДКИ)	Normal (Нормальный) Charging Only (Только зарядка)	<p>Нисходящий USB $\text{ss} \leftarrow$ порт монитора поддерживает быструю зарядку USB 3.1 Gen 1. Если для данной настройки выбрать параметр «Charging Only» (Только зарядка), устройства подключенные к порту $\text{ss} \leftarrow$, можно заряжать быстрее, чем при использовании настройки «Normal» (Нормальный).</p> <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прежде чем выбирать данную настройку, следует убедиться, что передача данных между устройствами USB и ПК завершена. При выборе данной настройки все процессы передачи данных будут временно прекращены. • Устройства, подключенные к порту $\text{ss} \leftarrow$, должны поддерживать функцию быстрой зарядки. • При выборе параметра «Charging Only» (Только зарядка) передача данных между ПК и подключенными устройствами через порт $\text{ss} \leftarrow$ невозможна, поэтому подключенные устройства не будут работать. • В случае выбора параметра «Charging Only» (Только зарядка) зарядка возможна только, если монитор подключен к ПК с помощью кабеля USB.

Функция	Настройки	Описание
Power Save (Энергосбережение)	On (Вкл.) Off (Выкл.)	<p>Эта функция позволяет настроить переход монитора в режим энергосбережения в зависимости от состояния внешнего устройства, подключенного к нему.</p> <p>Монитор переходит в режим энергосбережения примерно через 15 секунд после того, как перестает поступать входной сигнал. Когда монитор переходит в режим энергосбережения, изображения не выводятся на экран.</p> <ul style="list-style-type: none"> Выход из режима энергосбережения <ul style="list-style-type: none"> При получении входного сигнала монитор автоматически выходит из режима энергосбережения и возвращается в нормальный режим работы. <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> Во время перехода в режим энергосбережения сообщение о переходе появляется за 5 секунд до момента перехода. Если монитор не используется, необходимо отключить главный выключатель питания, чтобы снизить расход энергии. Когда монитор находится в режиме энергосбережения, устройства, подключенные к нисходящим портам USB, продолжают работать. Поэтому энергопотребление монитора меняется в зависимости от подключенных устройств, даже в режиме энергосбережения.
Off Timer (Таймер выключения)	Off (Выкл.) 6 ч 9 ч 12 ч 15 ч 18 ч	<p>Можно установить время автоматического отключения питания монитора. Монитор автоматически отключится, когда установленное здесь время истечет после включения монитора или после того, как монитор выйдет из режима энергосбережения.</p> <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> За минуту до срабатывания функции Off Timer (Таймер выключения) отображается сообщение о том, что питание монитора будет отключено. Когда отображается это сообщение, можно управлять только кнопкой питания.
Indicator (Индикатор)	Off (Выкл.) от 1 до 7	<p>Яркость кнопки питания и кнопок управления при отображении экрана можно регулировать. (Значение по умолчанию: 4)</p>
Input Skip (Пропуск входного сигнала)	Skip (Пропуск) -	<p>Функция позволяет пропускать входные сигналы, которые не будут использоваться при переключении сигналов.</p> <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> Не для всех входных сигналов можно выбрать параметр «Skip» (Пропуск).
Mode Skip (Пропуск режима)	Skip (Пропуск) -	<p>Функция позволяет пропускать режимы, которые не будут использоваться при переключении режимов. Эту функцию следует использовать в случае ограниченных режимов отображения, или если нужно исключить случайное изменение статуса отображения.</p> <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> Не для всех режимов можно выбрать параметр «Skip» (Пропуск).

Функция		Настройки	Описание
Custom Key (Пользовательская клавиша)	[F1]	S-GAMMA -Quick Check- (S-гамма -Быстрая проверка-) Off (Выкл.) Input Range (Диапазон входного сигнала) Zoom (Масштабирование) BT.709 Gamut Warning (Предупреждение о цветовом спектре BT.709) Luminance Warning (Предупреждение о яркости) Prev. Color Mode (Пред. режим цвета) Information (Информация) Time Code (Временной код) Marker 1 (Маркер 1) Marker 2 (Маркер 2) Marker 3 (Маркер 3) Blue Only (Только синий) Co-View (Совместный просмотр) Pixel Inspection	Можно установить функцию, назначенную на клавишу [F1]. Примечание <ul style="list-style-type: none"> По умолчанию эта кнопка привязана к функции «S-GAMMA -Quick Check-» (S-гамма -Быстрая проверка-). Подробнее о пользовательских клавишах см. в «Глава 5 Настройки пользовательских клавиш» (стр. 46).
	[F2]	EOTF -Quick Check- (Гамма-коррекция -Быстрая проверка-) Off (Выкл.) Input Range (Диапазон входного сигнала) Zoom (Масштабирование) BT.709 Gamut Warning (Предупреждение о цветовом спектре BT.709) Luminance Warning (Предупреждение о яркости) Prev. Color Mode (Пред. режим цвета) Information (Информация) Time Code (Временной код) Marker 1 (Маркер 1) Marker 2 (Маркер 2) Marker 3 (Маркер 3) Blue Only (Только синий) Co-View (Совместный просмотр) Pixel Inspection	Можно установить функцию, назначенную на клавишу [F2]. Примечание <ul style="list-style-type: none"> По умолчанию эта кнопка привязана к функции «EOTF -Quick Check-» (Гамма-коррекция -Быстрая проверка-). Подробнее о пользовательских клавишах см. в «Глава 5 Настройки пользовательских клавиш» (стр. 46).

Функция		Настройки	Описание
Custom Key (Пользовательская клавиша)	[F3]	BRIGHT -Quick Check- (ЯРКОСТЬ -Быстрая проверка-) Off (Выкл.) Input Range (Диапазон входного сигнала) Zoom (Масштабирование) BT.709 Gamut Warning (Предупреждение о цветовом спектре BT.709) Luminance Warning (Предупреждение о яркости) Prev. Color Mode (Пред. режим цвета) Information (Информация) Time Code (Временной код) Marker 1 (Маркер 1) Marker 2 (Маркер 2) Marker 3 (Маркер 3) Blue Only (Только синий) Co-View (Совместный просмотр) Pixel Inspection	Можно установить функцию, назначенную на клавишу [F3]. Примечание <ul style="list-style-type: none"> По умолчанию эта кнопка привязана к функции «BRIGHT -Quick Check-» (ЯРКОСТЬ -Быстрая проверка-). Подробнее о пользовательских клавишах см. в «Глава 5 Настройки пользовательских клавиш» (стр. 46).
	[F4]	BLACK -Quick Check- (ЧЕРНО-БЕЛЫЙ -Быстрая проверка-) Off (Выкл.) Input Range (Диапазон входного сигнала) Zoom (Масштабирование) BT.709 Gamut Warning (Предупреждение о цветовом спектре BT.709) Luminance Warning (Предупреждение о яркости) Prev. Color Mode (Пред. режим цвета) Information (Информация) Time Code (Временной код) Marker 1 (Маркер 1) Marker 2 (Маркер 2) Marker 3 (Маркер 3) Blue Only (Только синий) Co-View (Совместный просмотр) Pixel Inspection	Можно установить функцию, назначенную на клавишу [F4]. Примечание <ul style="list-style-type: none"> По умолчанию эта кнопка привязана к функции «BLACK -Quick Check-» (ЧЕРНО-БЕЛЫЙ -Быстрая проверка-). Подробнее о пользовательских клавишах см. в «Глава 5 Настройки пользовательских клавиш» (стр. 46).
Monitor Reset (Сброс настроек монитора)	-	-	Сбрасывает все настройки на значения по умолчанию, за исключением настроек в меню «Administrator Settings» (Настройки администратора).

● Languages (языки)

Можно выбрать языки отображения для меню и сообщений.

Настройки

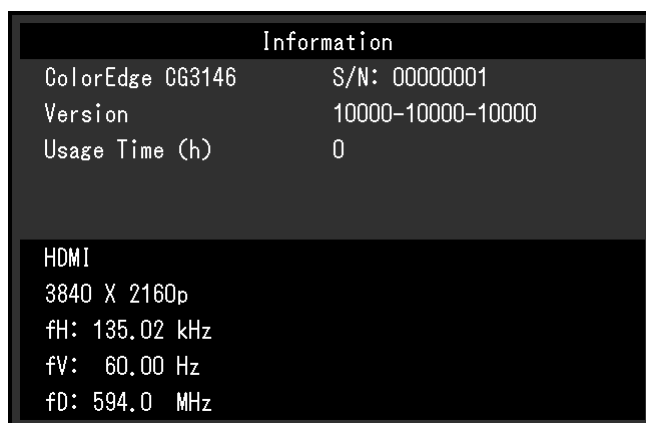
Английский, немецкий, французский, испанский, итальянский, шведский, японский, упрощенный китайский, традиционный китайский



● Information (Информация)

Здесь можно проверить данные монитора (название модели, серийный номер (S/N), версию встроенных программ, время использования) и информацию по входному сигналу.

Пример:



Глава 4 SelfCalibration (Автокалибровка)

Данное изделие оборудовано встроенным датчиком калибровки. При условии предварительной настройки целей калибровки и графика выполнения датчик калибровки включается автоматически и обеспечивает регулярную калибровку монитора. Данная функция автоматической калибровки называется «SelfCalibration».

Содержание регулировок при выполнении SelfCalibration (Автокалибровка) различается в зависимости от выбранного режима цвета.

- Standard Mode (Стандартный режим) (режим цвета кроме «CAL1», «CAL2» и «CAL3»): гамма воспроизведения цвета монитора обновляется и режим отображения в каждом режиме регулируется следующим образом.
 - Температура регулируется до значения, максимально близкого к указанному.
 - Значения спектра регулируются таким образом, чтобы быть максимально близкими к каждому из указанных значений.
 - Информация об яркости обновляется.
- Advanced Mode (Расширенный режим) (режим цвета «CAL1», «CAL2» и «CAL3»):
 - При выполнении функции SelfCalibration (Автокалибровка) на самом мониторе следует выполнить калибровку монитора в соответствии с заданными целями.
 - При использовании программного обеспечения ColorNavigator 7 используйте измерительное устройство, чтобы поддерживать откалиброванное состояние монитора.

Внимание

- Если несколько режимов цвета задано для SelfCalibration (Автокалибровка), то процесс подготовки будет запущен несколько раз (*1) и на это может потребоваться какое-то количество времени, чтобы SelfCalibration (Автокалибровка) обработала все режимы цвета.

*1 Когда SelfCalibration (Автокалибровка) последовательно выполняется для режимов цвета со значительными различиями в яркости, такими как SelfCalibration (Автокалибровка) для режима цвета HDR (PQ_BT.2100, PQ_DCI-P3 или HLG_BT.2100), осуществляемого после SelfCalibration (Автокалибровка) для режима цвета SDR (BT.2020, BT.709, or DCI-P3), процесс подготовки будет запущен несколько раз.

Примечание

- SelfCalibration (Автокалибровка) может выполняться через 30 минут после включения монитора.
- SelfCalibration (Автокалибровка) также может выполняться, когда нет входящего сигнала от внешнего устройства.
- Рекомендуется выполнять функцию SelfCalibration (Автокалибровка) для сохранения настроек, сделанных с помощью ColorNavigator 7.
- Так как по мере использования монитора яркость и хроматичность изменяются, рекомендуется время от времени выполнять калибровку монитора.
- Для получения справочных данных результаты измерения со встроенного датчика калибровки можно сравнивать с результатами измерения, полученными с помощью внешнего измерительного устройства. Более подробная информация приведена в руководстве пользователя программного обеспечения ColorNavigator 7.

Вы можете настроить цели калибровки и графику выполнения с помощью программного обеспечения (ColorNavigator 7) либо меню настроек монитора.

Программное обеспечение ColorNavigator 7 и руководство пользователя можно загрузить с нашего веб-сайта:

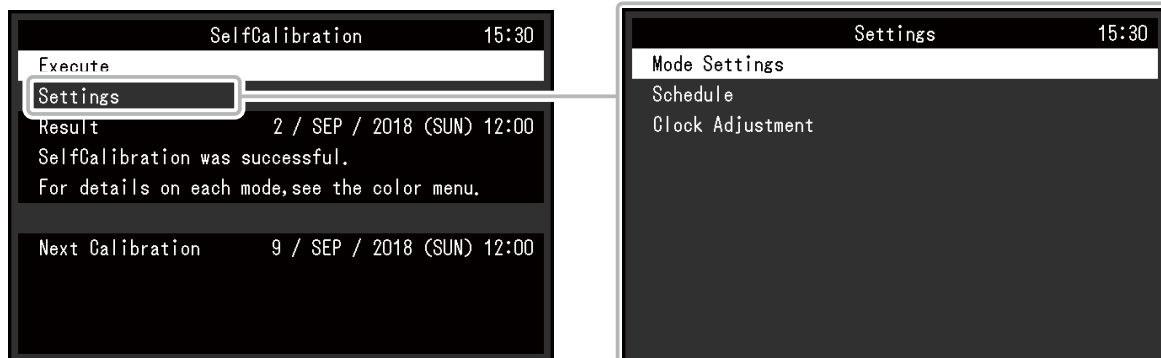
www.eizoglobal.com

Примечание

- Для использования данного программного обеспечения монитор нужно подключить к компьютеру с помощью входящего в комплект кабеля USB.
- Подробная информация о подключении кабеля USB приведена в «Порядок подсоединения» (стр. 78).
- При использовании ПО запрещается нажимать кнопку питания или кнопки управления на передней панели монитора.

4-1. SelfCalibration (Автокалибровка)

Настройте детали для функции SelfCalibration (Автокалибровка).



