# SAMSUNG

# Руководство пользователя

**Игровой монитор** S27DG60\*S S27DG61\*S S27FG81\*S S32FG81\*S S27FG90\*X

Цвет и дизайн изделия зависят от модели, а содержимое руководства может изменяться без предварительного уведомления с целью усовершенствования.

Содержание этого руководства может изменяться без уведомления для улучшения качества изделия.

© Samsung

Авторские права на это руководство принадлежат компании Samsung.

Использование или воспроизведение данного руководства целиком или его отдельных частей без разрешения Samsung запрещено.

Торговые марки, не относящиеся к Samsung, принадлежат их соответствующим владельцам.

В следующих случаях может взиматься плата за обслуживание:

- (а) Если специалист прибудет на вызов, но не обнаружит неисправности изделия (это возможно, если вы не ознакомились с руководством пользователя).
- (b) Если вы передадите изделие в ремонтный центр, но специалисты центра не обнаружат никаких дефектов (это возможно, если вы не ознакомились с руководством пользователя).

Вы будете проинформированы о размере платы за обслуживание до визита специалиста.

# Содержание

## Перед использованием изделия

Меры безопасности	4
Электрическая часть и безопасность	4
Установка	5
Эксплуатация	6
Чистка	8
Правильная осанка при использовании	
изделия	8

## Подготовка

Установка	9
Подсоединение подставки	9
Меры предосторожности при перемещении устройства	11
Проверка пространства вокруг изделия	12
Регулировка угла наклона и высоты устройства	12
Поворот устройства	14
Характеристики комплекта для крепления на стену (VESA)	15
Панель управления	16

# Подключение и использование устройства-источника сигналов

прочтите информацию ниже перед подключением устройства.	17
Порты	18
Подключение и использование компьютера	19
Подключение с использованием кабеля	
HDMI	19
Подключение с помощью кабеля DP	19
Подключение накладных или вставных	
наушников	19
Подключение монитора к компьютеру в	
качестве USB-концентратора	20
Подключение кабеля питания	20
Использование 3D-монитора	21
Просмотр 3D-содержимого	21
Перед использованием 3D-монитора	21
Установка 3D-монитора	22
Запуск Odyssey 3D Hub	23
Запуск игры	23
Преобразование 2D в 3D	23
Аккуратное размещение кабелей	25
Выбор оптимального разрешения	26
Список графических карт с поддержкой HDR10	26
Использование функции Защита панели	26
Меры предосторожности	
для предотвращения возникновения	
эффекта остаточного изображения	26
Защита экрана Устройство с помощью	
функции Защита панели	26

## Меню

Игра	27
Изображение	29
PIP	33
Отобр. на экр.	33
Система	33
Поддержка	36

# Установка программного обеспечения

Easy Setting Box	37
Ограничения и проблемы с установкой	37
Требования к системе	37
Установка драйвера	37
Обновление встроенного ПО стереокамеры	37

# Содержание

## Руководство по поиску и устранению неисправностей

проверые следующие показатели	38 
Проверка разрешения и частоты	38 70
экрана)	38
Диагностика устройства (неисправность	
Действия перед обращением в сервисный центр Samsung	38

## Приложение

Ответственность за платные услуги (стоимость услуг для клиентов)	47
В изделии не обнаружено неисправностей	47
Повреждение изделия по вине клиента	47
Прочее	47
FreeSync (для видеокарты AMD)	48
Adaptive-Sync (для видеокарты NVIDIA)	49

## Технические характеристики

Общие	42
Таблица стандартных режимов сигнала	44

# Перед использованием изделия

# Меры безопасности

### Предупреждение

При несоблюдении инструкций возможны серьезные и фатальные травмы.

## Осторожно

При несоблюдении инструкций возможны травмы или причинение материального ущерба.

#### осторожно

#### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ! НЕ ОТКРЫВАТЬ!

ОСТОРОЖНО: ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, НЕ ОТКРЫВАЙТЕ КРЫШКУ (ЗАДНЮЮ КРЫШКУ). ВНУТРИ УСТРОЙСТВА НЕТ ЧАСТЕЙ, ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТОРЫХ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. ВСЕ ОПЕРАЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ.





 что внутри изделия имеется высокое напряжение. Любой контакт с деталями внутри изделия представляет опасность.
 Этот символ обозначает, что к изделию прилагается важный документ, касающийся его эксплуатации и технического обслуживания.
 Изделие класса II: этот символ означает, что данное изделие не требует заземления. Если на изделии с силовым проводом этот символ отсутствует, НЕОБХОДИМО предусмотреть надежное соединение с защитным заземлением.

Этот символ свидетельствует о том,

 Напряжение переменного тока: номинальное напряжение, обозначенное этим символом, соответствует напряжению переменного тока.
 Напряжение постоянного тока: номинальное напряжение, обозначенное этим символом, соответствует напряжению постоянного тока.
 Осторожно. Перед использованием ознакомьтесь с инструкциями: этот символ призывает пользователей ознакомиться со сведениями о безопасности, приведенными в

руководстве пользователя.

## Электрическая часть и безопасность

### Предупреждение

- Не используйте поврежденный кабель или вилку питания либо ненадежно закрепленную розетку питания.
- Не подключайте несколько изделий к одной розетке электросети.
- Не прикасайтесь к кабелю питания мокрыми частями тела.
- Полностью вставляйте вилку, чтобы она была надежно зафиксирована.
- Кабель питания следует подключать к заземленной розетке (только устройства с изоляцией типа 1).
- Не перегибайте и не натягивайте кабель питания. Не оставляйте кабель питания под тяжелыми предметами.
- Не прокладывайте кабель питания и не устанавливайте изделие рядом с источниками тепла.
- С помощью сухой ткани удалите пыль вокруг контактов вилки питания или розетки электросети.

#### Осторожно

- Не отключайте кабель питания во время использования устройства.
- Используйте только кабель питания, прилагаемый к вашему устройству Samsung. Не используйте кабель питания с другими устройствами.
- При подключении кабеля питания оставляйте свободный доступ к розетке электросети.
  - При возникновении проблем с изделием отключите кабель питания, чтобы отключить энергию.
- При отключении кабеля питания от розетки электропитания держите его за вилку.

## Установка

## Предупреждение

- Не помещайте свечи, средства, отпугивающие насекомых, или сигареты на изделие. Не устанавливайте изделие рядом с источниками тепла.
- Не устанавливайте изделие в плохо вентилируемых местах, например, на книжных полках или в шкафах.
- Расстояние между изделием и стеной должно составлять не менее 10 см для обеспечения вентиляции.
- Пластиковую упаковку устройства следует выбросить сразу после распаковки.
  - При неправильном обращении она может стать причиной удушья.
- Не устанавливайте изделие на нестабильные или вибрирующие поверхности (ненадежно закрепленные полки, наклонные поверхности и т. д.).
  - Возможно падение и повреждение изделия и/или получение травмы.
  - Использование изделия в местах с повышенной вибрацией может стать причиной повреждения изделия или пожара.
- Не устанавливайте изделие в транспортных средствах или в местах с повышенной запыленностью, влажностью (капли воды и т. д.), содержанием в воздухе масляных веществ или дыма.
- Не подвергайте изделие воздействию прямых солнечных лучей, тепла или горячих объектов, например, печей.
  - Возможно сокращение срока службы изделия или возгорание.
- Пищевое масло, например, соевое, может повредить или деформировать устройство. Не устанавливайте устройство в кухне или неподалеку от кухонного стола.

## Осторожно

- Не уроните изделие во время его перемещения.
- Не кладите изделие лицевой стороной вниз.
- Перед установкой изделия на шкаф или полку убедитесь в том, что нижний край лицевой стороны изделия не выступает за край шкафа или полки.
  - Возможно падение и повреждение изделия и/или получение травмы.
  - Устанавливайте изделие только на шкафы или полки подходящего размера.
- Осторожно разместите изделие на поверхности.
  - Невыполнение этого условия может стать причиной повреждения изделия или травм.
- Установка изделия в неподходящих местах (в местах, характеризующихся наличием большого количества мелкой пыли, химических веществ, высокой влажности или повышенной температуры, или в местах, где изделие должно непрерывно работать в течение длительного времени) может серьезно сказаться на работе изделия.
  - При установке изделия в таких местах следует проконсультироваться в сервисном центре Samsung.
- Прежде чем приступать к сборке, положите устройство экраном вниз на ровную и устойчивую поверхность.
- Цвета у моделей одной серии могут сильно различаться в зависимости от размера.

## Эксплуатация

## Предупреждение

- Внутри изделия есть детали, находящиеся под высоким напряжением. Никогда не разбирайте, не чините и не изменяйте изделие самостоятельно.
  - Для выполнения ремонта обратитесь в сервисный центр Samsung.
- Перед тем как перенести устройство в другое место, отсоедините от него все кабели, в том числе кабель питания.
- Если изделие издает странный звук, выделяет запах гари или дым, немедленно отключите кабель питания и обратитесь в сервисный центр Samsung.
- Запрещается использовать устройство в качестве опоры или подножки.
  - Устройство может опрокинуться, упасть и стать причиной травмы или смерти.
- Если изделие упало или повреждена его наружная поверхность, выключите изделие, отключите кабель питания и Затем обратитесь в сервисный центр Samsung.
  - При продолжении использования изделия возможно возгорание или поражение электрическим током.
- Не кладите на устройство тяжелые предметы, игрушки и еду.
  - При попытке достать игрушку или еду с устройства оно может опрокинуться вместе со всем, что стоит сверху, и стать причиной травмы или смерти.
- Во время молний или грозы выключите изделие и отсоедините кабель питания.
- Не роняйте предметы на изделие и не ударяйте его.
- Не передвигайте изделие, таща его за кабель питания или любой другой кабель.
- При утечке газа не касайтесь изделия или вилки кабеля питания. Немедленно проветрите помещение.
- Не поднимайте и не передвигайте изделие за кабель питания или любой другой кабель.
- Не пользуйтесь и не храните воспламеняющиеся спреи или огнеопасные вещества рядом с изделием.
- Следите за тем, чтобы вентиляционные отверстия не были заблокированы скатертью или занавеской.
  - Повышенная температура может стать причиной возгорания.