Функция		Settings (Настройки)	Описание
Execute (Выполнить)		-	Процедура SelfCalibration (Автокалибровки) может выполняться вручную, независимо от графика. Примечание • После выбора «Execute» (Выполнить) может потребоваться некоторое время для нагревания (после включения питания должно пройти некоторое время, прежде чем изображение стабилизируется) до того, как включится встроенный датчик калибровки.
Settings (Настройки)	Mode Settings (Настройки режима)	Standard Mode (Стандартный режим) Advanced Mode (Расширенный режим)	On (Вкл.) Off (Выкл.) On (Вкл.) Off (Выкл.)
		CAL1 CAL2 CAL3	On (Вкл.) Off (Выкл.)
Schedule (График)	Start time (Время пуска)	Power Save (Энергосбережение) Immediately (Немедленно) Application (Приложение) Off (Выкл.)	Выбрать время выполнения SelfCalibration при наступлении времени, указанного в графике. • «Power Save» (Энергосбережение) Выполняется в любом из следующих состояний. - Когда монитор находится в режиме «Power Save» или питание отключено в указанное время. - Монитор переходит в режим энергосбережения или питание выключается по прошествии периода времени, указанного в графике. • «Immediately» (Немедленно) SelfCalibration (Автокалибровка) выполняется немедленно в указанное время. • «Application» (Приложение) SelfCalibration (Автокалибровка) выполняется в соответствии с указанным временем при помощи ColorNavigator Network. Для получения подробной информации об ColorNavigator Network, смотрите наш веб-сайт (www.eizoglobal.com). • «Off» (Выкл.) SelfCalibration (Автокалибровка) не выполняется.

Функция		Settings (Настройки)	Описание	
Settings (Настройках)	Schedule (график)	Frequency (частота)	Daily (ежедневно) Weekly (еженедельно) Monthly (ежемесячно) Quarterly (раз в квартал) Biannually (Дважды в год) Annually (раз в год) Usage Time (время использования)	Выбрать цикл выполнения SelfCalibration (Автокалибровка).
		Timing (периодичность)	Jan/Apr/Jul/Oct (янв./апр./июль/ авг.) Feb/May/Aug/Nov (фев./май/авг./ нояб.) Mar/Jun/Sep/Dec (март/июнь/сент./ дек.) Jan/Jul (янв./июль) Feb/Aug (фев./авг.) Mar/Sep (март/сент.) Apr/Oct (апр./окт.) May/Nov (май/нояб.) Jun/Dec (июнь/дек.) Jan to Dec (янв. – дек.) Каждые 50 часов – каждые 500 часов	Если для цикла выполнения задано значение «Quarterly» (Раз в квартал), «Biannually» (Дважды в год), «Annually» (Раз в год) или «Usage Time» (Время использования), выбрать время выполнения SelfCalibration (Автокалибровка). Настройки различаются в зависимости от настройки цикла выполнения. <ul style="list-style-type: none"> • «Quarterly» (Раз в квартал): Jan/Apr/Jul/Oct (янв./апр./июль/окт.), Feb/ May/Aug/Nov (фев./май/авг./нояб.), Mar/ Jun/Sep/Dec (март/июнь/сент./дек.) • «Biannually» (Дважды в год): Jan/Jul (янв./июль), Feb/Aug (фев./авг.), Mar/Sep (март/сент.), Apr/Oct (апр./окт.), May/Nov (май/нояб.), Jun/Dec (июнь/дек.) • «Annually» (Раз в год): Jan to Dec (янв. – дек.) • «Usage Time» (Время использования): Каждые 50 часов – каждые 500 часов
		Week (неделя)	1st week to 5th week (с первой по пятую неделю)	Если для цикла выполнения задано значение «Monthly» (Ежемесячно), «Quarterly» (Раз в квартал), «Biannually» (Дважды в год) или «Annually» (Раз в год), выбрать неделю для выполнения SelfCalibration (Автокалибровка). Примечание <ul style="list-style-type: none"> • Если для параметра «Day» (День) не выбран какой-либо день на указанной неделе, используется следующее значение для выбранной недели: <ul style="list-style-type: none"> - Если для недели выбрано значение «1st week» (Первая неделя): 2nd week (Вторая неделя) - Если для недели выбрано значение «5th week» (Пятая неделя): 4th week (Четвертая неделя)
		Day (день)	Sunday to Saturday (с воскресения по субботу)	Если для цикла выполнения задано значение «Weekly» (Еженедельно), «Monthly» (Ежемесячно), «Quarterly» (Раз в квартал), «Biannually» (Дважды в год) или «Annually» (Раз в год), выбрать день для выполнения SelfCalibration (Автокалибровка).
		Time (время)	с 0:00 до 23:55	Если для цикла выполнения задано значение «Daily» (Ежедневно), «Weekly» (Еженедельно), «Monthly» (Ежемесячно), «Quarterly» (Раз в квартал), «Biannually» (Дважды в год) или «Annually» (Раз в год), выбрать время для выполнения SelfCalibration (Автокалибровка).

Функция	Settings (Настройки)	Описание
Settings (Настройках) Clock Adjustment (настройка часов)	-	Задать дату и время на мониторе. Примечание <ul style="list-style-type: none"> • Если часы не настроены, график выполняться не будет. • Если основной источник питания был отключен в течение длительного времени, может потребоваться повторная настройка часов. • При запуске программного обеспечения ColorNavigator 7 дата и время устанавливаются автоматически.
Result (результат)	-	Отображается результат выполнения SelfCalibration (Автокалибровки).
Next Calibration (Следующая калибровка)	-	Отображается заданная в графике дата следующего выполнения SelfCalibration (Автокалибровки).

4-2. Задание целей

Задайте цели калибровки для режима Advanced Mode (Расширенный режим). Вы можете задать цели калибровки с помощью ColorNavigator 7 либо непосредственно на мониторе.

При использовании монитора, настройте следующие функции в меню «Color» (Цвет).

- «Color Mode» (Режим цвета)
Выберите из перечисленного: «CAL1», «CAL2» или «CAL3».
- «Target Settings» (Задание цели)
Задать цель калибровки для функции SelfCalibration (Автокалибровка).

4-3. Выполнение

SelfCalibration (Автокалибровка) может выполняться в соответствии с заданным графиком, а также может выполняться независимо от графика.

Вы можете задать график калибровки с помощью ColorNavigator 7 либо непосредственно на мониторе.

Когда режим SelfCalibration (Автокалибровка) включается посредством настройки графика на самом мониторе, способ включения режима SelfCalibration (Автокалибровки) отличается в зависимости от типа цветового режима (Standard Mode [Стандартный режим] или Advanced Mode [Расширенный режим]).

Внимание

- Если во время SelfCalibration (автокалибровки) происходит изменение в видеосигнале с внешнего устройства (сигнал исчезает, сигнал подается во время режима молчания или другое), SelfCalibration автоматически отменяется.

● Выполнение автокалибровки независимо от графика

Выполнить SelfCalibration (Автокалибровку) вручную.

Есть два способа для выполнения SelfCalibration (Автокалибровки), как показано ниже.

- Выполнить из меню «SelfCalibration» (Автокалибровка)
Выберите «Execute» (Выполнить) в меню «SelfCalibration» (Автокалибровка).
SelfCalibration выполняется для всех цветовых режимов, выбранных как «On» (Вкл.) в «Settings» (Настройках) – «Mode Settings» (Настройки режима) в меню «SelfCalibration».
- Выполнение из меню «Color» (Цвет).
В «Color Mode» (Режим цвета) в меню «Color» (Цвет) выберите «CAL1», «CAL2», либо «CAL3», а затем нажмите «Execute Calibration» (Выполнить калибровку).
Выполните «SelfCalibration» (Автокалибровку) для отображаемого режима цвета.

● Выполнение в соответствии с заданным графиком

Настройте график калибровки для функции SelfCalibration (Автокалибровка).

В «Settings» (Настройках) в меню «SelfCalibration» (Автокалибровка) настройте график калибровки, а также дату и время на мониторе для выполнения SelfCalibration.

Внимание

- Если запланированная SelfCalibration (автокалибровка) автоматически отменяется, то она выполняется снова, когда монитор переходит в режим энергосбережения через час или более после отмены, или когда монитор выключен с помощью <icon>. SelfCalibration также может выполняться независимо от расписания.

● Активизация SelfCalibration (Автокалибровки) в Standard Mode (Стандартном режиме).

Выполнить SelfCalibration (Автокалибровку) в Standard Mode (Стандартном режиме).

В «Settings» (Настройках) в меню «SelfCalibration» (Автокалибровка) настройте следующие функции.

- «Mode Settings» (Настройки режима)
Настройте «Standard Mode» (Стандартный режим) на «On» (Вкл.).

● Запуск функции SelfCalibration (Автокалибровка) в режиме Advanced Mode (Расширенный режим).

Выполните функцию SelfCalibration (Автокалибровку) в режиме Advanced Mode (Расширенный режим).

В «Settings» (Настройках) в меню «SelfCalibration» (Автокалибровка) настройте следующие функции.

- «Mode Settings» (Настройки режима)
Выберите «Advanced Mode» (Расширенный режим).
- «Advanced Mode» (Расширенный режим)
Выберите из перечисленного: «CAL1», «CAL2» или «CAL3», и нажмите «On» (Вкл.).

4-4. Проверка результатов

Проверьте результаты калибровки SelfCalibration (Автокалибровка) с помощью монитора.

В меню «Color» (Цвет) настройте следующие функции:

- «Color Mode» (Режим цвета)
Выберите из перечисленного: «CAL1», «CAL2» или «CAL3».
- «Result» (Результат)
Проверьте результат калибровки SelfCalibration (Автокалибровка).

Глава 5 Настройки пользовательских клавиш

Можно назначить функции на пользовательские клавиши для быстрого запуска указанных функций. В этой главе описан принцип работы пользовательских клавиш и порядок назначения функций на пользовательские клавиши.

5-1. Основные операции пользовательских клавиш

1. Выполнение

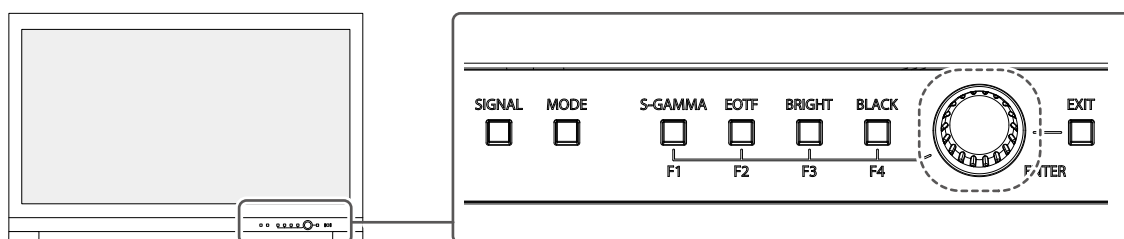
1. Нажмите кнопку (F1), кнопку (F2), кнопку (F3) или кнопку (F4).

Функция присвоения значения кнопке (F1), кнопке (F2), кнопке (F3), или кнопке (F4) выполнена.

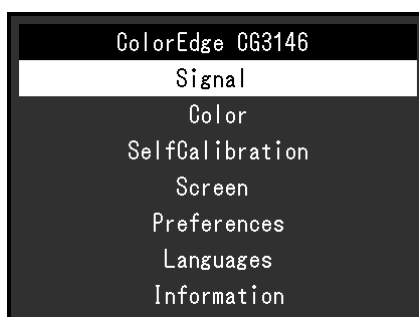
5-2. Назначение функции на пользовательскую клавишу

1. Отображение меню

1. Нажмите на регулятор.



Отобразится меню настройки.



2. Поверните регулятор, чтобы выбрать «Preferences» (Глобальные параметры), затем нажмите на регулятор.

Отобразится меню «Preferences» (Глобальные параметры).

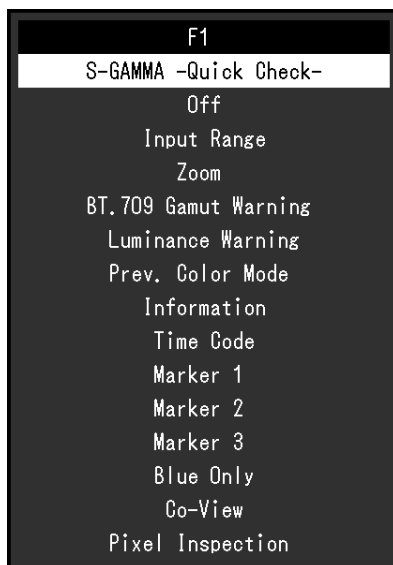
Preferences		
USB CHARGE Port	[	Normal]
Power Save	[	On]
Off Timer	[	15h]
Indicator	[	4]
Input Skip		
Mode Skip		
Custom Key		
Monitor Reset		

3. Поверните регулятор, чтобы выбрать «Custom Key» (Пользовательская клавиша), затем нажмите на регулятор.

Отобразится меню «Custom Key» (Пользовательская клавиша).

Custom Key		
F1	[	S-GAMMA -Quick Check-]
F2	[	EOTF -Quick Check-]
F3	[	BRIGHT -Quick Check-]
F4	[	BLACK -Quick Check-]


4. Поверните регулятор, чтобы выбрать пользовательскую клавишу, которой вы хотите назначить функцию, затем нажмите на регулятор.
Отобразится меню для назначения функции.



Более подробную информацию см. в «[Функции, которые можно назначить на пользовательские клавиши](#)» (стр. 48).

5. Поверните регулятор, чтобы выбрать функцию, которую вы хотите назначить, затем нажмите на регулятор.
Эта функция назначена на пользовательскую клавишу.

2. Выход

1. Нажмите на  кнопку (EXIT (ВЫХОД)) несколько раз.

Выход из меню настройки выполнен.

● Функции, которые можно назначить на пользовательские клавиши

Функция	Описание
S-GAMMA -Quick Check- (S-гамма -Быстрая проверка-)	Настройка системной гаммы HLG для функции Quick Check (Быстрая проверка). Более подробную информацию см. в стр. 16 .
EOTF -Quick Check- (Гамма-коррекция -Быстрая проверка-)	Настройка Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF]) для функции Quick Check (Быстрая проверка). Более подробную информацию см. в стр. 16 .
BRIGHT -Quick Check- (ЯРКОСТЬ -Быстрая проверка-)	Настройка яркости для функции Quick Check (Быстрая проверка). Более подробную информацию см. в стр. 16 .
BLACK -Quick Check- (ЧЕРНЫЙ -Быстрая проверка-)	Настройка поднятия уровня черного цвета для функции быстрой проверки. Более подробную информацию см. в стр. 16 .
Off (Выкл.)	Отключает пользовательскую клавишу.
Input Range (Диапазон входного сигнала)	Задаёт функцию Input Range (Диапазон входного сигнала). Более подробную информацию см. в стр. 20 .
Zoom (Масштабирование)	Задаёт функцию Zoom (Масштабирование). Более подробную информацию см. в стр. 32 .

Функция	Описание																																												
BT.709 Gamut Warning (Предупреждение о цветовом спектре BT.709)	Задаёт функцию BT.709 Gamut Warning (Предупреждение о цветовом спектре BT.709). Более подробную информацию см. в стр. 33 .																																												
Luminance Warning (Предупреждение о яркости)	Задаёт функцию Luminance Warning (Предупреждение о яркости). Более подробную информацию см. в стр. 34 .																																												
Prev. Color Mode (Пред. режим цвета)	Выполняет возврат к предыдущему режиму цвета. Это удобно при просмотре различий между двумя режимами цвета. Внимание • При использовании ColorNavigator 7 необходимо еще раз выбрать режим цвета после выхода из ПО.																																												
Information (Информация)	Демонстрирует информацию по входному сигналу и информацию о цвете. Пример: <table border="1" data-bbox="507 712 1433 1008"> <thead> <tr> <th colspan="2">HDMI (Color Mode:BT.709) 1/2</th> <th colspan="2">Color (Color Mode:BT.709) 2/2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Resolution</td> <td>4096 X 2160P 24.00Hz</td> <td>Brightness</td> <td>100cd/m²</td> </tr> <tr> <td>Bit Depth / Colorimetry</td> <td>10bit/SMPTE170MорBT.709</td> <td>Temperature</td> <td>D65</td> </tr> <tr> <td>Color Format / Range</td> <td>RGB4:4:4/Limited Range</td> <td>Gamma (EOTF)</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td>EOTF</td> <td>ST2084</td> <td>PQ Option</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>White Point</td> <td>x:0.31300 y:0.32900</td> <td>HLG System Gamma</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Primary Red</td> <td>x:0.31300 y:0.32900</td> <td>Color Gamut</td> <td>BT.709</td> </tr> <tr> <td>Green</td> <td>x:0.31300 y:0.32900</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Blue</td> <td>x:0.31300 y:0.32900</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Luminance Min / Max</td> <td>0.0001cd/m² / 65535cd/m²</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MaxCLL / MaxFALL</td> <td>65535cd/m² / 65535cd/m²</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Примечание • Просмотреть информацию о мониторе можно в разделе « Information (Информация) » (стр. 40) в меню настройки.	HDMI (Color Mode:BT.709) 1/2		Color (Color Mode:BT.709) 2/2		Resolution	4096 X 2160P 24.00Hz	Brightness	100cd/m ²	Bit Depth / Colorimetry	10bit/SMPTE170MорBT.709	Temperature	D65	Color Format / Range	RGB4:4:4/Limited Range	Gamma (EOTF)	2.4	EOTF	ST2084	PQ Option	-	White Point	x:0.31300 y:0.32900	HLG System Gamma	-	Primary Red	x:0.31300 y:0.32900	Color Gamut	BT.709	Green	x:0.31300 y:0.32900			Blue	x:0.31300 y:0.32900			Luminance Min / Max	0.0001cd/m ² / 65535cd/m ²			MaxCLL / MaxFALL	65535cd/m ² / 65535cd/m ²		
HDMI (Color Mode:BT.709) 1/2		Color (Color Mode:BT.709) 2/2																																											
Resolution	4096 X 2160P 24.00Hz	Brightness	100cd/m ²																																										
Bit Depth / Colorimetry	10bit/SMPTE170MорBT.709	Temperature	D65																																										
Color Format / Range	RGB4:4:4/Limited Range	Gamma (EOTF)	2.4																																										
EOTF	ST2084	PQ Option	-																																										
White Point	x:0.31300 y:0.32900	HLG System Gamma	-																																										
Primary Red	x:0.31300 y:0.32900	Color Gamut	BT.709																																										
Green	x:0.31300 y:0.32900																																												
Blue	x:0.31300 y:0.32900																																												
Luminance Min / Max	0.0001cd/m ² / 65535cd/m ²																																												
MaxCLL / MaxFALL	65535cd/m ² / 65535cd/m ²																																												
Time Code (Временной код)	Установка функции Time Code (Временной код). Более подробную информацию см. в стр. 21 .																																												
Marker 1 (Маркер 1)	Установка функции Marker 1 (Маркер 1). Более подробную информацию см. в стр. 34 .																																												
Marker 2 (Маркер 2)	Установка функции Marker 2 (Маркер 2). Более подробную информацию см. в стр. 34 .																																												
Marker 3 (Маркер 3)	Установка функции Marker 3 (Маркер 3). Более подробную информацию см. в стр. 34 .																																												
Blue Only (Только синий)	Установка функции Blue Only (Только синий). Более подробную информацию см. в стр. 34 .																																												
Co-View (Совместный просмотр)	Задаёт функцию Co-View (Совместный просмотр). Более подробную информацию см. в стр. 34 .																																												
Pixel Inspection	Выполняет функцию Pixel Inspection и отображает значение пикселя в указанных координатах. Координаты можно задать в меню «Pixel Inspection», которое находится в меню настроек (см. раздел « Глава 6 Pixel Inspection » (стр. 50)). <table border="1" data-bbox="738 1693 1197 1989"> <thead> <tr> <th colspan="3">Pixel Inspection</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Result</td> <td>x:</td> <td>y:</td> </tr> <tr> <td>Raw</td> <td>*:****</td> <td>*:****</td> </tr> <tr> <td>Converted to RGB Full</td> <td>*:****</td> <td>*:****</td> </tr> <tr> <td>Previous Result</td> <td>x:</td> <td>y:</td> </tr> <tr> <td>Raw</td> <td>*:****</td> <td>*:****</td> </tr> <tr> <td>Converted to RGB Full</td> <td>*:****</td> <td>*:****</td> </tr> </tbody> </table>	Pixel Inspection			Result	x:	y:	Raw	*:****	*:****	Converted to RGB Full	*:****	*:****	Previous Result	x:	y:	Raw	*:****	*:****	Converted to RGB Full	*:****	*:****																							
Pixel Inspection																																													
Result	x:	y:																																											
Raw	*:****	*:****																																											
Converted to RGB Full	*:****	*:****																																											
Previous Result	x:	y:																																											
Raw	*:****	*:****																																											
Converted to RGB Full	*:****	*:****																																											

Глава 6 Pixel Inspection

Данная функция получает информацию о цвете пикселя в заданных координатах*1. Сравнив информацию о цвете пикселей во входных данных с информацией о цвете пикселей после внутреннего преобразования монитором в полный диапазон RGB, можно проверить, настроена ли должным образом рабочая среда.

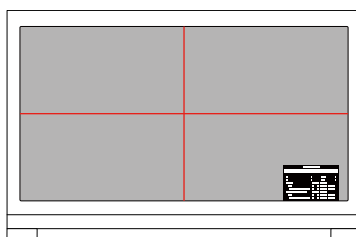
*1 Так как координаты указываются для входного сигнала, регулируемый диапазон горизонтального/вертикального положения зависит от входного сигнала.

Внимание

- Данная функция доступна в версии встроенного ПО «10006-xxxxx-xxxxx» или более поздней.
- В следующих случаях функция «Pixel Inspection» принимает недопустимое значение и ее нельзя использовать.
 - Подается входной сигнал YCbCr 4:2:0
 - Отображается сообщение «No Signal» или «Signal error»
 - Подается входной сигнал с разрешением, превышающим разрешение ЖК-панели
 - Используется функция Zoom («Zoom (Масштабирование)» (стр. 32))
- Данную функцию невозможно использовать одновременно с функциями маркеров («Marker (Маркер)» (стр. 34)).

6-1. Указание координат

При выборе меню «Pixel Inspection» на экране отобразится маркер для указания координат.



1. В меню «Pixel Inspection» выберите параметр «x» (горизонтальное положение) или «y» (вертикальное положение), затем выберите .
Отобразится меню регулировки.
 2. Выполните регулировку с помощью и выберите .
- При изменении данного значения маркер координат переместится в соответствующее положение.

6-2. Выполнение функции Pixel Inspection

1. В меню «Pixel Inspection» выберите «Execute», затем выберите .

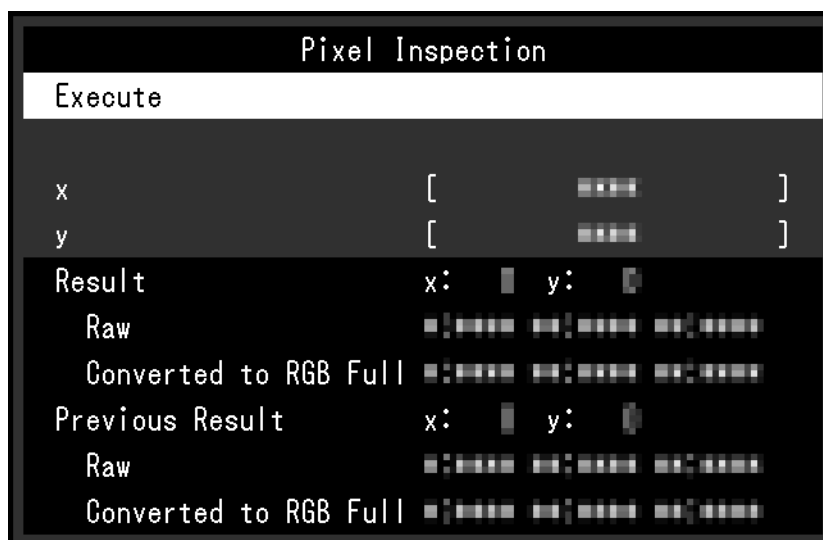
В результатах выполнения отобразится информация о цвете пикселей в указанных координатах.

- «Raw»

Информация о цвете пикселей во входных данных

- «Converted to RGB Full»

Информация о цвете пикселей после внутреннего преобразования монитором в полный диапазон RGB



Внимание

- Информация о цвете пикселей отображается в 10-битном формате с фиксированной точкой.
- Если для параметра «Input Range» установлено значение «Limited (109% White)», в параметре «Converted to RGB Full» отображается значение, нормализованное от 0 % до 109 % входного сигнала (от 0 до 1023).
- Если вы укажете пиксель, отображающий временной код («Time Code (Временной код)» (стр. 21)), будет получена информация о цвете отображаемого временного кода, а не информация о цвете из входных данных.
- При подаче на вход сигнала не в прогрессивной развертке будет получена информация о цвете после внутренней обработки изображения монитором, а не информация о цвете из входных данных (см. раздел «Interlace (Чересстрочная развертка) / PsF» (стр. 21) или «Deinterlacing (Деинтерлейсинг)» (стр. 20)).

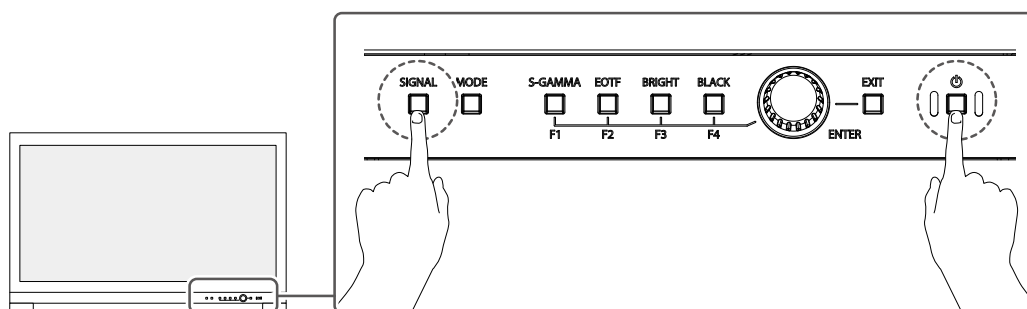
Глава 7 Настройки администратора

В настоящей главе описаны настройки работы монитора с помощью меню «Administrator Settings» (Настройки администратора).

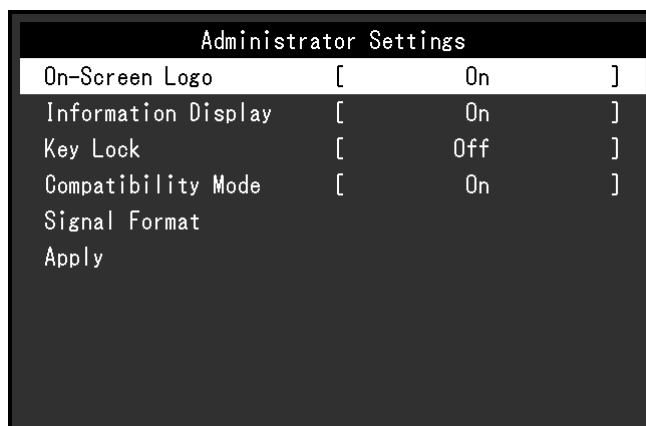
7-1. Основные действия в меню «Administrator Settings» (Настройки администратора)

1. Отображение меню

1. Отключить питание монитора, нажав $\text{\textcircled{P}}$.
2. Удерживая крайнюю левую кнопку, нажать и удерживать $\text{\textcircled{P}}$ в течение не менее 2 с, чтобы включить монитор.