- Не вставляйте металлические предметы (спицы, монеты, заколки и т. д.) или легковоспламеняющиеся предметы (бумагу, спички и т. д.) в изделие (через вентиляционные отверстия или порты ввода-вывода и т. д.).
  - При попадании в изделие воды или других посторонних веществ необходимо выключить изделие и отключить кабель питания. Затем обратитесь в сервисный центр Samsung.
- Не помещайте на верх емкости с водой (вазы, горшки, бутылки и т. д.) или металлические предметы.
  - При попадании в изделие воды или других посторонних веществ необходимо выключить изделие и отключить кабель питания. Затем обратитесь в сервисный центр Samsung.
- Не используйте вблизи устройства жидкие фумигаторы с химическими веществами, такие как средства от комаров или освежители воздуха.
  - Испаряемые вещества могут оставить пятна на поверхности устройства, а при попадании внутрь — привести к неисправности.

### Осторожно

- Оставление на экране неподвижного изображения в течение долгого времени может привести к появлению остаточного изображения или дефектных пикселей.
  - Если устройство не используется в течение длительного времени, включите режим энергосбережения или заставку с изменяющимся изображением.
- Отключайте кабель питания от розетки электросети, если вы планируете не использовать изделие в течение длительного времени (отпуск и т. д.).
  - Собравшаяся пыль и нагрев могут стать причиной возгорания, поражения электрическим током или утечки тока.
- Задайте рекомендованные для изделия разрешение и частоту.
  - В противном случае возможно ухудшение зрения.
- Не устанавливайте рядом адаптеры постоянного/переменного тока.
- Перед использованием адаптера постоянного/переменного тока снимите с него пластиковую упаковку.
- Не допускайте попадания воды в адаптер постоянного/переменного тока или его намокания.
  - Иначе, возможно поражение электрическим током или получение травмы.
  - Не используйте изделие вне помещений, где на него может попасть дождь или снег.
  - При мытье полов следите за тем, чтобы не намочить адаптер постоянного/переменного тока.
- Не устанавливайте адаптер постоянного/переменного тока рядом с нагревательными приборами.
  - Несоблюдение этого требования может стать причиной пожара.
- Устанавливайте адаптер постоянного/переменного тока в хорошо вентилируемом месте.
- При установке блока питания переменного тока/постоянного тока с подвешенным кабелем, направленным вверх, вода либо другие посторонние вещества могут проникнуть в адаптер и послужить поводом к его отказу.

Позаботьтесь о том, чтобы ровно положить блок питания переменного тока/постоянного тока на стол или пол.

- Не переворачивайте изделие нижней стороной вверх и не перемещайте его, держа за подставку.
  - Возможно падение и повреждение изделия или получение травмы.
- Если смотреть на экран с близкого расстояния в течение длительного времени, возможно ухудшение зрения.
- Не используйте увлажнители воздуха или печи рядом с изделием.
- После каждого часа использования изделия следует делать перерыв не менее 5 минут.
- Не касайтесь экрана, если изделие включено в течение длительного времени, так как он сильно нагревается.
- Храните батарейки для пульта ДУ и мелкие аксессуары в недоступном для детей месте, так как ребенок может их проглотить.
  - Если это все же произойдет, немедленно обратитесь к врачу.
- Будьте осторожны при регулировке угла наклона изделия.
  - Элементы устройства могут защемить часть тела и нанести травму.
  - Наклон изделия под слишком большим углом может стать причиной падения и травм.
- Не кладите на изделие тяжелые предметы.
  - Невыполнение этого условия может стать причиной повреждения изделия или травм.
- При использовании наушников не включайте звук слишком громко.
  - Слишком высокий уровень громкости может привести к нарушениям слуха.

# Чистка

# На моделях с глянцевой поверхностью могут появиться белые пятна, если рядом используется ультразвуковой увлажнитель воздуха.

<sup>—</sup> При необходимости очистки внутренних компонентов устройства обращайтесь в сервисный центр Samsung (услуга платная.)

#### Не нажимайте на экран монитора. Так его можно повредить.

- Чистку следует осуществлять осторожно, так как панель и внешние поверхности легко поцарапать.
- Экран изделия уязвим к отпечаткам пальцев, поскольку на нем нет защитной пленки. (Только модели S27FG90\*X)

#### При чистке выполните следующие действия.

1 Выключите устройство и компьютер.

#### 2 Отключите кабель питания от изделия.

При отсоединении кабеля питания держитесь за вилку. Никогда не беритесь за вилку мокрыми руками. При несоблюдении этого требования возможно поражение электрическим током.

#### 3 Протрите изделие чистой мягкой сухой тканью.

Смочите мягкую ткань в воде, хорошо отожмите ее, а затем очистите с ее помощью внешние поверхности устройства.

- Не протирайте устройство чистящими средствами, содержащими спирт, растворитель или поверхностно-активные вещества.
- Не брызгайте воду или моющее средство непосредственно на изделие.
- 4 Подключите кабель питания к изделию после завершения чистки.
- 5 Включите устройство и компьютер.

# Правильная осанка при использовании изделия



При использовании изделия следите за правильной осанкой.

- Выпрямите спину.
- В 2D-режиме расстояние до экрана должно составлять от 45 до 50 см, и на экран следует смотреть сверху вниз под небольшим углом.
- Глаза должны быть прямо перед экраном.
- Отрегулируйте угол так, чтобы свет не отражался от экрана.
- Предплечье должно быть перпендикулярно плечу на уровне тыльной стороны ладони.
- Локти должны быть согнуты примерно под прямым углом.
- Отрегулируйте высоту изделия так, чтобы колени можно было согнуть под углом 90 градусов или более, пятки касались пола, а руки находились ниже сердца.
- Выполняйте упражнения для глаз или моргайте почаще для предотвращения зрительного утомления.

# Подготовка

# Установка

## Подсоединение подставки

Цвет и форма деталей могут отличаться от цвета и формы деталей, представленных на рисунке. В целях повышения качества технические характеристики могут изменяться без уведомления.

Разборка устройства производится в порядке, обратном порядку сборки.

### S27DG60\*S / S27DG61\*S / S27FG81\*S / S32FG81\*S





Проверьте направление стрелки на основании подставки. Совместите ножку подставки с основанием таким образом, чтобы передняя сторона ножки была обращена в направлении стрелки на основании подставки, а затем вставьте ножку подставки сверху вниз.

Поверните ножку подставки по часовой стрелке, чтобы закрепить ее на основании. Слегка поднимите подставку и убедитесь, что кнопка PUSH на дне основания выступает.



Вставьте собранную подставку в корпус в направлении стрелки, как показано на рисунке.

Убедитесь, что подставка надежно прикреплена. Если **©** опущен не до конца, сдвиньте его в самое нижнее положение вручную.



Поставьте монитор, как показано на рисунке.



Монтаж подставки завершен.

#### Отсоединение ножки от основания подставки



Слегка поднимите собранную подставку и нажмите кнопку PUSH на дне основания.

Удерживая нажатой кнопку PUSH, поверните ножку подставки против часовой стрелки, чтобы извлечь ее.

#### S27FG90\*X





Поместите подставку в соединительный элемент, как показано на рисунке. Проверьте, надежно ли закреплен соединительный элемент подставки.



Полностью закрутите соединительный винт в нижней части подставки, чтобы как следует зафиксировать соединительный элемент.



Вставьте собранную подставку в корпус в направлении стрелки, как показано на рисунке.

Убедитесь, что подставка надежно прикреплена. Если опущен не до конца, сдвиньте его в самое нижнее положение вручную.



Монтаж подставки завершен.

# Меры предосторожности при перемещении устройства

Цвет и форма деталей могут отличаться от цвета и формы деталей, представленных на рисунке. В целях повышения качества технические характеристики могут изменяться без уведомления.

## S27DG60\*S / S27DG61\*S / S27FG81\*S / S32FG81\*S



 Держитесь за углы или края устройства при его перемещении.



• Не переворачивайте устройство, удерживая его только за подставку.



• Будьте осторожны, чтобы не защемить части тела.



- Не давите непосредственно на экран.
- Не держитесь за экран при перемещении устройства.



• Не нажимайте на устройство. Существует риск повреждения устройства.



 Не удаляйте пленку с панели произвольным образом. При несоблюдении гарантийное обслуживание может быть ограничено.

#### S27FG90\*X



 Держитесь за углы или края устройства при его перемещении.



 Не переворачивайте устройство, удерживая его только за подставку.



 Будьте осторожны, чтобы не защемить части тела.



- Не давите непосредственно на экран.
- Не держитесь за экран при перемещении устройства.



 Не нажимайте на устройство. Существует риск повреждения устройства.



# Проверка пространства вокруг изделия

При размещении устройства убедитесь в наличии достаточного свободного места для вентиляции. Повышение внутренней температуры устройства может привести к его возгоранию и повреждению. При установке устройства сохраняйте достаточно места вокруг устройства, как показано на рисунке.

— Внешний вид зависит от модели устройства.

### S27DG60\*S / S27DG61\*S / S27FG81\*S / S32FG81\*S





∎10 см

S27FG90\*X



## Регулировка угла наклона и высоты устройства

 Цвет и форма деталей могут отличаться от цвета и формы деталей, представленных на рисунке. В целях повышения качества технические характеристики могут изменяться без уведомления.

### S27DG60\*S / S27DG61\*S / S27FG81\*S / S32FG81\*S



#### S27FG90\*X



- Угол наклона и высоту устройства можно регулировать.
- Возьмитесь за верхнюю центральную часть изделия и осторожно регулируйте высоту.
- При регулировке высоты подставки, можно услышать шум. Шум издается потому, что шарик внутри подставки скользит при регулировке высоты подставки. Это не является неисправностью и считается нормальным.
- При настройке поворота устройства влево или вправо между устройством и основанием подставки может появляться небольшой зазор. Это не является неисправностью и считается нормальным.

### Осторожно

Цвет и форма деталей могут отличаться от цвета и формы деталей, представленных на рисунке. В целях повышения качества технические характеристики могут изменяться без уведомления.