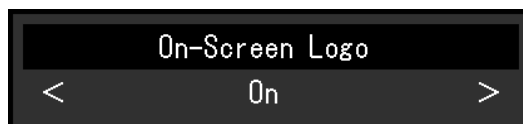


Появится меню «Administrator Settings» (Настройки администратора).



2. Настройка

1. Поверните регулятор и выберите элемент для настройки, затем нажмите на регулятор. Появится меню регулировки/настройки.

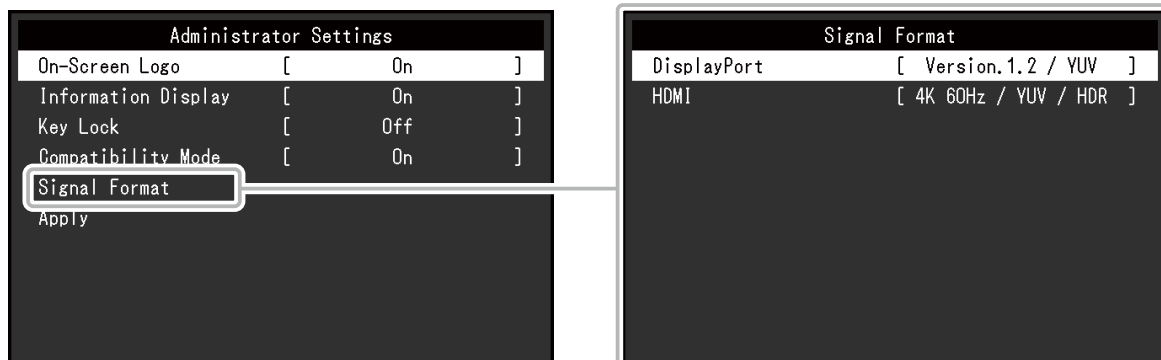


2. Поверните регулятор, чтобы настроить выбранный элемент, затем нажмите на регулятор. Появится меню «Administrator Settings» (Настройки администратора).

3. Применение настроек и выход из меню

1. Выберите «Apply» (Применить), затем нажмите на регулятор. Настройки подтверждаются и меню «Administrator Settings» (Настройки администратора) закрывается.

7-2. Функции меню «Administrator Settings» (Настройки администратора)



Функция	Настройки	Описание
On-Screen Logo (Отображение логотипа)	Off (Выкл.) On (Вкл.)	Если для данной функции выбрано значение «Off» (Выкл), логотип EIZO, который отображается при включенном мониторе, не выводится на экран.
Information Display (Отображение информации)	Off (Выкл.) On (Вкл.)	Если для этой функции установлено значение «On» (Вкл.), «Signal Information (Информация о сигнале)» (стр. 19) будет отображаться при переключении сигнала или режима цвета. Если для этой функции установлено значение «Off» (Выкл.), то «Signal Information (Информация о сигнале)» (стр. 19) при переключении сигнала или цветового режима подробная информация отображаться не будет.
Key Lock (Блокировка клавиш)	Off (Выкл.) Menu (Меню) All (Все)	Во избежание изменений настроек кнопки управления на передней панели монитора можно заблокировать. <ul style="list-style-type: none"> • «Off» (Выкл.) (значение по умолчанию) Все кнопки включены. • «Menu» (Меню) Регулятор заблокирован. Настройки функции Quick Check (Быстрая проверка) могут быть изменены. • «All» (Все) Все кнопки, за исключением кнопки питания, заблокированы.
Compatibility Mode (Режим совместимости)	Off (Выкл.) On (Вкл.)	Задайте для этой функции значение «On» (Вкл.), чтобы избежать следующих эффектов. <ul style="list-style-type: none"> • При повторном включении питания монитора или выходе из режима энергосбережения положение окон или иконок может быть изменено. • Функция энергосбережения ПК работает некорректно.
Signal Format (Формат сигнала)	DisplayPort	Version 1.2 Version 1.2 / YUV
	HDMI	4K 30 Гц 4K 60 Гц / YUV / HDR 4K 60 Гц
		Можно переключиться на тот тип сигнала, который может быть отображен на мониторе. Если входной сигнал не отображается или если изображение отображается некорректно, попробуйте изменить эту настройку. Примечание <ul style="list-style-type: none"> • Настройка по умолчанию для «4K 30 Гц» и «4K 60 Гц / YUV / HDR» — 1920 × 1080.

Глава 8 Настройки SDR/HDR

В этой главе описаны настройки для использования монитора при создании изображений.

В разделе «8-1. Информация о режимах цвета» (стр. 54) описаны применение и конфигурации каждого режима цвета.

В разделе «8-2. Процедура настройки» (стр. 63) описан выбор подходящих настроек каждого режима цвета для различных задач.

В разделе «8-3. Настройка с помощью ColorNavigator 7» (стр. 68) описана процедура настройки с помощью программного обеспечения.

Внимание

- См. «Information (Информация)» (стр. 40), чтобы проверить версию встроенного программного обеспечения монитора, прежде чем настраивать его. Выберите «Software and Drivers» (Программное обеспечение и драйверы) в разделе «Support» (Служба поддержки) на нашем веб-сайте (www.eizoglobal.com), введите наименование продукта и выполните поиск. Скачайте программу и обновите прошивку, если ее версия отличается от новейшей.

Примечание

- Для стабилизации изображения монитора требуется около 3 минут (по нашим условиям измерения). Подождите 20 минут или более после подключения монитора к источнику электропитания для осуществления более точных настроек.
- Если вы переключаетесь между цветовыми режимами SDR (BT.2020, BT.709 и DCI-P3) и HDR (PQ_BT.2100, PQ_DCI-P3 и HLG_BT.2100), подождите 30 минут или более после изменения цветового режима, а затем отрегулируйте монитор.

8-1. Информация о режимах цвета

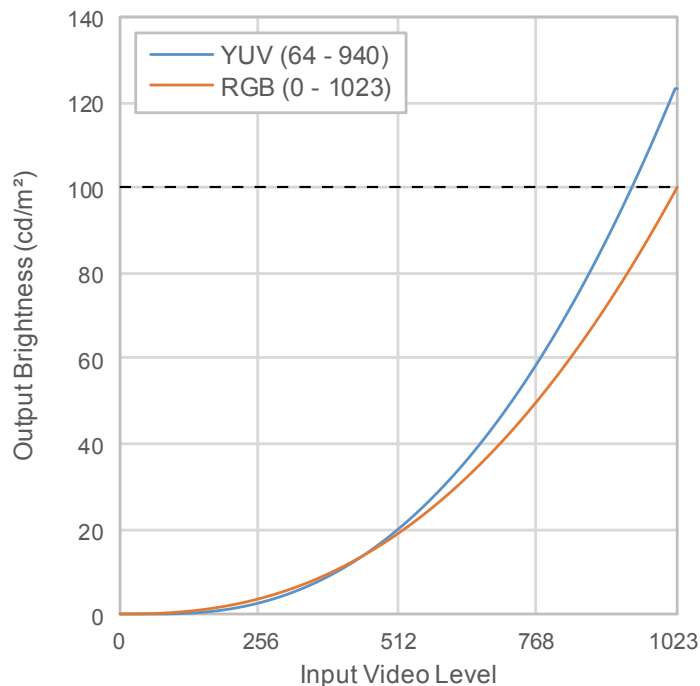
● Типы и применение режимов цвета для создания изображений

Color Mode (Режим цвета)	Применение	
BT.2020	(SDR)	Этот режим цвета подходит для передачи цветового спектра и гаммы по стандарту ITU-R BT.2020.
BT.709	(SDR)	Этот режим цвета подходит для передачи цветового спектра и гаммы по стандарту ITU-R BT.709.
DCI-P3	(SDR)	Этот режим цвета подходит для передачи цветового спектра и гаммы по стандарту DCI.
PQ_BT.2100	(HDR)	Этот режим цвета подходит для передачи цветового спектра по стандарту ITU-R BT.2100 с гаммой в формате PQ (EOTF).
PQ_DCI-P3	(HDR)	Этот режим цвета подходит для передачи цветового спектра по стандарту DCI с гаммой в формате PQ (EOTF).
HLG_BT.2100	(HDR)	Этот режим цвета подходит для передачи цветового спектра по стандарту ITU-R BT.2100 с гаммой в формате HLG (EOTF).

Соотношение входного сигнала (10 бит: 0–1023) и отображаемой яркости монитора при правильной настройке каждого режима цвета описано ниже. Дополнительные сведения о настройке см. в разделе «8-2. Процедура настройки» (стр. 63).

● BT.2020

Соотношение между входным сигналом (0–1023) и отображаемой яркостью монитора описано ниже.



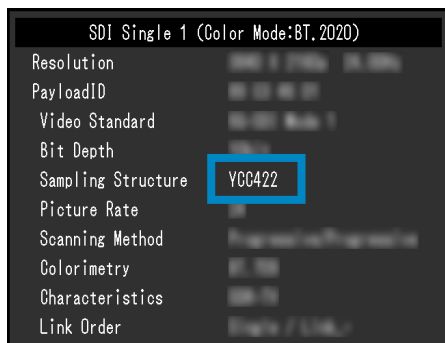
Основные пункты меню настроек

Дополнительные сведения о процедуре настройки см. в разделе «8-2. Процедура настройки» (стр. 63).

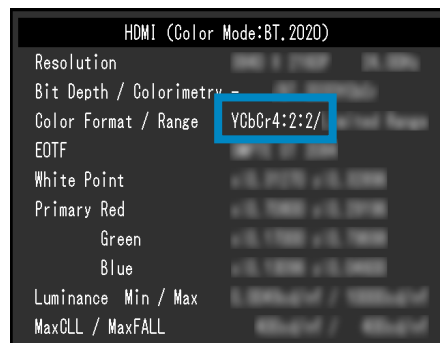
Элемент		Input Color Format (Входной формат цвета)*1	
		RGB	YUV
Signal (Сигнал)	YUV Color Matrix (Цветовая матрица YUV)	Auto (Автоматический)	BT.2020*2
	Input Range (Диапазон входного сигнала)	Full (Полный)	Limited (109% White) (Ограничен [109 % белого])
Color (Цвет)	Brightness (Яркость [кд/м²])	100	123
	Temperature (Температура)	D65	D65
	Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF])	2.4	2.4
	Color Gamut (Цветовой спектр)	BT.2020	BT.2020

*1 Если изображение отображается корректно, вы можете проверить настройки в меню «Signal» (Сигнал) - «Signal Information» (Информация о сигнале). Если текст включает символы «YCbCr» или «YCC» (выделено на рисунке синими рамками), то входной сигнал – YUV. Если текст включает «RGB», то выбран формат RGB.

• SDI



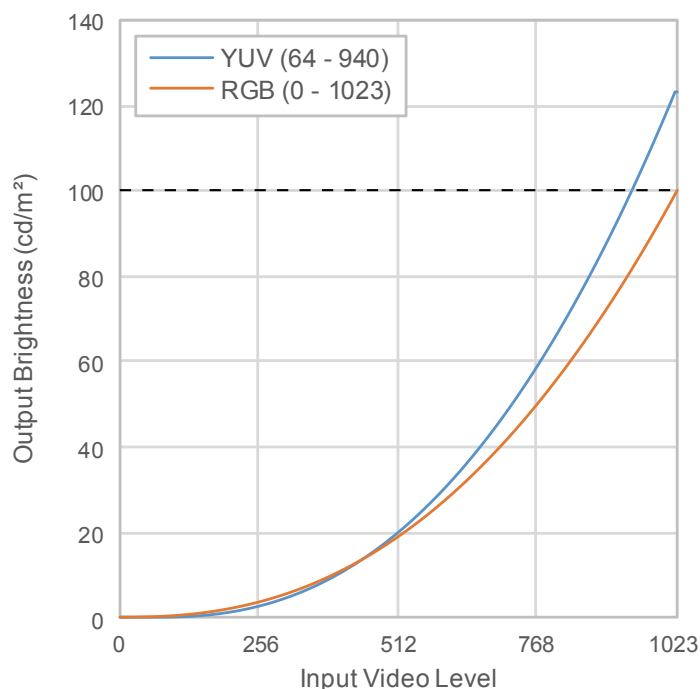
• HDMI



*2 Может применяться константа преобразования отличная от BT.2020 из-за ограничений или настроек используемого оборудования или инструментов.

● BT.709

Соотношение между входным сигналом (0–1023) и отображаемой яркостью монитора описано ниже.



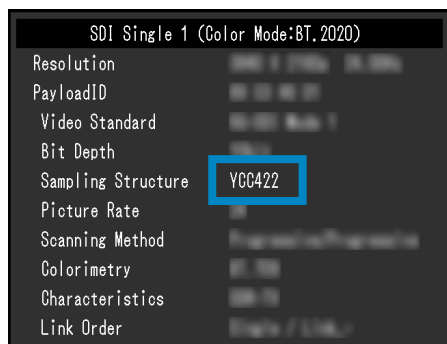
Основные пункты меню настроек

Дополнительные сведения о процедуре настройки см. в разделе «8-2. Процедура настройки» (стр. 63).

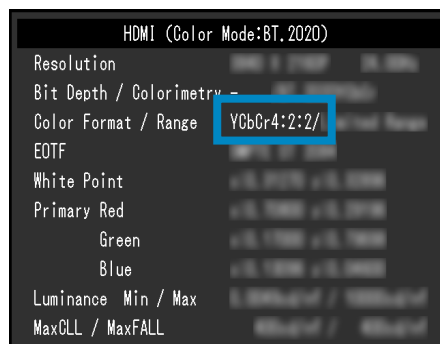
Элемент		Input Color Format (Входной формат цвета)*1	
		RGB	YUV
Signal (Сигнал)	YUV Color Matrix (Цветовая матрица YUV)	Auto (Автоматический)	BT.709
	Input Range (Диапазон входного сигнала)	Full (Полный)	Limited (109% White) (Ограничен [109 % белого])
Color (Цвет)	Brightness (Яркость [кд/м²])	100	123
	Temperature (Температура)	D65	D65
	Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF])	2.4	2.4
	Color Gamut (Цветовой спектр)	BT.709	BT.709

*1 Если изображение отображается корректно, вы можете проверить настройки в меню «Signal» (Сигнал) - «Signal Information» (Информация о сигнале). Если текст включает символы «YCbCr» или «YCC» (выделено на рисунке синими рамками), то входной сигнал – YUV. Если текст включает «RGB», то выбран формат RGB.

- SDI

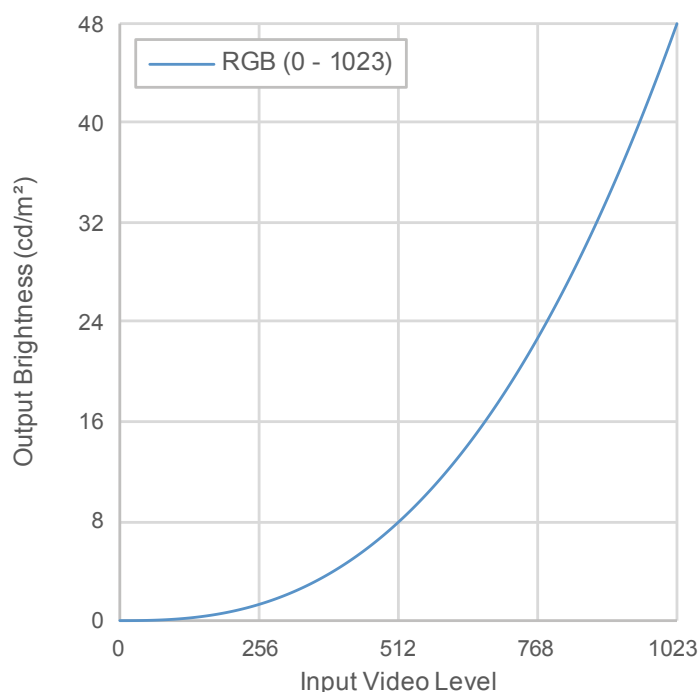


- HDMI



● DCI-P3

Соотношение между входным сигналом (0–1023) и отображаемой яркостью монитора описано ниже.



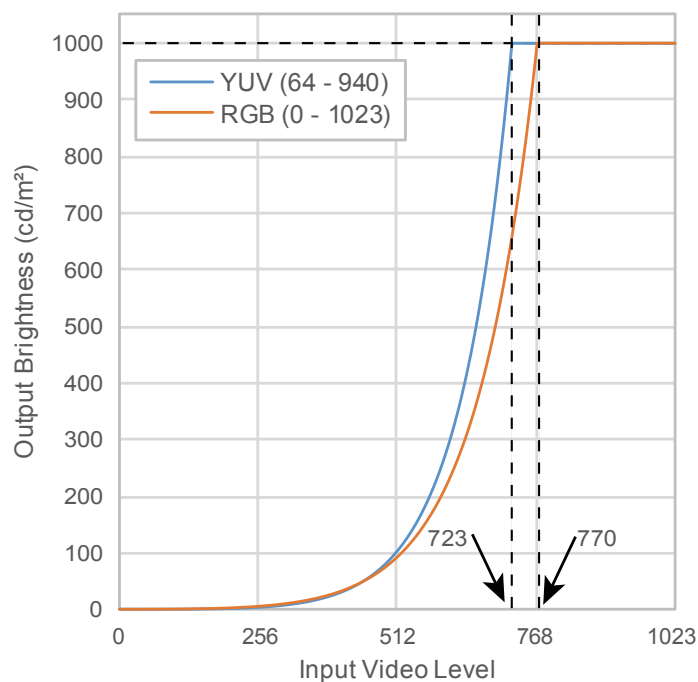
Основные пункты меню настроек

Дополнительные сведения о процедуре настройки см. в разделе «8-2. Процедура настройки» (стр. 63).

Элемент		Input Color Format (Входной формат цвета)
		RGB
Signal (Сигнал)	YUV Color Matrix (Цветовая матрица YUV)	Auto (Автоматический)
	Input Range (Диапазон входного сигнала)	Full (Полный)
Color (Цвет)	Brightness (Яркость [кд/м ²])	48
	Temperature (Температура)	D65
	Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF])	2.6
	Color Gamut (Цветовой спектр)	DCI-P3

● PQ_BT.2100

Соотношение между входным сигналом (0–1023) и отображаемой яркостью монитора описано ниже.



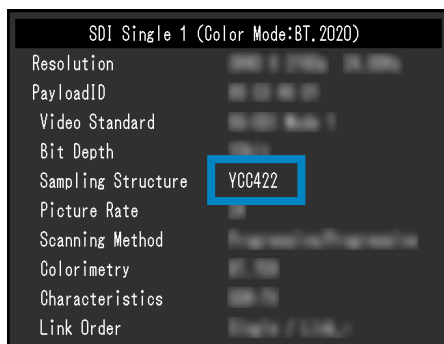
Основные пункты меню настроек

Дополнительные сведения о процедуре настройки см. в разделе «8-2. Процедура настройки» (стр. 63).

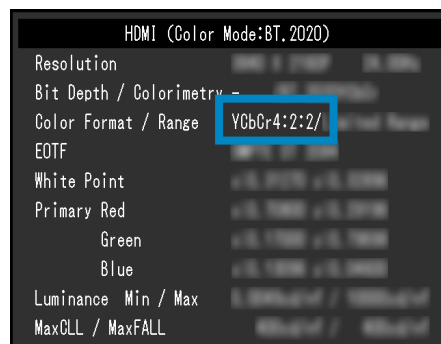
Элемент		Input Color Format (Входной формат цвета) ^{*1}	
		RGB	YUV
Signal (Сигнал)	YUV Color Matrix (Цветовая матрица YUV)	Auto (Автоматический)	BT.2020 ^{*2}
	Input Range (Диапазон входного сигнала)	Full (Полный)	Limited (Ограничен)
Color (Цвет)	Brightness (Яркость [кд/м²])	1000	1000
	Temperature (Температура)	D65	D65
	Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF])	PQ	PQ
	PQ Option (Опция PQ) ^{*3}	1000cd/m² Clipping (1000кд/м² Отсечение)	1000cd/m² Clipping (1000кд/м² Отсечение)
	Color Gamut (Цветовой спектр)	BT.2020	BT.2020

^{*1} Если изображение отображается корректно, вы можете проверить настройки в меню «Signal» (Сигнал) - «Signal Information» (Информация о сигнале). Если текст включает символы «YCbCr» или «YCC» (выделено на рисунке синими рамками), то входной сигнал – YUV. Если текст включает «RGB», то выбран формат RGB.

- SDI



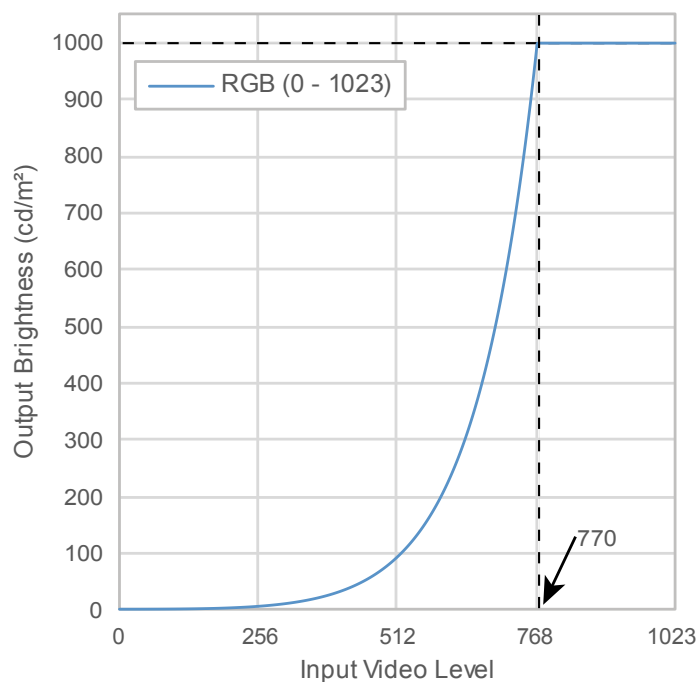
- HDMI



- *2 Может применяться константа преобразования отличная от BT.2020 из-за ограничений или настроек используемого оборудования или инструментов.
- *3 Более подробную информацию см. в разделах «PQ Option (Опция PQ)» (стр. 23) и «Настройка опции PQ и Отображение» (стр. 25).

● PQ_DCI-P3

Соотношение между входным сигналом (0–1023) и отображаемой яркостью монитора описано ниже.



Основные пункты меню настроек

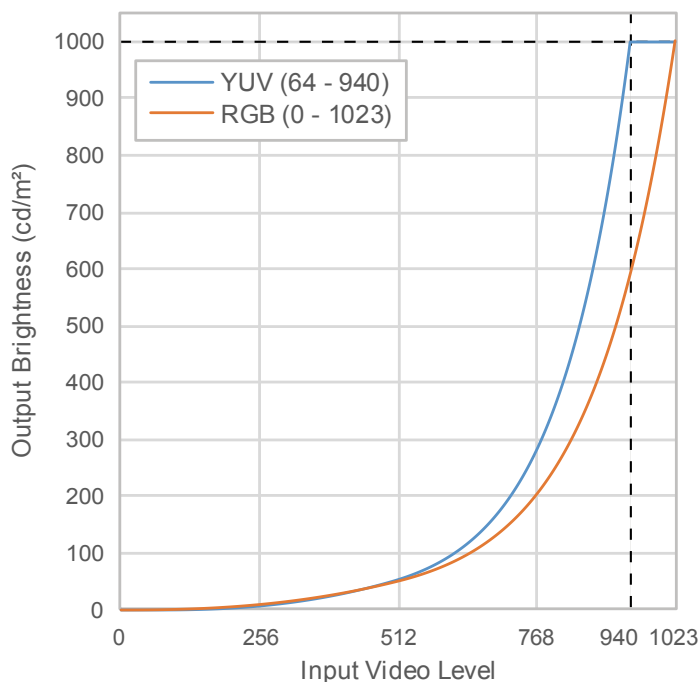
Дополнительные сведения о процедуре настройки см. в разделе «8-2. Процедура настройки» (стр. 63).

Элемент		Input Color Format (Входной формат цвета)
		RGB
Signal (Сигнал)	YUV Color Matrix (Цветовая матрица YUV)	Auto (Автоматический)
	Input Range (Диапазон входного сигнала)	Full (Полный)
Color (Цвет)	Brightness (Яркость [кд/м ²])	1000
	Temperature (Температура)	D65
	Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF])	PQ
	PQ Option (Опция PQ) ^{*1}	1000cd/m ² Clipping (1000кд/м ² Отсечение)
	Color Gamut (Цветовой спектр)	DCI-P3

^{*1} Более подробную информацию см. в разделах «PQ Option (Опция PQ)» (стр. 23) и «Настройка опции PQ и Отображение» (стр. 25).

● HLG_BT.2100

Соотношение между входным сигналом (0–1023) и отображаемой яркостью монитора описано ниже.



Основные пункты меню настроек

Дополнительные сведения о процедуре настройки см. в разделе «8-2. Процедура настройки» (стр. 63).

Элемент		Input Color Format (Входной формат цвета) ^{*1}	
		RGB	YUV
Signal (Сигнал)	YUV Color Matrix (Цветовая матрица YUV)	Auto (Автоматический)	BT.2020 ^{*2}
	Input Range (Диапазон входного сигнала)	Full (Полный)	Limited (Ограничен)
Color (Цвет)	Brightness (Яркость [кд/м²])	1000	1000
	Temperature (Температура)	D65	D65
	Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF])	HLG	HLG
	HLG System Gamma (Системная гамма HLG)	1.2	1.2
	Color Gamut (Цветовой спектр)	BT.2020	BT.2020

^{*1} Если изображение отображается корректно, вы можете проверить настройки в меню «Signal» (Сигнал) - «Signal Information» (Информация о сигнале). Если текст включает символы «YCbCr» или «YCC» (выделено на рисунке синими рамками), то входной сигнал – YUV. Если текст включает «RGB», то выбран формат RGB.

- SDI

SDI Single 1 (Color Mode:BT.2020)	
Resolution	3840 x 2160 (UHD)
PayloadID	00000000
Video Standard	UHDTV2 (4K)
Bit Depth	10
Sampling Structure	YCbCr4:2:2
Picture Rate	30
Scanning Method	Progressive
Colorimetry	BT.2020
Characteristics	BT.2020
Link Order	00000000

- HDMI

HDMI (Color Mode:BT.2020)	
Resolution	3840 x 2160 (UHD)
Bit Depth / Colorimetry	10 / BT.2020
Color Format / Range	YCbCr4:2:2 / Full
EOTF	BT.2020
White Point	(0.2663, 0.0153)
Primary Red	(0.6350, 0.3100)
Green	(0.2146, 0.7092)
Blue	(0.1471, 0.0717)
Luminance Min / Max	0.0001 / 0.0001
MaxCLL / MaxFALL	0.0001 / 0.0001

*2 Может применяться константа преобразования отличная от BT.2020 из-за ограничений или настроек используемого оборудования или инструментов.