## S27DG60\*S / S27DG61\*S / S27FG81\*S / S32FG81\*S











- Возьмитесь за левую и правую стороны монитора и отрегулируйте угол установки.
- Возьмитесь за центральную часть монитора и отрегулируйте высоту.
- Не держитесь за подвижную часть подставки при регулировке наклона или высоты устройства. Это может привести к травме.
- Перед установкой изделия на шкаф или полку убедитесь в том, что нижний край лицевой стороны изделия не выступает за край шкафа или полки.

#### S27FG90\*X



- Возьмитесь за центральную часть монитора и отрегулируйте высоту.
- Не держитесь за подвижную часть подставки при регулировке наклона или высоты устройства. Это может привести к травме.
- Не кладите какие-либо предметы в нижней части устройства. При регулировке высоты устройство или предмет могут быть повреждены.

Если экран не выровнен после того, как вы отрегулировали наклон и высоту, выполните следующие действия.



• Удерживая лицевую панель с обеих боковых кромок, поверните монитор, пока экран не выровняется. (Будьте осторожны, чтобы не держаться непосредственно за ЖК-дисплей.)

# Поворот устройства

Цвет и форма деталей могут отличаться от цвета и формы деталей, представленных на рисунке. В целях повышения качества технические характеристики могут изменяться без уведомления.

### S27DG60\*S / S27DG61\*S / S27FG81\*S / S32FG81\*S



#### S27FG90\*X



Устройство можно поворачивать, как показано на рисунке ниже.

#### S27DG60\*S / S27DG61\*S / S27FG81\*S / S32FG81\*S



5



S27FG90\*X

4

1







- Прежде чем поворачивать устройство, полностью выдвиньте подставку.
- Если поворачивать устройство, не выдвинув подставку до конца, угол устройства может стукнуться о пол и повредиться.
- Соблюдайте осторожность при повороте устройства во избежание его повреждения вследствие столкновения с объектом или подставкой.

# Характеристики комплекта для крепления на стену (VESA)

- Настенный кронштейн необходимо закреплять на прочной стене, ориентированной перпендикулярно полу. Прежде чем прикреплять настенный кронштейн к таким поверхностям, как гипсокартон, свяжитесь с ближайшим дилером для получения дополнительной информации. В случае крепления устройства к наклонной стене устройство может упасть и вызвать травму. Комплекты для крепления на стену Samsung сопровождаются подробным руководством по установке и содержат все необходимые для сборки детали.
- Не используйте винты, имеющие длину, превышающую стандартную, или винты, не соответствующие стандартам VESA. Винты, длина которых превышает стандартную, могут вызвать повреждение внутренних частей устройства.
- Установка настенного кронштейна, который отличается от указанного продукта, может быть затруднена.
- Настенные кронштейны, не соответствующие стандартам VESA в отношении винтов, могут содержать винты различного вида в зависимости от характеристик кронштейна.
- Не затягивайте винты слишком туго. Это может привести к повреждению устройства, повлечь за собой его падение и вызвать травму. Samsung не несет ответственности за связанные с этим несчастные случаи.
- Компания Samsung не несет ответственности за повреждение устройства или получение травмы, полученные при использовании настенного крепления, не соответствующего стандартам VESA или не предназначенного для этих целей, а также в случае несоблюдения инструкций по установке устройства.
- Не устанавливайте устройство под углом более 15 градусов.
- Стандартные размеры комплектов для крепления на стену приведены в таблице ниже.



Название модели	Расстояния между отверстиями под винты VESA ( <b>А</b> * <b>В</b> ), мм	G	D	Тип винта	Количество
S27DG60*S S27DG61*S S27FG81*S S32FG81*S	100,0 x 100,0	7,5 ~ 10,5 мм	С+ Кронштейн для настенного	M4	4
S27FG90*X		6,5 ~ 8,5 мм	крепления		

<sup>—</sup> Не устанавливайте кронштейн для крепления на стену на включенное устройство. Это может вызвать удар электрическим током.

# Панель управления

Цвет и форма деталей могут отличаться от цвета и формы деталей, представленных на рисунке. В целях повышения качества технические характеристики могут изменяться без уведомления.

Вы можете включить устройство, нажав кнопку (), а затем использовать руководство по клавишам функций. Руководство по клавишам функций отображается, если нажать кнопку (), когда устройство включено.

#### S27DG60\*S / S27DG61\*S





Детали	Описание
0	Используйте эту кнопку-джойстик для включения устройства или перемещения по меню.
Светящийся индикатор питания	Данный светящийся индикатор показывает состояние питания. <sup>—</sup> На экране меню можно включить или отключить светящийся индикатор питания. ( → Система → Индик. пит. вкл.)
Руководство по клавишам функций	Чтобы использовать руководство по клавишам функций, нажмите кнопку (), когда экран включен.
	<ul> <li>Пользовательская клавиша используется для прямого доступа к функции, заданной в меню Наст. польз. клав</li> </ul>
Пользовательская клавиша	• Наст. польз. клав.
	<sup>—</sup> Перейдите в меню ᡂ → <mark>Система</mark> → <mark>Наст. польз. клав.</mark> и измените пользовательскую клавишу.
	Ее объектив преобразует двумерные изображения в трехмерные.
Камера	<ul> <li>Информацию об использовании 3D-монитора и камеры см. в</li> </ul>
	разделе <u>Использование 3D-монитора</u> .
	Эта функция поддерживается только на модели S27FG90*X.
<b>ОКТОЧНИК</b>	Изменение источника входного сигнала. Как только источник входного сигнала изменится, в верхнем левом углу экрана появится сообщение.
Меню	Вызов главного экранного меню.
🕕 Вык.пит.	Выключение питания изделия.
Возврат	Выход со страницы меню.

# Подключение и использование устройства-источника сигналов

# Прочтите информацию ниже перед подключением устройства.

- 1 Перед подключением устройства проверьте формы обоих портов поставляемых сигнальных кабелей, а также формы и расположения портов на устройстве и внешнем устройстве.
- 2 Перед подключением устройства убедитесь, что кабели питания отсоединены от устройства и внешнего устройства во избежание повреждения устройства от короткого замыкания или тока перегрузки.
- **3** После надлежащего подключения всех сигнальных кабелей, подключите кабели питания обратно к устройству и внешнему устройству.
- 4 После подключения прочтите руководства пользователя, чтобы ознакомиться с функциями устройства, мерами предосторожности и другими сведениями, необходимыми для обеспечения надлежащей эксплуатации устройства.
- 5 Для обеспечения максимальных технических характеристик наших устройств проверьте технические характеристики используемой версии кабеля.

<sup>&</sup>lt;sup>—</sup> Для разных устройств компоненты, необходимые для подключения, могут быть разными.

<sup>&</sup>lt;sup>—</sup> Наличие портов может отличаться в зависимости от того или иного устройства.

# Порты

Доступные для монитора настройки могут зависеть от модели. Цвет и форма деталей могут отличаться от цвета и формы деталей, представленных на рисунке. В целях повышения качества технические характеристики могут изменяться без уведомления. См. характеристики устройства.

## S27DG60\*S / S27DG61\*S / S27FG81\*S / S32FG81\*S



S27FG81\*S S32FG81\*S

	\$\$-€-PCE		HDMIE 2	
(==				

Порт	Описание		
	Подключение к ПК с помощью кабеля USB.		
Soction PC IC	— Этот порт можно подключать только к ПК.		
<del>&amp;⊄</del> ∙	Подключение к устройству USB.		
(SERVICE)	Используется обновление программного обеспечения.		
<del>জন্</del> দ	Подключение к устройству USB.		
n	Подключение устройств вывода звука, например, накладных или вставных		
	наушников.		
HDMI 단1	Подключение к источнику сигнала с помощью кабеля HDMI.		
HDMIE 2			
DP 단	Подключение к компьютеру с помощью кабеля DP.		
DC **V	Подключение к адаптеру постоянного/переменного тока.		

#### S27FG90\*X



Порт	Описание
<del>য়ে </del>	Подключение к устройству USB.
(SERVICE)	Используется обновление программного обеспечения.
	Подключение к ПК с помощью кабеля USB.
SSAC PC 12	— Этот порт можно подключать только к ПК.
<del>জন্</del> ড	Подключение к устройству USB.
HDMI 匠 1 HDMI 匠 2	Подключение к источнику сигнала с помощью кабеля HDMI.
DPE	Подключение к компьютеру с помощью кабеля DP.
DC **V	Подключение к адаптеру постоянного/переменного тока.

# Подключение и использование компьютера

Выберите способ подключения, наиболее подходящий для вашего компьютера.

## Подключение с использованием кабеля HDMI



Рекомендуется использовать кабель HDMI, входящий в комплект поставки. Если его нет в комплекте поставки, используйте разрешенный кабель для кабельных подключений через порт HDMI. При использовании неразрешенного кабеля HDMI качество изображения может ухудшиться.

## Подключение с помощью кабеля DP



<sup>—</sup> Рекомендуется использовать кабель DP, входящий в комплект поставки. Если его нет в комплекте поставки, используйте кабель DP длиной 1,5 м или короче.

<sup>—</sup> Используйте кабель DP версии 1.2 или выше с сертификатом VESA и соответствующий разъем.

## Подключение накладных или вставных наушников



Используйте накладные или вставные наушники при активации звука с HDMI-HDMI или кабеля DP.

 Для разъема накладных или вставных наушников используется исключительно 3 штекер типа «наконечник, кольцо, гильза» (TRS).

— Только модели S27DG60\*S / S27DG61\*S / S27FG81\*S / S32FG81\*S.

# Подключение монитора к компьютеру в качестве USB-концентратора

При использовании изделия в качестве концентратора к изделию можно одновременно подключать и использовать различные устройства.

— Названия и количество портов могут отличаться в зависимости от модели.