8-2. Процедура настройки

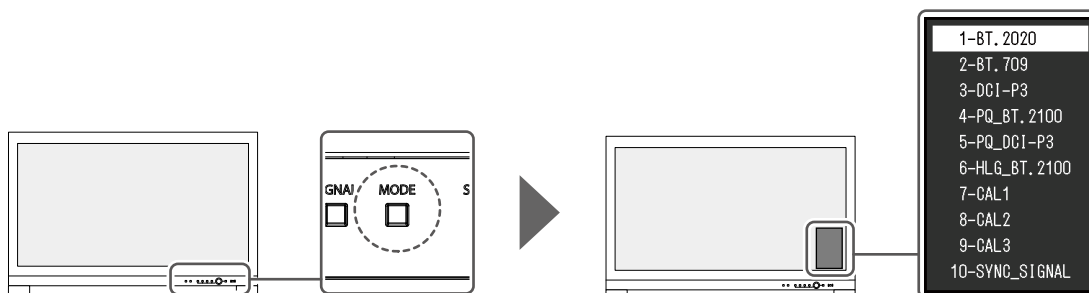
В данном разделе описана процедура подбора подходящих настроек монитора для передачи изображения в режимах SDR или HDR.

Примечание

- Дополнительную информацию о процедуре настройки режимов SDR/HDR с помощью ColorNavigator 7 см. в разделе «8-3. Настройка с помощью ColorNavigator 7» (стр. 68).

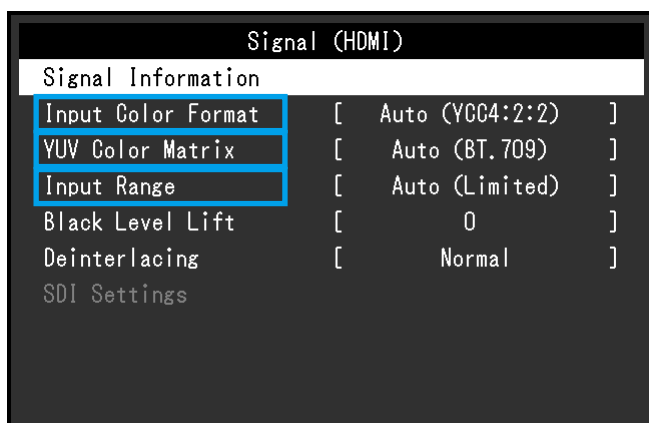
1. Выберите режим цвета.

Выберите режим цвета в зависимости от применения.



Color Mode (Режим цвета)	Применение	
BT.2020	(SDR)	Этот режим цвета подходит для передачи цветового спектра и гаммы по стандарту ITU-R BT.2020.
BT.709	(SDR)	Этот режим цвета подходит для передачи цветового спектра и гаммы по стандарту ITU-R BT.709.
DCI-P3	(SDR)	Этот режим цвета подходит для передачи цветового спектра и гаммы по стандарту DCI.
PQ_BT.2100	(HDR)	Этот режим цвета подходит для передачи цветового спектра по стандарту ITU-R BT.2100 с гаммой в формате PQ (EOTF).
PQ_DCI-P3	(HDR)	Этот режим цвета подходит для передачи цветового спектра по стандарту DCI с гаммой в формате PQ (EOTF).
HLG_BT.2100	(HDR)	Этот режим цвета подходит для передачи цветового спектра по стандарту ITU-R BT.2100 с гаммой в формате HLG (EOTF).

2. Выберите Signal (Сигнал) в меню настроек и настройте требуемые параметры.



Примечание

- Более подробную информацию по базовому устройству меню настроек см. в разделе «3-1. Основные действия в меню настройки» (стр. 17).

1. Если изображение показывается неправильно, настройте Input Color Format (Входной формат цвета) в меню Signal (Сигнал).
Если текст, включающий символы «YCbCr» или «YCC» отображается в «Signal Information» (Информация о сигнале) в меню «Signal» (Сигнал), то входной сигнал – YUV. Если текст включает «RGB», то выбран формат RGB.
2. Если выбран сигнал YUV, задается параметр YUV Color Matrix (Цветовая матрица YUV).
Настройки для каждого режима цвета показаны ниже.

Color Mode (Режим цвета)	YUV Color Matrix (Цветовая матрица YUV)
BT.2020	BT.2020
BT.709	BT.709
PQ_BT.2100	BT.2020
HLG_BT.2100	BT.2020

Примечание

- Если выбран входной сигнал RGB, используйте значение по умолчанию.
- Может применяться константа преобразования отличная от BT.2020 из-за ограничений или настроек используемого оборудования или инструментов. В этом случае установите требуемые настройки для используемого оборудования и инструментов.

3. Настройте Input Range (Диапазон входного сигнала).

Настройки для каждого режима цвета и формата цвета показаны ниже.

Color Mode (Режим цвета)	Input Color Format (Входной формат цвета)	Input Range (Диапазон входного сигнала)
BT.2020	RGB	Full (Полный)
	YUV	Limited (109% White) (Ограничен [109 % белого])
BT.709	RGB	Full (Полный)
	YUV	Limited (109% White) (Ограничен [109 % белого])
DCI-P3	RGB	Full (Полный)
PQ_BT.2100	RGB	Full (Полный)
	YUV	Limited (Ограничен)
PQ_DCI-P3	RGB	Full (Полный)
HLG_BT.2100	RGB	Full (Полный)
	YUV	Limited (Ограничен)

3. Выберите Color (Цвет) в меню настроек и настройте требуемые параметры.

Color (BT.2020)	
Color Mode	[BT.2020]
Brightness	[100cd/m2]
Temperature	[6500K]
Gamma (EOTF)	[2.2]
PQ Option	[-]
HLG System Gamma	[-]
Color Gamut	[BT.2020]
Advanced Settings	
Reset	

Примечание



- Прежде чем настраивать параметры, рекомендуется сбросить настройки с помощью пункта Reset (Сброс) в разделе Color (Цвет). После сброса дополнительные настройки потребуются только для изображения SDR с сигналом YUV.

Настройки для каждого режима цвета и формата цвета показаны ниже.

Color Mode (Режим цвета)	Input Color Format (Входной формат цвета)	Brightness (Яркость [кд/м ²])	Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF])
BT.2020	RGB	100	2.4
	YUV	100	2.4
BT.709	RGB	100	2.4
	YUV	100	2.4
DCI-P3	RGB	48	2.6
PQ_BT.2100	RGB	1000	PQ
	YUV	1000	PQ
PQ_DCI-P3	RGB	1000	PQ
HLG_BT.2100	RGB	1000	HLG
	YUV	1000	HLG

Для параметров в разделе Advanced Settings (Расширенные настройки) используются значения по умолчанию. Более подробную информацию см. в разделе «[Значения настроек режима цвета](#)» (стр. 14).

4. Закройте меню настроек, чтобы завершить настройку.

Нажмите на кнопку  (EXIT (ВЫХОД)), чтобы выйти из функции «Color» (Цвет) и отобразить меню настроек. Нажмите на кнопку  (EXIT (ВЫХОД)), чтобы выйти из меню настроек.

● Список пунктов меню настроек

Signal (Сигнал)

Color Mode (Режим цвета)	Input Color Format (Входной формат цвета)	YUV Color Matrix (Цветовая матрица YUV)	Input Range (Диапазон входного сигнала)*1
BT.2020	RGB	Auto (Автоматический)	Full (Полный)
	YUV	BT.2020*1	Limited (109% White) (Ограничен [109 % белого])
BT.709	RGB	Auto (Автоматический)	Full (Полный)
	YUV	BT.709*1	Limited (109% White) (Ограничен [109 % белого])
DCI-P3	RGB	Auto (Автоматический)	Full (Полный)
PQ_BT.2100	RGB	Auto (Автоматический)	Full (Полный)
	YUV	BT.2020*1	Limited (Ограничен)
PQ_DCI-P3	RGB	Auto (Автоматический)	Full (Полный)
HLG_BT.2100	RGB	Auto (Автоматический)	Full (Полный)
	YUV	BT.2020*1	Limited (Ограничен)

*1 Значение этого параметра отличается от значения по умолчанию.

Color (Цвет)

-: Невозможно изменить

Color Mode (Режим цвета)	Color Format (Формат цвета)	Brightness (cd/m ²) (Яркость [кд/м ²])	Temperature (Температура)	Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF])	PQ Option (Опция PQ)	HLG System Gamma (Системная гамма HLG)	Color Gamut (Цветовой спектр)
BT.2020	RGB	100	D65	2.4	-	-	BT.2020
	YUV	100					
BT.709	RGB	100	D65	2.4	-	-	BT.709
	YUV	100					
DCI-P3	RGB	48	D65	2.6	-	-	DCI
PQ_ BT.2100	RGB	1000	D65	PQ	1000cd/m ² Clipping (1000кд/м ² Отсечение)	-	BT.2020
	YUV						
PQ_ DCI-P3	RGB	1000	D65	PQ	1000cd/m ² Clipping (1000кд/м ² Отсечение)	-	DCI
HLG_ BT.2100	RGB	1000	D65	HLG	-	1.2	BT.2020
	YUV						

8-3. Настройка с помощью ColorNavigator 7

Чтобы выбрать подходящие настройки для режима SDR или HDR, можно воспользоваться программой ColorNavigator 7. Рекомендуется использовать ColorNavigator 7 для калибровки монитора в следующих случаях.

- Для регулярной калибровки
ColorNavigator 7 имеет функцию оповещения о необходимости калибровки.
- Для проверки правильности калибровки монитора
ColorNavigator 7 имеет функцию проверки статуса калибровки.

Примечание

- Дополнительную информацию по регулировке с помощью меню настроек монитора см. в разделе «8-2. Процедура настройки» (стр. 63).
 - За дополнительной информацией по ColorNavigator 7 обратитесь к нашему веб-сайту. (www.eizoglobal.com/products/coloredge/cn7)
-

● Процедура настройки

1. Выберите режим цвета в меню настроек монитора.

См. шаг 1 в разделе «8-2. Процедура настройки» (стр. 63), чтобы настроить этот параметр.

2. Выберите Signal (Сигнал) в меню настроек монитора и настройте требуемые параметры.

См. шаг 2 в разделе «8-2. Процедура настройки» (стр. 63), чтобы настроить этот параметр.

Примечание

- Список пунктов меню настроек см. в разделе «Список пунктов меню настроек» (стр. 66).
-

3. Запустите ColorNavigator 7

4. Щелчком направо выделите выбранный режим цвета в списке режимов цвета, установите тип режима цвета «Advanced» (Расширенный)

5. Установите параметры в соответствии с применением.

Более подробную информацию см. в разделе «Целевые настройки ColorNavigator 7» (стр. 69).

● Целевые настройки ColorNavigator 7

Тип режима цвета, яркость, уровень черного, температура

Color Mode (Режим цвета)	Color Format (Формат цвета)	Color Mode Type (Тип режима цвета)	Brightness (cd/m ²) (Яркость [кд/м ²])	Black level (Уровень черного)	Temperature (Температура)
BT.2020	RGB	Расширенный* ¹	100	Минимальное значение	D65
	YUV		100		
BT.709	RGB	Расширенный* ¹	100	Минимальное значение	D65
	YUV		100		
DCI-P3	RGB	Расширенный* ¹	48	Минимальное значение	D65
PQ_BT.2100	RGB	Расширенный* ¹	1000	Минимальное значение	D65
	YUV				
PQ_DCI-P3	RGB	Расширенный* ¹	1000	Минимальное значение	D65
HLG_BT.2100	RGB	Расширенный* ¹	1000	Минимальное значение	D65
	YUV				

*¹ Значение этого параметра отличается от значения по умолчанию.

Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF]), PQ Option (Опция PQ), HLG System Gamma (Системная гамма HLG), Adjustment Method (Метод регулировки)

-: Невозможно изменить

Color Mode (Режим цвета)	Color Format (Формат цвета)	Gamma (EOTF) (Гамма [EOTF])	PQ Option (Опция PQ)	HLG System Gamma (Системная гамма HLG)	Adjustment Method (Метод регулировки)
BT.2020	RGB	2.4	-	-	Стандартный
	YUV				
BT.709	RGB	2.4	-	-	Стандартный
	YUV				
DCI-P3	RGB	2.6	-	-	Стандартный
PQ_BT.2100	RGB	PQ	1000cd/m ² Clipping (1000кд/м ² Отсечение)	-	Стандартный
	YUV				
PQ_DCI-P3	RGB	PQ	1000cd/m ² Clipping (1000кд/м ² Отсечение)	-	Стандартный
HLG_BT.2100	RGB	HLG	-	1.2	Стандартный
	YUV				


Color Gamut (Цветовой спектр), Gamut Clipping (Отсечение цветового спектра), Option (Опция)

Color Mode (Режим цвета)	Color Format (Формат цвета)	Color Gamut (Standart Value) (Цветовой спектр [стандартное значение])	Gamut Clipping (Отсечение цветового спектра)	Опция*1
BT.2020	RGB	BT.2020	On (Вкл.)	-
	YUV			On (Вкл.)
BT.709	RGB	BT.709	On (Вкл.)	-
	YUV			On (Вкл.)
DCI-P3	RGB	DCI-P3	On (Вкл.)	-
PQ_ BT.2100	RGB	BT.2020	On (Вкл.)	-
	YUV			-
PQ_DCI-P3	RGB	DCI-P3	On (Вкл.)	-
HLG_ BT.2100	RGB	BT.2020	On (Вкл.)	-
	YUV			-

*1 Настройка для опции «Optimize to Limited (109% White)» (Оптимизировать до предела [109 % белого])