- Чтобы ускорить обнаружение и запуск устройства USB, подключите его к порту (SERVICE), SS ← на мониторе. Скорость чтения/записи зависит от USB-устройства и вашего компьютера.
- В случае проблем с USB, связанных с операционной системой, драйверами или программным обеспечением, обратитесь к их разработчикам.
- С запуском различных USB-устройств на рынке, мы не можем гарантировать соответствие нашей продукции со всеми USB-устройствами.
- Подключив внешний жесткий диск, требующий внешнего питания, обязательно также подключите его к источнику питания.
- Компания не несет ответственности за проблемы и повреждения внешнего устройства, вызванные использованием для подключения ненадлежащего кабеля.
- Некоторые продукты не поддерживают стандарт USB, что может привести к неисправности устройства.
- <sup>—</sup> Рекомендуется использовать USB-устройства на 5 В/1 А и менее.

## Подключение кабеля питания

S27DG60\*S / S27DG61\*S / S27FG81\*S / S32FG81\*S



S27FG90\*X



- Подключите кабель питания к адаптеру постоянного/переменного тока. Затем подключите адаптер постоянного/переменного тока к порту постоянного тока DC \*\*V на задней панели устройства.
  - Номинальное энергопотребление адаптеров различается в зависимости от модели.
     Используйте адаптер, соответствующий характеристикам энергопотребления модели.
- 2 Далее подключите кабель питания к розетке.
- 3 Нажмите кнопку 🕲 на задней панели устройства, чтобы включить его.

<sup>—</sup> Входное напряжение будет переключено автоматически.

# Использование 3D-монитора

- Эта функция поддерживается только на моделях S27FG90\*X.
- Технологии отслеживания взгляда и построения изображения позволяют наслаждаться потрясающими 3D-эффектами, не надевая специальные очки.
- Играйте в 3D-игры и смотрите 3D-видео через Odyssey 3D Hub.
- Конвертируйте 2D-видео в 3D-видео.
  - Информацию о 3D-мониторе см. на веб-сайте Samsung (http://www.samsung.com) и в руководстве пользователя.

# Просмотр 3D-содержимого

- Убедитесь, что в камеру не попадает прямой свет.
- Снимите все, что может закрывать лицо и мешать распознаванию.
- Расположитесь так, чтобы камера была направлена на ваше лицо, а вы находились по центру.
- Убедитесь, что выбрано разрешение экрана 3840 х 2160.
- Видеть содержимое в формате 3D одновременно может только один пользователь.
- Не делайте резких и широких движений головой.
- При просмотре 3D-содержимого расположитесь на рекомендуемом расстоянии от экрана (в 55–95 см).
- Оптимальный угол для просмотра 3D-видео до 25° влево или вправо от положения напротив центра экрана.

# 🔥 внимание

Перед просмотром 3D-содержимого ознакомьтесь со следующими мерами предосторожности:

- При просмотре 3D-содержимого некоторые зрители могут испытывать дискомфорт, например головокружение, тошноту или головные боли. Если вы столкнулись с этими симптомами, прекратите просмотр 3D-содержимого и отдохните.
- Из-за длительного просмотра 3D-содержимого могут устать глаза. В этом случае прекратите просмотр и отдохните.

# Перед использованием 3D-монитора

- Поддерживаются только игры, совместимые с Samsung Odyssey 3D Hub.
- Odyssey 3D Hub это специализированное программное обеспечение для монитора Odyssey 3D, позволяющее пользователям играть в 3D-игры и преобразовывать обычные видео в трехмерные.
- Преобразовать содержимое в формат 3D можно только в программе Odyssey 3D Hub на компьютере.
- Видеокарты AMD преобразовывают не все 2D-видео в 3D.
- Некоторые видеоплееры не поддерживают преобразование содержимого в формат 3D.
- Преобразование в формат 3D поддерживают только видеокарты NVIDIA.
- Функция Edge Lighting и 3D-эффекты не поддерживаются в портретном режиме.
- Чтобы подключить и использовать несколько мониторов, сделайте 3D-монитор основным.
- Функция 3D может быть недоступна при использовании нескольких мониторов Odyssey 3D.
- Преобразование в формат 3D не поддерживается, если включено содержимое DRM.
- Odyssey 3D Hub может работать некорректно, если включен режим HDR.
- Функция преобразования в формат 3D поддерживает только видео и может не работать с играми.

- Чтобы включить преобразование в формат 3D, убедитесь, что Odyssey 3D Hub запущен, а видео отображается в полноэкранном режиме.
- Доступные 3D-эффекты могут отличаться в зависимости от игры и технических характеристик компьютера.
- Преобразование 2D-видео в 3D-видео может происходить с задержкой.
- При просмотре 3D-содержимого в помещениях с прямым естественным или искусственным освещением изображение может казаться недостаточно четким.
- Содержимое на экране может выглядеть не так, как задумано, из-за окружающего освещения.
- Если у глаз сильно отличается острота зрения, это может помешать видеть трехмерное изображение. У каждого человека своя степень восприятия объема.
- При распознавании лица с помощью функции отслеживания глаз может наблюдаться кратковременное мерцание экрана.
- Если Odyssey 3D Hub используется содержимое, которое не поддерживает формат 3D, преобразование может работать плохо или вообще не работать.
  - Эта функция поддерживает только преобразование видео и может не работать с играми.

# Установка 3D-монитора

- Перед установкой монитора см. раздел <u>Рекомендуемые характеристики компьютера</u> Odyssey 3D Hub.
- <sup>—</sup> Задайте порт ввода 3D в меню выбора входа на устройстве (например, HDMI, DP).
- 1 Подключите устройство к ПК с помощью кабеля USB.
  - Используйте кабель USB из комплекта.



- 2 Установите программное обеспечение Odyssey 3D Hub.
  - 3D-эффекты правильно отображаются на мониторах Odyssey 3D только при использовании программы Odyssey 3D Hub.
  - Загрузите программу Odyssey 3D Hub с веб-сайта Samsung.
  - Либо выполните поиск по запросу Samsung Odyssey 3D Hub в Microsoft Store и установите программу.
  - \* Загрузка программы Odyssey 3D Hub
  - 1) Перейдите на веб-сайт Samsung: http://www.samsung.com/support.
  - 2) Введите название модели в строку поиска (например, LS27FG90\*).
  - 3) Загрузите и установите программу Odyssey 3D Hub.
  - 4) Следуйте инструкциям на экране для завершения установки.
- 3 Перезагрузите компьютер.
  - После установки Odyssey 3D Hub перезагрузите компьютер.
     Если этого не сделать, программное обеспечение может работать неправильно.
  - Для просмотра содержимого с максимальной частотой обновления измените соответствующие настройки в экранном меню.

Измените значение параметра Версия DisplayPort на 1.4, а значение параметра Вер. вход. порта — на 2.0↑.

 В экранном меню монитора установите источник входного сигнала для главного монитора 3D-компьютера (например, HDMI, DP).

(Путь меню: Игра → Выбор ПК с 3D → Выбор источника входного сигнала)

# Запуск Odyssey 3D Hub

- 1 Щелкните значок Odyssey 3D Hub на рабочем столе.
- 2 При включении камеры в верхней части экрана загорается красный индикатор.
  - Откройте **Диспетчер устройств** в Windows и убедитесь, что стереокамера включена.
  - Камеру могут блокировать средства безопасности. Отключите настройки безопасности на компьютере (например, настройки безопасности портов USB и COM).
  - Если средства безопасности блокируют камеру, она может не открыться при запуске приложения камеры в Windows.
- **3** Если на главном экране Odyssey 3D Hub отображаются 3D-эффекты, значит, программное обеспечение установлено.
  - В Windows установите для параметра HDR значение Выкл.

# Запуск игры

- 1 B Odyssey 3D Hub нажмите игру, чтобы открыть ее страницу в Steam.
- 2 На сайте Steam выполните вход и установите нужную игру.
- 3 После завершения установки игры выберите путь установки в Odyssey 3D Hub.
- 4 Начните играть.
  - При выборе установленных игр они запускаются автоматически.

# Преобразование 2D в 3D

Поддерживается только на видеокартах NVIDIA.

- 1 При открытом Odyssey 3D Hub запустите на компьютере приложение, поддерживающее полноэкранный режим (например, YouTube).
- 2 Откройте его в этом режиме.
- **3** В правом нижнем углу экрана запущенного приложения выберите нужный режим экрана (доступные варианты: 2D и «Параллельно»).
- 4 Содержимое преобразуется в формат 3D в выбранном режиме.

## Рекомендуемые характеристики компьютера

## Минимальные требования к ПК для установки программы Odyssey 3D Hub

OC		060	орудование
•	Windows 10, 64-разрядная, версия 22Н2	•	Не менее 4 ГБ свободного места на жестком диске (сейчас: 2,9 ГБ)
•	Windows 11, 64-разрядная	•	Память DDR объемом не менее 2 ГБ (на материнской плате ПК)

## Рекомендуемые характеристики для обработки 3D

Содержимое	Функция	Рекомендуемые характеристики	NVIDIA (ΠΚ)	AMD (ПК)	Intel (ПК)	Графическая карта Intel для ноутбуков	Mac
	Преобразование в формат 3D	ЦП (минимум) ГП (минимум)	Intel: i7 или более поздней версии AMD: Ryzen7 1700Х или более поздней версии 3 серия: RTX 3080 или более поздней версии 4 серия: RTX 4070 или более поздней версии	Не поддерживается	Не поддерживается	He	Не Не поддерживается
		DDR	DDR5-5600 32 Г	Б 2 шт. (на материнской плате ПК) РСIе 5 0			
Видео	Параллельное Г	ЦП (минимум)	Intel: i7 или более поздней версии AMD: Ryzen71700X или более поздней версии	Intel: i7 или более поздней версии AMD: Ryzen71700X или более поздней версии	Поддержка		
		ГП (минимум)	3 серия: RTX 3080 или более поздней версии 4 серия: RTX 4070 или более поздней версии	6 серия: RTX 6900 XT или более поздней версии 7 серия: RTX 7900 или более поздней версии		поддерживается	
		DDR	DDR5-5600 32 Г	Б 2 шт. (на материнской плате ПК)			
		PCle		PCIe 5.0			
Игра		ЦП (минимум)					
	Игра Odyssey 3D Hub	ГП (минимум)	Производительность зави	сит от содержимого игры.			
		DDR	на нее влияют сложность игры и требуемые Lies с	На нее влияют сложность игры и требуемые ресурсы компьютера (примеры игр: Khazan, Поддержка Lies of P).			
		PCle					

— Мерцание экрана или разрывы изображения могут возникать при низкой частоте обновления (например, 60 Гц, 120 Гц) в зависимости от возможностей графических средств компьютера.

# Аккуратное размещение кабелей

S27DG60\*S / S27DG61\*S / S27FG81\*S / S32FG81\*S



Подключите соответствующие кабели.



Потяните правый конец КАБЕЛЯ ПОДСТАВКИ-ДЕРЖАТЕЛЯ, чтобы извлечь его из подставки. Если потянуть за левый конец КАБЕЛЯ ПОДСТАВКИ-ДЕРЖАТЕЛЯ с применением силы, можно его повредить.

#### S27FG90\*X



Проложите кабели через отверстие в подставке.



Упорядочите кабели, пропустив их через отверстие в подставке, как показано на рисунках.



Подключите кабели к соответствующим портам.



Для закрепления кабелей поместите их в кабельный держатель на подставке (КАБЕЛЬ ПОДСТАВКИ-ДЕРЖАТЕЛЯ), как показано на рисунке.

Сборка завершена.

# Выбор оптимального разрешения

При первом включении изделия после приобретения отображается сообщение о выборе оптимального разрешения.

Выберите язык информационного сообщения и установите оптимальное разрешение экрана компьютера.

- Если оптимальное разрешение не выбрано, сообщение выводится максимум три раза в определенное время, даже если изделие выключено и включено снова.
- Если вы хотите установить оптимальное разрешение для компьютера, см. раздел (Вопросы и ответы) → «Как изменить разрешение?»

# Список графических карт с поддержкой HDR10

HDR 10 доступен только на системах Windows 10 со встроенными графическими картами, поддерживающими управление цифровыми правами PlayReady 3.0 (для защищенного содержимого HDR). Используйте перечисленные ниже графические карты для воспроизведения содержимого в формате HDR10.

- NVIDIA GeForce 1000 series или более поздней серии
- AMD Radeon™ RX 400 series или более поздней серии
- Intel UHD Graphics 600 series или более поздней серии
- <sup>—</sup> Рекомендуется использовать графические карты с поддержкой декодирования 10-битного видео с аппаратным ускорением для видеокодеков HDR.

# Использование функции Защита панели

#### Защита панели от проблем с экраном изделия.

Если на вашем OLED Устройство в течение 10 минут отображается неподвижное изображение, автоматически активируется Экранная заставка. Экранная заставка нельзя отключить, чтобы обеспечить защиту пикселей.

# Меры предосторожности для предотвращения возникновения эффекта остаточного изображения

• При длительной демонстрации статичных изображений возможно возникновение эффекта остаточного изображения или битых пикселей.

Примеры статичных изображений, вызывающих эффект остаточного изображения.

- Статичное изображение или изображение с закрепленными объектами (например, значок рабочего стола, закрепленные окна, такие как меню, логотипы и т.д.)
- Закрепленные элементы меню или значки в веб-браузере или на веб-странице.
- Закрепленные значки или логотипы элементов меню или устройств-источников (например, игровая приставка, телеприставка, ПК и т.д.).
- Удерживание воспроизведенного видеоролика на паузе в течение длительного периода времени.
- Использование входного сигнала, соотношение сторон которого отличается от размера экрана, в течение длительного периода времени (например, полноэкранное видео в соотношении 16:9 или 4:3).
- Функция Panel Care защищает экран устройства от возникновения эффекта остаточного изображения и других проблем.

# Защита экрана Устройство с помощью функции Защита панели

Изменение настроек для защиты экрана.

Чтобы узнать больше о настройке Защита панели, перейдите в Меню > Система и выберите пункт Защита панели.

# Меню

Руководство по клавишам функций → 回

Доступные для монитора настройки могут зависеть от модели. Цвет и форма деталей могут отличаться от цвета и формы деталей, представленных на рисунке. В целях повышения качества технические характеристики могут изменяться без уведомления.

# Игра

			<sup>—</sup> Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим PIP</b> .	
2-й	Описание	FreeSync Premium Pro /	Технология FreeSync — это решение, устраняющее разрыв	
Выбор ПК с 3D	Выберите ПК с поддержкой 3D.	·····	задержек и отставания. Функция FreeSync работает при	
	— Только модели S27FG90*X.		использовании видеокарты AMD, поддерживающей решение FreeSync. Дополнительную информацию см. в разделе <u>FreeSync (для</u> <u>видеокарты AMD)</u> .	
Время отклика	Ускорение отклика панели для более яркого и натурального			
	отображения видео.			
	— Если Вы не смотрите фильм или не играете в игру, то для			
	настройки <b>Время отклика</b> лучше выбрать значения <b>Стандартный</b>		— Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим PIP</b> .	
	или <mark>Быстрее</mark> .		<sup>—</sup> Эта опция недоступна при использовании DP1.1 или HDMI1.4.	
	— Это функция недоступно, если для <b>Adaptive-Sync</b> выбран режим		— Названия и положения элементов экранного меню зависят от	
	Вкл.		модели.	
	— Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим PIP</b> .	Ultrawide Game View	Для достижения большего эффекта присутствия во время игрового процесса можно изменить коэффициент соотношен	
	<sup>—</sup> Только модели S27FG90*X.			
			сторон игрового экрана на Wide.	
			<sup>—</sup> Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим PIP</b> .	

2-й

Adaptive-Sync

Описание

задержек и отставания.

режим <mark>Вкл</mark>.

— Это меню недоступно, если включен режим Adaptive-Sync.

Технология Adaptive-Sync — это решение, устраняющее разрыв

<sup>—</sup> Это функция недоступно, если для Ultrawide Game View выбран

изображения на экране без обычных для этой ситуации

2-й	Описание	2-й	Описание
Эквалайзер черного	Регулировка яркости темных областей.	Разм. экрана	Выбор наиболее подходящего размера и формата экрана.
	По мере того как значение приближается к 1, темные участки экрана становятся ярче, что облегчает поиск врагов во		<sup>—</sup> Это функция недоступно, если для <b>Ultrawide Game View</b> выбран режим <b>Вкл</b> .
	время игры. Чтобы найти врагов во время игры было проще,		<sup>—</sup> Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим PIP</b> .
	используйте более низкое значение.		В режиме <mark>ПК</mark>
	По мере того как значение приближается к 10, темные участки экрана становятся темнее и увеличивается контрастность.		<ul> <li>Авто: отображение изображения в соответствии с форматом источника сигнала.</li> </ul>
	— Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим отдыха глаз</b> .		• Широкий: отображение изображения во весь экран
	Функция Эквалайзер черного включается только при определенном разрешении AV, таком как 720Р при 60 Гц и 1080Р		независимо от формата источника сигнала.
	при 60 Гц.		В режиме <mark>AV</mark>
	<ul> <li>Это меню недоступно, если включен режим Режим PIP.</li> <li>(Только модели S27DG60*S / S27DG61*S.)</li> </ul>		<ul> <li>4:3: отображение изображения в формате 4:3. Подходит для просмотра видео и стандартного вещания.</li> </ul>
Вирт. цел. точка	• Выкл: параметр Вирт. цел. точка недоступен, если для него		• 16:9: отображение изображения в формате 16:9.
	установлено значение <mark>Выкл</mark> .		• По размеру экрана: отображение изображения в
	• 🚼 / == / == / + + + / + + / + + + == выбор нужного вида целевого		оригинальном формате без обрезания.
	указателя.		— Данная функция может не поддерживаться в зависимости от
	• Сброс положения: возврат к первоначальной позиции		наличия портов, предусмотренных для этого устройства.
	целевого указателя.		<sup>—</sup> Изменение <b>Разм. экрана</b> возможно, если выполняются следующие
	— Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим PIP</b> .		условия.
Infinity Core Lighting	Включение или выключение светодиодной подсветки за экраном.		Источником входного сигнала является 480р, 576р, 720р или 1080р, и устройство поддерживает нормальное отображение этого сигнала (не все модели поддерживают все эти сигналы.).
	— Только модели S27DG60*S / S27FG81*S / S32FG81*S.		— Данная настройка может быть установлена только в случае,
Edge Lighting	Настройте яркость светодиодной подсветки под экраном.		когда внешний источник подключен с помощью разъема HDMI/
	— Только модели S27FG90*X.		DP и для режима <b>Режим ПК/AV</b> установлено значение <b>AV</b> .

# Изображение

2-й	Описание
Режим изображения	Это меню позволяет настроить оптимальное качество
	изображения для того места, в котором установлено изделие.
	<sup>—</sup> Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим PIP</b> .
	(Только модели S27DG60*S / S27DG61*S.)
	<sup>—</sup> Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим отдыха глаз</b> .
	В режиме <mark>ПК</mark>
	• Развлекательный: Четкое и яркое изображение с
	улучшением цвета.
	• Графика: Качественное изображение без улучшения цвета.
	• Эко: Режим экономии электроэнергии.
	<ul> <li>Игр. стандартное: Качество изображения, подходящее для компьютерных игр.</li> </ul>
	<ul> <li>Ролевая игра: Данный режим оптимизирован для работы с 3D-графикой и обмена мгновенными сообщениями на игровом экране RPG (Role Playing Game).</li> </ul>
	<ul> <li>RTS: Увеличение цветовой температуры и коэффициента контрастности для улучшения видимости экрана RTS (Real- Time Strategy) и миникарты.</li> </ul>
	<ul> <li>FPS: Увеличение яркости темных областей игрового экрана FPS (First-Person Shooter). Данный режим увеличивает видимость ваших врагов во время игры FPS (First-Person Shooter).</li> </ul>
	<ul> <li>Спорт: Яркость и контрастность монитора для просмотра спортивного контента.</li> </ul>
	• Оригинал: Чистое изображение без улучшения цвета.

• Польз.: Настройка параметров экрана.