Глава 9 Поиск и устранение неисправностей

9-1. Отсутствует изображение

Неисправность	Возможная причина и действия по устранению
<p>1. Отсутствует изображение</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор питания не горит. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор питания горит белым цветом. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор питания горит оранжевым светом. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор питания мигает оранжевым и белым цветом. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить правильность подключения шнура питания. Включить главный выключатель питания на задней панели монитора. Нажать . Выключить главный выключатель питания на задней панели монитора, затем включить его снова через несколько минут. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Увеличить «Brightness» (Яркость) и/или «Gain» (Усиление) в меню настройки (см. «Color (цвет)» (стр. 21)). <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Включить входной сигнал. Выполнить какую-либо операцию с мышью или клавиатурой. Убедиться, что внешнее устройство включено. Выключить главный выключатель питания на задней панели монитора, затем включить его снова. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Данная проблема может возникать, если внешнее устройство подключено через разъем DisplayPort. Подключить с помощью сигнального кабеля, рекомендованного компанией EIZO, выключить, а затем снова включить монитор.
<p>2. Отображается приведенное ниже сообщение.</p> <ul style="list-style-type: none"> Данное сообщение появляется при отсутствии входного сигнала. <p>Пример:</p> <div data-bbox="373 1274 699 1375" style="border: 1px solid black; background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> HDMI No Signal </div> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Данное сообщение означает, что входной сигнал находится за пределами указанного частотного диапазона. <p>Пример:</p> <div data-bbox="373 1758 699 1877" style="border: 1px solid black; background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> HDMI Signal Error </div>	<p>Это сообщение появляется в случае некорректного входного сигнала, даже если монитор исправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Сообщение, показанное слева, может появляться, поскольку некоторые внешние устройства не сразу выводят сигналы после включения. Убедиться, что внешнее устройство включено. Проверить правильность подключения сигнального кабеля. Включить входной сигнал. Выключить главный выключатель питания на задней панели монитора, затем включить его снова. Следует изменить значение параметра «Signal Format» (Формат сигнала) в меню «Administrator Settings» (Настройки администратора) (см. «Signal Format (Формат сигнала)» (стр. 53)). <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Проверить соответствие установленных на внешнее устройство разрешения и частоты вертикальной развертки требованиям монитора (см. раздел «Поддерживаемые разрешения»). Перезагрузить внешнее устройство. Выбрать нужную настройку, используя служебную программу графической платы. Дополнительная информация содержится в руководстве пользователя графической платы. Для входного сигнала SDI, попытайтесь изменить «Input Color Format» (Входной формат цвета), (см. «Input Color Format (Входной формат цвета)» (стр. 20)).

9-2. Плохое изображение

Неисправность	Возможная причина и действия по устранению
1. Экран слишком яркий или слишком темный.	<ul style="list-style-type: none">Для регулировки использовать параметр «Brightness» (Яркость) в меню настройки (см. «Color (цвет)» (стр. 21)). Срок службы подсветки ЖК-монитора ограничен. Если экран темнеет или начинает мигать, обратитесь к местному представителю EIZO.
2. Появляются остаточные изображения	<ul style="list-style-type: none">Остаточные изображения характерны для ЖК-мониторов. Рекомендуется избегать отображения одного и того же изображения в течение долгого времени.Нужно использовать экранную заставку или функцию энергосбережения, чтобы одно и то же изображения не оставалось на экране в течение длительного времени.
3. На экране остаются зеленые/красные/синие/белые точки или дефектные точки.	<ul style="list-style-type: none">Это связано с характеристиками ЖК-панели и не является неисправностью.
4. На ЖК-панели остаются интерференционные полосы или следы давления.	<ul style="list-style-type: none">Вывести белое или черное изображение на весь экран. Помехи могут исчезнуть сами по себе.
5. На экране появляется шум.	<ul style="list-style-type: none">При вводе сигналов системы HDCP обычные изображения могут отображаться с задержкой.
6. При повторном включении питания или выходе из режима энергосбережения положение окон или иконок может быть изменено.	<ul style="list-style-type: none">В меню «Administrator Settings» (Настройки администратора) для параметра «Compatibility Mode» (Режим совместимости) установить значение «On» (Вкл.) (см. «Compatibility Mode (Режим совместимости)» (стр. 53)).
7. Цвета экрана выглядят странно.	<ul style="list-style-type: none">Нужно попробовать изменить значение параметра «Input Color Format» (Входной формат цвета) в меню настройки (см. «Input Color Format (Входной формат цвета)» (стр. 20)).В случае входного сигнала с HDMI следует изменить значение параметра «Signal Format» (Формат сигнала) в меню «Administrator Settings» (Настройки администратора) (см. «Signal Format (Формат сигнала)» (стр. 53)).
8. Изображение не выводится на весь экран.	<ul style="list-style-type: none">Нужно попробовать изменить значение параметра «Picture Expansion» (Увеличение картинки) в меню настройки (см. «Picture Expansion (Увеличение картинки)» (стр. 31)).

9-3. Неисправность функции SelfCalibration (Автокалибровка)


Неисправность	Возможная причина и действия по устранению
1. Встроенный датчик калибровки не выдвигается / не задвигается.	<ul style="list-style-type: none"> Выключить основное питание, затем включить его снова через несколько минут.
2. Невозможно выполнить SelfCalibration.	<ul style="list-style-type: none"> Проверить, настроен ли режим цвета для выполнения SelfCalibration (Автокалибровки) (см. «Mode Settings (Настройки режима)» (стр. 42)). Убедиться, что дата и время на мониторе заданы верно (см. «Clock Adjustment (настройка часов)» (стр. 44)). Проверить, задан ли график выполнения (см. «Schedule (График)» (стр. 42)). Убедиться, что цели калибровки заданы верно (см. «Target Settings (Задание цели)» (стр. 28)). Попробуйте калибровку монитора с помощью ColorNavigator 7.
3. Сбой SelfCalibration (Автокалибровки)	<ul style="list-style-type: none"> См. таблицу кодов ошибок. Если отображается код ошибки, которого нет в таблице кодов, следует обратиться к местному представителю компании EIZO.
4. SelfCalibration (автокалибровка) отменяется в ходе выполнения.	<ul style="list-style-type: none"> Если во время SelfCalibration (автокалибровки) происходит изменение в видеосигнале с внешнего устройства (сигнал исчезает, сигнал подается во время режима молчания или другое), SelfCalibration отменяется. Не допускайте любые изменения в видеосигнале во время выполнения SelfCalibration (автокалибровки). Если запланированная SelfCalibration (автокалибровка) отменяется, то она выполняется снова, когда монитор переходит в режим энергосбережения через час или более после отмены, или когда монитор выключен с помощью . SelfCalibration (автокалибровка) также может выполняться независимо от расписания (см. «4-3. Выполнение» (стр. 44)).


Таблица кодов ошибок

Если возникает ошибка, связанная с любым из следующих значений, код ошибки и сообщение об ошибке отображаются в меню «Color».

- Целевое значение калибровки
- Регулируемые настройки яркости
- Регулируемые настройки уровня черного

Код ошибки	Сообщение об ошибке
000020	The sensor failed to open. (Не удалось открыть датчик.)
000021	Check whether there is any foreign object near the sensor. (Проверить, нет ли какого-либо постороннего предмета рядом с датчиком.)
010141	Invalid target value has been set. (Установлено недопустимое целевое значение.) Check the target value. (Проверить целевое значение)
****52	The target black level is too low. (Целевой уровень черного слишком низкий.) Up the target black level or set «Min». (Повысить целевой уровень черного или настроить на «Min» (Мин.))

9-4. Другие неисправности

Неисправность	Возможная причина и действия по устранению
<p>1. Меню настроек/меню выбора режима не выводится на экран</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить, не включена ли функция блокировки кнопок управления (см. «Key Lock (Блокировка клавиш)» (стр. 53)). • Если отображается главное окно ColorNavigator 7, кнопки управления заблокированы. Выйти из ПО.
<p>2. Монитор, подключенный по кабелю USB, не обнаружен. / Периферийное устройство USB, подключенное к монитору, не работает.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить правильность подключения кабеля USB (см. «10-3. Использование функции USB-разветвителя» (стр. 78)). • Если периферийное устройство подключено к порту , проверить настройку «USB CHARGE Port» (Порт USB для ЗАРЯДКИ) (см. «USB CHARGE Port (порт USB для ЗАРЯДКИ)» (стр. 36)). Если выбрана настройка «Charging Only» (Только зарядка), периферийное устройство не будет работать. • Попробовать подключить внешнее устройство через другой порт USB. • Попробовать подключить устройство через другой порт USB монитора. • Перезагрузить внешнее устройство. • Если периферийные устройства работают нормально при непосредственном подключении внешнего устройства, следует обратиться к местному представителю компании EIZO. • Убедиться, что внешнее устройство и ОС поддерживают USB. (Соответствие устройств протоколу USB можно уточнить у изготовителей.) • В зависимости от используемого хост-контроллера USB 3.1 Gen 1 возможны ошибки при распознавании подключенных устройств USB. Следует обновить драйвер USB 3.1 Gen 1 до последней версии, предоставленной изготовителем, или подключиться к порту USB 2.0. • При использовании Windows проверить параметры USB в BIOS внешнего устройства. (Более подробная информация представлена в руководстве пользователя внешнего устройства.)
<p>3. Не выводится звук.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Данное изделие не оснащено динамиком.

10-1. Присоединение фиксатора

Данный продукт может быть отсоединен от стойки и присоединен к фиксатору.

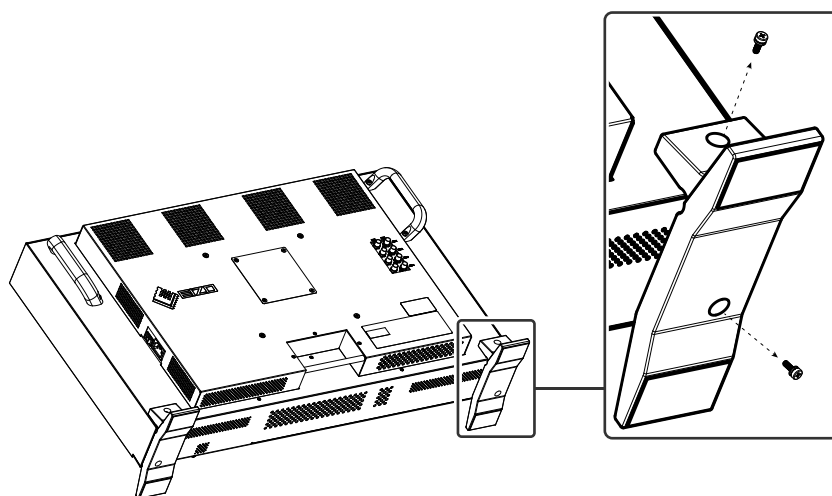
Внимание

- При установке строго следуйте указаниям относительно кронштейна или стойки, приведенным в руководстве пользователя.
- Убедитесь в соблюдении следующих требований и выберите компоненты, соответствующие стандартам VESA.
 - Расстояние между отверстиями под винты: 200 мм x 200 мм
 - Должна быть достаточно прочной, чтобы выдержать вес монитора и прикрепленных элементов, например, кабелей.
- Соблюдайте технические характеристики касательно момента затяжки винтов. При ненадлежащем затягивании возможно повреждение закрепленной детали, что может привести к травмированию персонала или повреждению оборудования.
- Не устанавливайте экран монитора под углом. Разместите его вертикально.
- После установки стойки или кронштейна подключите кабели.
- Установка должна осуществляться при участии двух или более людей.
- Монитор и фиксатор тяжелые. Их падение может привести к травмированию персонала или повреждению оборудования.
- Необходима регулярная проверка плотности затяжки винтов. В случае неплотной затяжки монитор может отсоединиться от кронштейна, что может привести к травмированию персонала или повреждению оборудования.

1. По мере возможности, не наносите повреждения на поверхность ЖК-панели и не оказывайте давления на выпирающие части монитора (встроенный датчик калибровки и регулятор). Разместите ЖК-панель в положении вниз на столе или на другой устойчивой поверхности.

2. Снимите стойку.

Удалите фиксирующие винты на стойке, а затем отсоедините левую и правую стороны стойки.

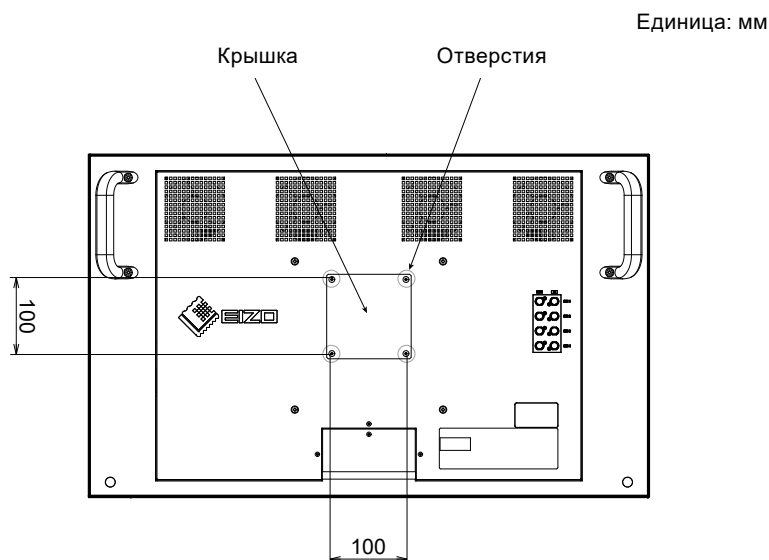


3. Отсоедините заднюю крышку.

Удалите фиксирующие винты на крышке и отсоедините ее.

Внимание

- Крышка и винты должны быть сняты, в противном случае расположение и установка фиксатора могут быть некорректны.
- Снятая крышка и винты не используются для установки фиксатора.



4. Отвинтите винты из четырех отверстий по периметру 200 мм.

Внимание

- Снятые винты не используются для установки фиксатора. Используйте отдельно купленные винты.