# 2-й Описание Режим изображения В режиме AV

Если внешний источник входного сигнала подключен через порт HDMI/DP и для режима Режим ПК/AV установлено значение AV, то в подменю Режим изображения доступны одиннадцать режимов настройки изображения (Динамический, Стандартный, Эко, Кино, Игр. стандартное, Ролевая игра, RTS, FPS, Спорт, Оригинал, Польз.), которые предварительно установлены на заводе-изготовителе. Можно активировать режим Динамический, Стандартный, Эко, Кино, Игр. стандартное, Ролевая игра, RTS, FPS, Спорт, Оригинал или Польз.. Можно выбрать режим Польз., который автоматически возобновляет выбранные Вами параметры изображения.

- Динамический: выберите данный режим для просмотра более четкого изображения, чем при режиме Стандартный.
- Стандартный: выберите данный режим, если Вы работаете в ярком помещении.
- Эко: Режим экономии электроэнергии.
- Кино: выберите данный режим, если Вы работаете в темном помещении. Так Вы сэкономите электроэнергию и уменьшите утомляемость глаз.
- Игр. стандартное: Качество изображения, подходящее для компьютерных игр.
- Ролевая игра: Данный режим оптимизирован для работы с 3D-графикой и обмена мгновенными сообщениями на игровом экране RPG (Role Playing Game).

2-й	Описание	2-й	Описание
Режим изображения	<ul> <li>RTS: Увеличение цветовой температуры и коэффициента контрастности для улучшения видимости экрана RTS (Real-</li> </ul>	Цвет	Настройка уровня насыщенности цвета. Насыщенность цвета увеличивается, когда параметр близится к 50. (Диапазон: 0~50)
	Time Strategy) и миникарты. • <b>FPS</b> : Увеличение яркости темных областей игрового экрана		Это меню недоступно, если включен режим Режим РІР. (Только модели S27DG60*S / S27DG61*S.)
	FPS (First-Person Shooter). Данный режим увеличивает		<sup>—</sup> Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим отдыха глаз</b> .
	видимость ваших врагов во время игры FPS (First-Person Shooter).	Тон (3/К)	Отрегулируйте соотношение уровней оттенков зеленого
	• Спорт: Яркость и контрастность монитора для просмотра		повышается насыщенность красного и зеленого цветов.
	спортивного контента.		<sup>—</sup> Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим PIP</b> .
	• Оригинал: Чистое изображение без улучшения цвета.		(Только модели S27DG60*S / S27DG61*S.)
	<ul> <li>Польз.: выберите данный режим, если Вы хотите настроить изображение в соответствии со своими предпочтениями.</li> <li>Функция Режим изображения включается только при</li> </ul>		— Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим отдыха глаз</b> .
		Местное затемнение	Управление яркостью отдельных участков на экране для автоматического максимального увеличения контраста.
	определенном разрешении AV, таком как 720P при 60 Гц, 1080P		— Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим PIP</b> .
	при 60 Гц и 2160Р при 60 Гц.		<sup>—</sup> Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим отдыха глаз</b> .
Яркость	Регулировка яркости всего изображения. (Диапазон: 0~50)		— Только модели S27FG90*X.
	Чем выше значение, тем ярче изображение.	Улучшение контраста	Автоматическая балансировка контраста для предотвращения
	— Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим отдыха глаз</b> .		чрезмерных отличий между светлыми и темными областями.
Контраст	Настройка контрастности между объектами и фоном. (Диапазон: 0~50)		<sup>—</sup> Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим PIP</b> . (Только модели S27DG60*S / S27DG61*S.)
	Чем выше значение, тем больше контрастность, следовательно, тем четче отображается объект.		<sup>—</sup> Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим отдыха глаз</b> .
	<ul> <li>Это меню недоступно, если включен режим Режим PIP.</li> <li>(Только модели S27DG60*S / S27DG61*S.)</li> </ul>		
Четкость	Более четкий или более расплывчатый контур объектов. (Диапазон: 0~20)		
	Чем выше значение, тем четче контур объектов.		
	<ul> <li>Это меню недоступно, если включен режим Режим PIP.</li> <li>(Только модели S27DG60*S / S27DG61*S.)</li> </ul>		

2-й	Описание	2-й
Тональная компрессия HDR	Автоматическая регулировка яркости с обработкой тональной компрессии согласно сведениям о содержимом HDR.	Гамма
	<sup>—</sup> Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим PIP</b> .	
Оттенок	выбор наиболее подходящего оттенка.	
	<sup>—</sup> Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим PIP</b> . (Только модели S27DG60*S / S27DG61*S.)	Детали теней
	<sup>—</sup> Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим отдыха глаз</b> .	
Баланс белого	Настройка цветовой температуры изображения, чтобы белые	
	объекты отображались белыми.	
	<sup>—</sup> Это меню недоступно, если включен режим <mark>Режим PIP</mark> . (Только модели S27DG60*S / S27DG61*S.)	Настройки цветового пространства / Цвет.
	<sup>—</sup> Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим отдыха глаз</b> .	пространство
	Kp.	
	настройка уровня насыщенности красного цвета. Чем ближе значение к 50, тем выше интенсивность цвета.	
	Зел.	
	настройка уровня насыщенности зеленого цвета. Чем ближе значение к 50, тем выше интенсивность цвета.	

#### Син.

настройка уровня насыщенности синего цвета. Чем ближе значение к 50, тем выше интенсивность цвета.

### Сброс

Восстановление настроек баланса белого по умолчанию.

2-й	Описание
Гамма	настройка среднего уровня освещенности.
	— Это меню недоступно, если включен режим Режим РІР. (Только модели S27DG60*S / S27DG61*S.)
	— Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим отдыха глаз</b> .
Детали теней	Коррекция яркости темных изображений. Яркость затемненных сцен увеличивается, когда значение близится к 5.
	— Это меню недоступно, если включен режим Режим PIP. (Только модели S27DG60*S / S27DG61*S.)
	— Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим отдыха глаз</b> .
Настройки цветового пространства / Цвет.	Настройка параметров цветового пространства для детализации спектра цветов на экране.
пространство	— Это меню недоступно, если включен режим Режим PIP. (Только модели S27DG60*S / S27DG61*S.)
	— Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим отдыха глаз</b> .
	— Названия и положения элементов экранного меню зависят от модели.

2-й	Описание	2-й	Описание	
Пиковая яркость	Регулировка максимальной пиковой яркости для повышения яркости экрана.	Режим отдыха глаз	Настройте оптимальное качество изображения для расслабления глаз.	
	— Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим PIP</b> .		Если для режима <mark>Режим отдыха глаз</mark> установлено значение	
	— Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим отдыха глаз</b> .		Вкл, световое излучение с длиной волны около 400 нм	
	<sup>—</sup> Только модели S27DG60*S / S27DG61*S / S27FG81*S / S32FG81*S.		будет уменьшаться, пока не достигнет оптимального уровня, необходимого для расслабления глаз	
Ур. черн.	Если проигрыватель DVD или приставка подключены к	Настройка экрана	• По гор.: перемещение экрана влево или вправо.	
	устройств-источников сигналов может иметь место снижение		• По верт.: перемещение экрана вверх или вниз.	
	качества изображения (снижение контрастности/цвета, уровня черного и т.д.).		Данный параметр будет доступен только в случае, если для параметра Режим ПК/АV установлено значение AV.	
	В таких случаях для настройки качества изображений можно использовать <mark>Ур. черн.</mark> .		— Это меню доступно, только если для параметра Разм. экрана установлено значение По размеру экрана в режиме AV.	
	<ul> <li>Авто: Включите этот режим, если нужно автоматически выбирать значение Норм. или Низкий в зависимости от сигнала.</li> <li>Норм.: выберите этот режим, если коэффициент контрастности не снижен.</li> <li>Низкий: выберите этот режим, чтобы понизить уровень черного и повысить уровень белого, если коэффициент контрастности но снижен.</li> </ul>		Если входным сигналом является 480Р, 576Р, 720Р или 1080р в режиме AV и устройство поддерживает нормальное отображение этого сигнала, выберите По размеру экрана для настройки	
			горизонтального и вертикального положения на уровне от 0 до 6.	
		Отчет о калиоровке	Просмотр Отчет о калиоровке.	
			Іолько модели S2/FG81*S / S32FG81*S / S2/FG9U*X.	
		Сброс изображения	Восстановление заводских параметров изображений.	
	— Это меню недоступно, если включен режим <b>Режим PIP</b> .			
	— Данная функция доступна только в режиме <b>HDMI1</b> или <b>HDMI2</b> .			
	<ul> <li>Функция Ур. черн. может быть несовместима с некоторыми устройствами.</li> </ul>			
	Отрегулируйте параметр Ур. черн., так как качество изображения может отличаться в зависимости от внешнего устройства.			

# PIP

2-й	Описание	2-й
Режим PIP	Включение или выключение режима PIP.	Язык
Разм. экрана	Выбор размера подэкрана.	
Положение экрана	Выбор положения дополнительного экрана из списка доступных положений.	
Источник	Выбор источника для каждого экрана.	Вр. отобр.
Источник звука	Выбор экрана, изображение на котором будет сопровождаться звуком.	
Формат экрана	Выберите размер и коэффициент соотношения сторон отображаемого на экране изображения.	
	В режиме <mark>ПК</mark>	
	• Авто / Широкий	Систем
	В режиме <mark>AV</mark>	
	• 4:3 / 16:9 / По размеру экрана	2-й
	Данная функция может не поддерживаться в зависимости от наличия портов, предусмотренных для этого устройства.	Режим SeeCold
	Изменение Формат экрана возможно, если выполняются следующие условия.	
	Источником входного сигнала является 480р, 576р, 720р, 1080р или 2160р, и устройство поддерживает нормальное отображение этого сигнала (не все модели поддерживают все эти сигналы.).	
	— Эта настройка может быть установлена только в том случае, если внешний источник входного сигнала подключен через разъем HDMI, DP, а для режима Режим ПК/AV установлено	Энергосбереж
	значение AV.	
	Функция Формат экрана включается только при определенном разрешении AV, таком как 720Р при 60 Гц, 1080Р при 60 Гц и 2160Р при 60 Гц.	