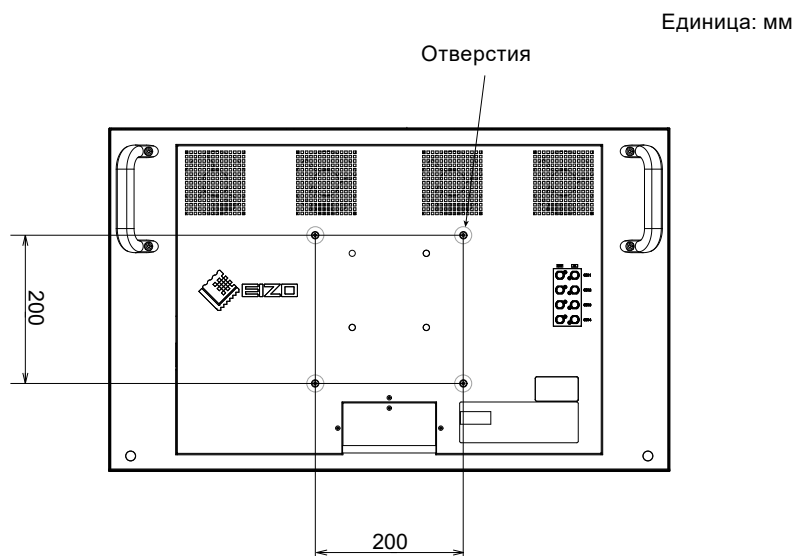
5. Вставьте купленные винты в отверстия по периметру в 200 мм и разместите фиксатор.

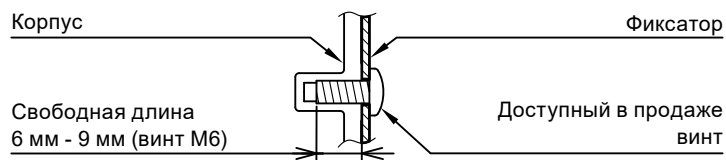
Винты: винты М6

Крутящий момент затяжки: 2,0 Н·м до 2,5 Н·м

Внимание

- Не устанавливайте фиксатор в отверстия по периметру 100 мм. Монитор может повредиться, что может стать причиной травмирования персонала или повреждения оборудования.

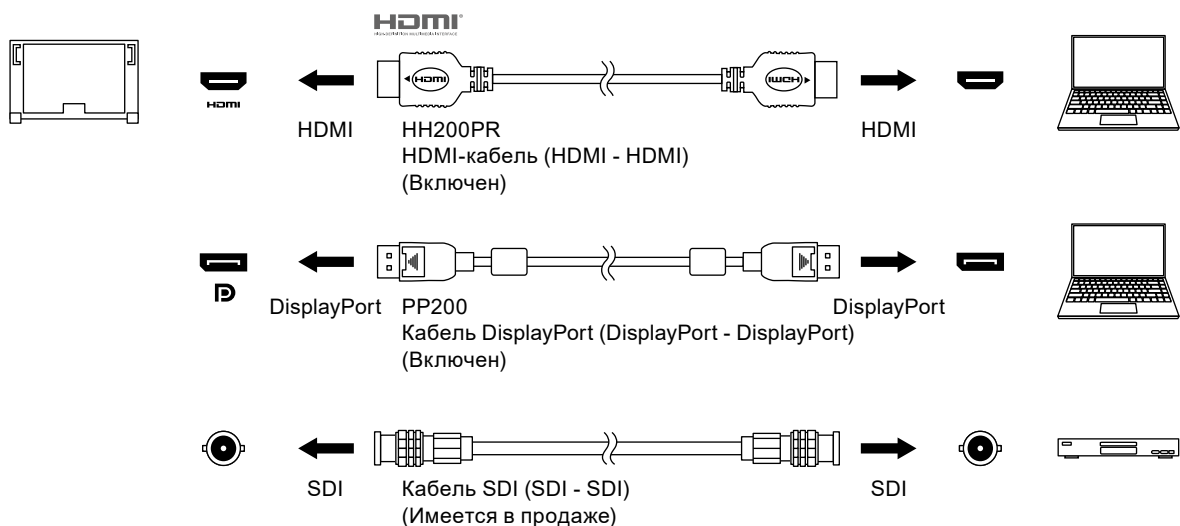





10-2. Подключение нескольких внешних устройств

К изделию можно подключить несколько внешних устройств и использовать их поочередно.

Примеры подключения



Примечание

- Входной сигнал меняется каждый раз при нажатии кнопки  (SIGNAL (СИГНАЛ)) на передней панели монитора. Более подробную информацию см. в «2-1. Переключение сигналов ввода» (стр. 12).

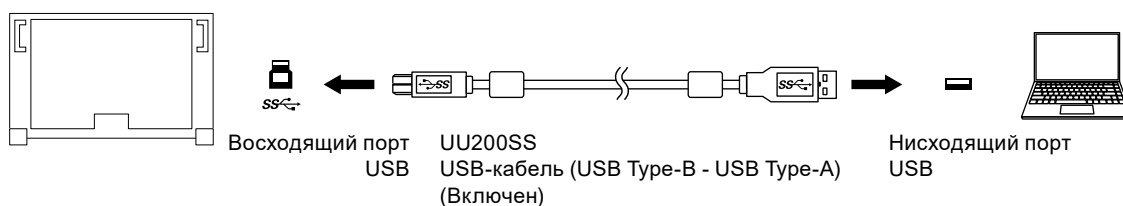
10-3. Использование функции USB-разветвителя

Монитор оборудован USB-разветвителем. Он работает как концентратор USB при подсоединении к USB-совместимому внешнему устройству, что позволяет подсоединять периферийные USB-устройства.

● Порядок подсоединения


1. Соединить нисходящий порт USB на внешнем устройстве и восходящий порт USB на мониторе посредством кабеля USB.

Для нахождения расположения разъема USB Type-B монитора см. «Задняя панель» (стр. 10).




2. Подключить устройство USB к нисходящему порту USB на мониторе.


Внимание

- Этот монитор может не работать с некоторыми внешними устройствами, ОС или определенными периферийными устройствами. Совместимость устройств USB следует уточнять у их изготовителей.
- Когда монитор находится в режиме энергосбережения, устройства, подключенные к нисходящим портам USB, продолжают работать. Поэтому энергопотребление монитора меняется в зависимости от подключенных устройств, даже в режиме энергосбережения.
- Когда главный выключатель питания монитора отключен, устройство, подключенное к нисходящему порту USB, не работает.
- Если для параметра «USB CHARGE Port» (Порт USB для ЗАРЯДКИ) в меню «Preferences» (Глобальные параметры) выбрано значение «Charging Only» (Только зарядка), периферийное устройство при подключении к порту  работать не будет.
- Прежде чем выбирать настройку «USB CHARGE Port» (Порт USB для ЗАРЯДКИ), следует убедиться, что передача данных между периферийными устройствами, подключенными к монитору, и внешнему устройству завершена. При выборе данной настройки все процессы передачи данных будут временно прекращены.

Примечание

- Данное изделие поддерживает USB 3.1 Gen 1. При подключении периферийного устройства с помощью кабеля USB 5Gbps будет задействована высокоскоростная передача данных.
- Нисходящий порт USB  также поддерживает функцию быстрой зарядки. Благодаря этой функции можно быстро подзарядить смартфон или планшет. (См. «USB CHARGE Port (порт USB для ЗАРЯДКИ)» (стр. 36))

10-4. Технические характеристики

ЖК-панель	Тип	IPS (антибликовая)
	Задняя подсветка	Светодиодные лампы с широким цветовым спектром
	Размер	78,9 см (31,1 дюйма)
	Разрешение	4096 точек × 2160 линий
	Область изображения (Г × В)	698,0 мм × 368,1 мм
	Шаг пикселя	0,170 мм × 0,170 мм
	Количество цветов	Приблиз. 1073,74 миллиона цветов: поддерживает 10 бит (24-бит LUT)
	Угол обзора (Г × В, стандартный)	178° / 178°
	Максимальная яркость (стандартное значение)	1000 кд/м ²
	Контраст (стандартное значение)	1 000 000:1
	Время реакции (стандартное значение)	Черный → белый → черный: 20 мс Серый-серый: 10 мс
	Отображение цветового спектра (стандартное значение)	Покрытие DCI: 99 %, коэффициент NTSC: 109 %
Видеосигналы	Входные разъемы	HDMI × 1: Поддерживает отображение 8 бит, 10 бит и 12 бит*1 (совместим с HDCP) DisplayPort × 1: Поддерживает отображение 8 бит и 10 бит (совместим с HDCP) SDI (12 Гб / 6 Гб / 3 Гб / HD-SDI) × 1: Поддерживает отображение 10 бит и 12 бит SDI (3 Гб / HD-SDI) × 3: Поддерживает отображение 10 бит и 12 бит *1 Максимальное число бит отображения составляет 10.
	Выходные разъемы	SDI (12 Гб / 6 Гб / 3 Гб / HD-SDI) × 1: Поддерживает отображение 10 бит и 12 бит SDI (3 Гб / HD-SDI) × 3: Поддерживает отображение 10 бит и 12 бит
	Частота горизонтальной развертки	HDMI: от 15 до 136 кГц DisplayPort: от 25 до 137 кГц
	Частота вертикальной развертки	От 23 до 61 Гц (для 720 x 400: от 69 до 71 Гц)
	Режим кадровой синхронизации	от 23,75 до 30,25 Гц, от 47,5 до 60,5 Гц
	Частота точек (макс.)	HDMI: 600,0 МГц DisplayPort: 598,3 МГц
	USB	порт	Восходящий порт × 1 Нисходящий порт × 3 (разъем поддерживает функцию быстрой зарядки.)
Стандарт		Спецификация USB версии 3.1 Gen 1 Спецификации зарядки аккумуляторной батареи с помощью USB ред. 1.2
Скорость передачи данных		5 Гбит/с (сверхвысокая), 480 Мбит/с (высокая), 12 Мбит/с (полная), 1,5 Мбит/с (низкая)
Ток питания		Нисходящий порт: макс. 900 мА на 2 порта Нисходящий (порт ): Нормальный режим работы: Макс. 1,5 А на порт, только зарядка: Макс. 2,6 А на порт

Мощность	Входная	100–240 В перем. тока $\pm 10\%$, 50/60 Гц 4,70–2,00 А
	Максимальный расход электроэнергии	463 Вт или менее
	Режим энергосбережения	1,2 Вт или менее (Если для параметра «Compatibility Mode» (Режим совместимости) установлено значение «Off» (Выкл.), для параметра «USB CHARGE Port» (Порт USB для ЗАРЯДКИ) установлено значение «Normal» (Нормальный), и устройства USB не подключены)
	Режим ожидания	1,0 Вт или менее (Если для параметра «Compatibility Mode» (Режим совместимости) установлено значение «Off» (Выкл.), для параметра «USB CHARGE Port» (Порт USB для ЗАРЯДКИ) установлено значение «Normal» (Нормальный), и устройства USB не подключены)
Физические характеристики	Габаритные размеры (без козырька для экрана)	757 мм × 488 мм × 208 мм (Ш × В × Г)
	Масса нетто (без козырька для экрана)	Прибл. 26,5 кг
	Масса нетто (без стойки и без насадки для монитора)	Прибл. 25,2 кг
Требования к рабочей среде	Температура	От 0 до 30 °С
	Относительная влажность	20–80 % относ. влажность (без конденсации)
	Давление воздуха	540–1060 гПа
Требования к транспортировке/хранению	Температура	От -20 до 60 °С
	Относительная влажность	10–90 % относ. влажность (без конденсации)
	Давление воздуха	200–1060 гПа

● Принадлежности

Последнюю информацию о принадлежностях можно узнать на сайте компании. www.eizoglobal.com

Приложение

Товарный знак

Термины HDMI и HDMI High-Definition Multimedia Interface, а также логотип HDMI являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании HDMI Licensing, LLC в Соединенных Штатах Америки и других странах.

Логотип DisplayPort Compliance и VESA – зарегистрированные товарные знаки ассоциации Video Electronics Standards Association.

Логотип SuperSpeed USB Trident — зарегистрированный товарный знак USB Implementers Forum, Inc.



Логотипы USB Power Delivery Trident – товарные знаки USB Implementers Forum, Inc.



DICOM – зарегистрированный товарный знак Национальной ассоциации производителей электрооборудования для публикаций ее стандартов, касающихся обмена цифровой медицинской информацией.

Kensington и MicroSaver — зарегистрированные товарные знаки корпорации ACCO Brands. Thunderbolt является зарегистрированным товарным знаком корпорации Intel в США и/или других странах.

Microsoft и Windows являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Майкрософт в США и других странах.

Adobe является зарегистрированным товарным знаком компании Adobe Systems Incorporated в США и других странах.

Apple, macOS, Mac OS, OS X, Macintosh и ColorSync являются зарегистрированными товарными знаками Apple Inc.

ENERGY STAR является зарегистрированным товарным знаком Агентства по охране окружающей среды США в США и других странах.

EIZO, EIZO Logo, ColorEdge, CuratOR, DuraVision, FlexScan, FORIS, RadiCS, RadiForce, RadiNET, Raptor и ScreenManager – зарегистрированные товарные знаки корпорации EIZO в Японии и других странах.

ColorEdge Tablet Controller, ColorNavigator, EcoView NET, EIZO EasyPIX, EIZO Monitor Configurator, EIZO ScreenSlicer, G-Ignition, i•Sound, Quick Color Match, RadiLight, Re/Vue, SafeGuard, Screen Administrator, Screen InStyle, ScreenCleaner и UniColor Pro являются товарными знаками EIZO Corporation.

Все остальные названия компаний, названия продуктов и логотипы являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.

Лицензия

Используемый для данного изделия растровый шрифт разработан компанией Ricoh Industrial Solutions Inc.