# Отобр. на экр.

2-й	Описание
Язык	Выбор языка меню.
	<ul> <li>Изменение настройки языка будет применено только для экранных меню.</li> </ul>
	— Оно не будет применено к другим функциям компьютера.
Вр. отобр.	Экранное меню (OSD) автоматически исчезнет с дисплея, если оно не используется в течение заданного времени.
	Функция <mark>Вр. отобр.</mark> используется для задания времени, по прошествии которого экранное меню будет исчезать.

# la

2-й	Описание			
Режим SeeColors	Позволяет пользователям с дальтонизмом видеть насыщенные цвета. Включите эту функцию, чтобы настроить цвета в соответствии с условиями просмотра так, чтобы они были более насыщенными.			
	— Некоторые меню недоступны, если используется режим Режим SeeColors.			
	— Поддержка этой функции зависит от модели.			
Энергосбережение	Сокращение потребления электроэнергии с помощью коррекции яркости.			
🞧 Громк.	Настройте параметр <mark>Громк.,</mark> нажимая 🎯 кнопку ВЛЕВО/ВПРАВО.			
	Для включения функции Отключение звука перейдите к экрану управления Громк. и с помощью кнопки () переместите фокус вниз. Для отключения функции Отключение звука перейдите к экрану управления Громк., а затем увеличьте или уменьшите значение Громк			

2-й	Описание	2-й	Описание	
Таймер выкл. Плюс	Таймер выкл.	Режим ПК/AV	Установите для параметра Режим ПК/AV значение AV. Размер изображения увеличится.	
	<ul> <li>Іаимер выкл.: Включите режим Іаимер выкл</li> <li>Выключить через: Для таймера можно задать значение в диапазоне от 1 до 23 часов. По прошествии заданного времени изделие автоматически выключается.</li> <li>Данный параметр будет доступен только в случае, если для параметра Таймер выкл. установлено значение Вкл.</li> <li>В устройствах, предназначенных для реализации в определенных странах, Таймер выкл. автоматически активируется через 4 часа после включения питания. Это связано с местными требованиями в отношении энергопитания. Если вы не хотите активировать</li> </ul>		Данный параметр полезен при просмотре фильмов. — Поддерживается только на устройствах с форматным соотношением 16:9 или 16:10. — Если устройство находится в режиме HDMI1, HDMI2, DisplayPo а на экране отображается сообщение Проверьте подключение кабеля и настройки устройства, используемого в качестве источника., нажмите кнопку () для отображения экрана руководства по клавишам функций и затем выберите ) → Система → Режим ПК/AV → HDMI1, HDMI2, DisplayPort → ПК ил ΔV	
	в отношении энергопитания. ссли вы не хотите активировать таймер, откройте	Версия DisplayPort	Ау. Выберите версию Displayport.	
	<ul> <li>Эко-таймер</li> <li>Эко-таймер: Включите режим Эко-таймер.</li> <li>Выкл. эко после: Выкл. эко после поддерживает интервалы от 10 до 180 минут. По истечении заданного времени монитор автоматически выключается.</li> <li>Данный параметр будет доступен только в случае, если для параметра Эко-таймер установлено значение Вкл.</li> </ul>		<ul> <li>Из-за неправильных настроек экран может остаться пустым. В этом случае проверьте технические характеристики устройств.</li> <li>Если на устройстве (в режиме DisplayPort) отображается сообщение Проверьте подключение кабеля и настройки устройства, используемого в качестве источника., нажмите кнопку          <ul> <li>Для отображения экрана руководства по клавишам функций, а затем выберите  → Система → Версия DisplayPort.</li> <li>При установке для Версия DisplayPort значения 1.1 для ограничения диапазона частот протокола DisplayPort 1.1 фактическая максимальная выходная частота обновления графических карт не может достигать уровня 120 Гц / 144 Гц / 165 Гуч.</li> </ul> </li> </ul>	

- Если после перехода ПК в режим BIOS экран BIOS не появляется, перейдите по следующему пути, а затем выберите нужный режим.
- $\bigcirc \rightarrow$  Система  $\rightarrow$  Версия DisplayPort.

2-й	Описание	2-й	Описание		
Вер. вход. порта	Выберите версию HDMI. (1.4 / 2.0↑)	Время повт. клав.	Настройка времени отклика кнопок при их нажатии.		
	<ul> <li>Поддерживаемые устройство и разрешение могут отличаться в зависимости от версии.</li> </ul>		Можно выбрать настройки <mark>Ускорение, 1 сек</mark> или <mark>2 сек</mark> . При выборе настройки <mark>Без повтора</mark> кнопка срабатывает только один		
	— При изменении версии экран может мигать.		раз при нажатии.		
<ul> <li>При установке для параметра HDMI режим значения высокие разрешения могут не поддерживаться из-за по полосе пропускания протокола HDMI 1.4.</li> <li>Если настройка не подходит, может появиться пусто этом случае проверьте спецификации устройства.</li> <li>Установите для параметра HDMI режим значение 1.4 экран монитора не отображается должным образом подключения к устройству HDMI, отображается пуст не воспроизводится звук.</li> </ul>	— При установке для параметра HDMI режим значения 1.4 некоторые высокие разрешения могут не поддерживаться из-за ограничения по полосе пропускания протокола HDMI 1.4.	Индик. пит. вкл.	Чтобы включить или отключить индикатор питания, расположенный в нижней части устройства, задайте соответствующие настройки.		
	<ul> <li>Если настройка не подходит, может появиться пустой экран. В этом случае проверьте спецификации устройства.</li> </ul>		<ul> <li>Работа: индикатор питания горит при включенном устройстве.</li> </ul>		
	Установите для параметра HDMI режим значение 1.4, если экран монитора не отображается должным образом после его полключения к устройству HDMI, отображается пустой экран или		<ul> <li>Ожидание: индикатор питания горит при выключенном устройстве.</li> </ul>		
	не воспроизводится звук.	Наст. польз. клав.	Настройте пользовательскую клавишу, чтобы можно было напрямую настраивать выбранную функцию.		
Автоперекл. ист.+	Если эта функция активирована, новый подключенный источник отображается автоматически.		<ul> <li>Режим отдыха глаз / PIP / Ultrawide Game View / Эквалайз институт (Infinity Correliant)</li> </ul>		
	<ul> <li>Эта функция может не поддерживаться в зависимости от региона или модели.</li> </ul>		Автоперекл. ист.+ / Режим изображения		
Защита панели	Изменение настроек для защиты экрана.		Технология Infinity Core Lighting доступна только на моделях \$27DG60*\$ / \$27EG81*\$ / \$32EG81*\$		
	— Только модели S27DG60*S / S27FG81*S / S32FG81*S.	VPP Control			
	Яркость логотипа	VRR Control	дополнительная функция уменьшает мерцание экрана.		
	Предотвращает проблемы с экраном, снижая яркость статичных изображений, таких как логотипы и баннеры.		Во время игры или просмотра содержимого, которые вызывают мерцание экрана, используйте функцию VRR Control, задав для		
	Обновл. пикселей		нее значение Вкл.		
	Настройте разрешение в пикселях, чтобы повысить четкость				

экрана.

# Поддержка

2-й	Описание			
Самодиагностика	Используйте этот тест при наличии проблем с изображением на мониторе.			
	— Никогда не выключайте питание и не меняйте источник входного сигнала во время самодиагностики. По возможности старайтесь не прерывать проверку.			
Эбновление ПО	Обновление программного обеспечения путем загрузки файла обновления с USB-устройства.			
	<ol> <li>Сохраните файл обновления (в формате .bin или .img), загруженный с веб-сайта Samsung (http://www.samsung.com), на USB-накопитель.</li> </ol>			
	2 Подключите устройство USB к порту (SERVICE) на мониторе. Выберите функцию  → Поддержка → Обновление ПО.			
	<b>3</b> Для продолжения обновления следуйте указаниям на экране.			
	4 После того, как устройство автоматически выключится и снова включится после обновления, выключите его.			
	5 После выключения устройства отсоедините кабель питания от электрической розетки, а затем подключите его заново.			
	Чтобы выполнить обновление программного обеспечения с помощью запоминающего устройства USB, сначала отформатируйте запоминающее устройство USB в формат FAT32.			
	<sup>—</sup> При выполнении обновления убедитесь, что в корневом каталоге coxpaнeн только один файл в формате BIN или IMG (.bin или .img).			
	После обновления сохраните только файл .bin или .img, загруженный с веб-сайта Samsung, в корневой каталог.			
	— Если появится сообщение Файлы обновления не найдены на устройстве USB. Проверьте устройство USB, затем повторите попытку. ("Файлы обновлений на USB-накопителе не найдены. Проверьте USB-накопитель и повторите попытку".), это может быть связано со следующими причинами.			

2-й	Описание			
Обновление ПО	<ul> <li>Запоминающее устройство USB не подключено к порту</li> <li>SS&lt;</li> <li>(SERVICE).</li> <li>Файлы в подключенном запоминающем устройстве USB не соответствуют поддерживаемым форматам.</li> </ul>			
	Подключенное запоминающее устройство USB не содержит действительных файлов обновления. (В памяти отсутствуют сохраненные файлы обновления или имена файлов неверны.)			
	Не выключайте монитор до завершения обновления. Не допускайте прерывания обновления, насколько это возможно. Как правило, если обновление прерывается, устройство возвращается к предыдущей версии.			
	При этом цвета экрана могут измениться или экран может мигать зеленым во время обновления через USB, но эта проблема не связана с монитором. Если обновление S/W выполняется в обычном режиме, дождитесь окончания обновления.			
Информация	Просмотр информации о продукте (например, имени модели).			
Зарег. продукт	Узнайте, как зарегистрировать ваше устройство.			
Сбросить все	Возврат всех настроек к заводским значениям по умолчанию.			

# Установка программного обеспечения

# **Easy Setting Box**



Функция Easy Setting Box позволяет пользователям разделить устройство на несколько секций. Чтобы установить последнюю версию программы Easy Setting Box, загрузите ее с веб-сайта Samsung. (http://www.samsung.com)

- <sup>—</sup> Для правильной работы программного обеспечения перезагрузите компьютер после установки программы.
- <sup>—</sup> Значок Easy Setting Box может отсутствовать в зависимости от системы компьютера и технических характеристик устройства.

Если ярлык отсутствует, нажмите клавишу F5.

# Ограничения и проблемы с установкой

Проблемы при установке программы Easy Setting Box могут быть связаны с видеокартой, материнской платой и сетевым окружением.

## Требования к системе

0C		06	орудование
•	Windows 7 32Bit/64Bit	•	Не менее 32 Мбайт памяти
•	Windows 8 32Bit/64Bit	•	Не менее 60 Мбайт свободного места на жестком
•	Windows 8.1 32Bit/64Bit		диске
•	Windows 10 32Bit/64Bit		
•	Windows 11 32Bit/64Bit		

# Установка драйвера

## Чтобы установить последнюю версию драйвера устройства, загрузите ее с веб-сайта Samsung. (http://www.samsung.com)

<sup>—</sup> Для устройства можно задать оптимальное разрешение и частоту, установив для данного устройства соответствующие драйверы.

## Обновление встроенного ПО стереокамеры

Чтобы установить последнюю версию встроенного ПО камеры, загрузите ее с сайта Samsung. (http://www.samsung.com/support)

Чтобы обновить загруженное встроенное ПО камеры, выполните следующие действия.

- На компьютере выберите Диспетчер устройств → Камеры → щелкните правой кнопкой мыши
   3D Stereo WebCam → убедитесь, что там есть параметр Отключить устройство.
- 2 Запустите программу обновления встроенного ПО.
- 3 Нажмите открывшееся меню обновления и следуйте инструкциям на экране, чтобы завершить установку.

# Руководство по поиску и устранению неисправностей

# Действия перед обращением в сервисный центр Samsung

Прежде чем обращаться в центр по обслуживанию клиентов Samsung, проверьте следующим образом работу устройства. Если проблему устранить не удается, обратитесь в центр по обслуживанию клиентов Samsung.

# Диагностика устройства (неисправность экрана)

В случае проблем с экраном монитора выполните <u>Самодиагностика</u>, чтобы проверить, правильно ли работает монитор.

## Проверка разрешения и частоты

Если выбрано неподдерживаемое разрешение (см. <u>Таблица стандартных режимов сигнала</u>), на короткое время может выводится сообщение **Неоптим**. режим или изображение на экране может отображаться неправильно.

 Отображаемое разрешение может отличаться от фактического в зависимости от параметров компьютера и используемых кабелей.

## Проверьте следующие показатели

## Осторожно

#### Когда устройство издает щелкающие звуки (треск).

Эти звуки могут быть вызваны сжатием или расширением внешних компонентов либо внутренних электрических схем устройства из-за изменения температуры. Это НЕ является неисправностью устройства и не влияет на срок его службы.

#### Устройство нагревается.

При использовании устройства может выделяться тепло. Это нормально. Устройство прошло испытания и признано безопасным. Можете спокойно его использовать. Тепло, выделяемое устройством при использовании, не влияет на его производительность или срок службы.

## Проблема, связанная с установкой (режим ПК)

При подключении кабеля HDMI к изделию или ПК вдоль всех четырех сторон экрана видны пустые области.

Причина появления этих пустых областей на экране никак не связана с изделием.

Появление пустых областей на экране вызвано ненадлежащей работой компьютера или графической платы. Чтобы устранить эту проблему, настройте размер экрана в настройках HDMI для графической платы.

Если в меню настроек графической платы отсутствует параметр, позволяющий регулировать размер экрана, обновите драйвер графической платы до новейшей версии.

(Для получения подробных сведений о регулировке параметров экрана обратитесь к производителю графической платы или компьютера.)

## Неисправность экрана

#### Не горит индикатор питания. Экран не включается.

Проверьте, правильно ли подключен кабель питания к устройству.

В случае проблем с экраном монитора выполните <u>Самодиагностика</u>, чтобы проверить, правильно ли работает монитор.

Появится сообщение Проверьте подключение кабеля и настройки устройства, используемого в качестве источника..

Проверьте, правильно ли подключен кабель к изделию.

Если монитор находится в режиме HDMI1, HDMI2 или DisplayPort, нажмите кнопку (()) для отображения экрана руководства по клавишам функций и затем выберите (()) → Система → Режим ПК/AV → HDMI1, HDMI2, DisplayPort → ПК или AV.

Отображается надпись Неоптим. режим.

Это сообщение отображается, когда сигнал от видеокарты превышает допустимые значения разрешения или частоты устройства.

Измените максимальное разрешение и частоту в соответствии с характеристиками устройства (см. таблицу стандартных режимов сигнала на <u>стр. 44</u>).

#### Изображения на экране искажены.

Проверьте подключение кабеля к устройству.

Нечеткие изображения на экране. Изображения на экране размыты.

Отсоедините все дополнительные принадлежности (удлинительный видеокабель и т.п.) и повторите попытку.

Установите рекомендуемый уровень разрешения и частоты.

Изображения на экране колеблются и дрожат. Тени или остаточные изображения на экране.

Убедитесь в том, что разрешение и частота компьютера заданы в диапазоне, совместимом с устройством. Затем, если требуется, измените настройки (см. таблицу стандартных режимов сигнала на <u>стр. 44</u> в этом руководстве пользователя и меню Информация на устройстве).

— Доступные функции могут отличаться в зависимости от модели.

Экран слишком светлый. Экран слишком темный.

Настройте параметры Яркость и Контраст.

Цвета на экране отображаются неверно.

Измените настройки Цвет.

Цвета на экране затенены или искажены.

Измените настройки Цвет.

Белый не выглядит белым.

Измените настройки Цвет.

Отсутствуют изображения на экране, а индикатор питания мигает каждые 0,5-1 секунду.

Проверьте, правильно ли подключен кабель между изделием и ПК и надежно ли зафиксированы разъемы.

Для возврата к предыдущему экрану нажмите любую клавишу на клавиатуре или переместите мышь.

Устройство находится в режиме энергосбережения.

#### Текст размытый.

Если используется OC Windows (например, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 или Windows 10): Откройте Панель управления → Шрифты → Настройте текст ClearType and change Включите ClearType.

#### Прерывистое воспроизведение видео.

Большие видеофайлы высокого разрешения могут воспроизводится с прерываниями. Это может происходить из-за того, что видео-проигрыватель не оптимизирован для ресурсов компьютера. Попробуйте воспроизвести эти файлы на другом проигрывателе.

39

## Проблема, связанная со звуком

#### Нет звука.

Повторно проверьте состояние подключенных наушников или гарнитуры или отрегулируйте громкость.

Проверьте уровень громкости.

Проверьте, отключен ли звук на устройстве или источнике.

Уровень громкости слишком низкий.

Проверьте настройки громкости.

Если после настройки до максимального уровня громкость все еще мала, отрегулируйте громкость на звуковой плате компьютера или в приложении.

#### Видео отображается, но звук отсутствует.

Звук не воспроизводится, если источник подключен к устройству с помощью кабеля HDMI-DVI.

Подключайте устройство с помощью кабеля HDMI или DP.

## Неисправность устройства-источника сигналов

Во время загрузки компьютера раздается звуковой сигнал.

Если во время загрузки компьютера раздается звуковой сигнал, требуется провести осмотр компьютера.

## Проблемы, связанные со стереокамерой

Светодиодный индикатор камеры в верхней части монитора не работает при использовании функции 3D.

Если камера не работает, сбросьте ее настройки.

#### Сброс настроек камеры

- Отсоедините кабель USB от устройства и компьютера.
- Воспользуйтесь диспетчером устройств в Windows на ПК.
  - На компьютере перейдите в Диспетчер устройств → Камеры → щелкните правой кнопкой мыши 3D Stereo WebCam → выберите Отключить устройство, а затем Включить устройство.
- Выключите и снова включите монитор.

# Вопросы и ответы

 $^-$  Дополнительные инструкции и настройки приведены в руководстве пользователя ПК или видеокарты.

Путь к настройкам зависит от установленной ОС.

— Поддержка этой функции зависит от модели.

#### Как изменить частоту?

Задайте частоту на графической плате.

- Windows 7: выберите Панель управления → Оформление и персонализация → Дисплей → Разрешение экрана → Дополнительные параметры → Монитор и измените настройку Частота обновления в разделе Параметры монитора.
- Windows 8(Windows 8.1): выберите Настройки -> Панель управления -> Оформление и персонализация -> Дисплей -> Разрешение экрана -> Дополнительные параметры -> Монитор и измените настройку Частота обновления в разделе Параметры монитора.
- Windows 10: выберите Настройки → Система → Дисплей → Расширенные настройки просмотра → Свойства адаптера дисплея → Монитор и измените настройку Частота обновления экрана в разделе Параметры монитора.

#### Как изменить разрешение?

- Windows 7: выберите Панель управления -> Оформление и персонализация -> Экран -> Разрешение экрана -> Настройка разрешения экрана.
- Windows 8(Windows 8.1): выберите Настройки → Панель управления → Оформление и персонализация → Экран → Настройка разрешения экрана и настройте разрешение.
- Windows 10: выберите Настройки → Система → Дисплей → Расширенные настройки просмотра и настройте разрешение

#### Как задать режим энергосбережения?

- Windows 7: выберите Панель управления -> Оформление и персонализация -> Персонализация -> Параметры экранной заставки -> Параметры питания или BIOS SETUP на компьютере.
- Windows 10: выберите Настройки -> Персонализация -> Экран блокировки -> Параметры времени простоя экрана -> Питание и сон или BIOS SETUP на компьютере.

# Технические характеристики

# Общие

LED монитор - устройство, предназначенное для визуального отображения текстовой и графической информации.

Название модели	S27DG60*S / S27DG61*S	S27FG81*S	S32FG81*S	S27FG90*X		
Размер	Класс 27 (26,7 дюймов / 67,8 см)	Класс 27 (26,6 дюймов / 67,7 см)	Класс 32 (31,6 дюйм / 80,3 см)	Класс 27 (26,9 дюймов / 68,4 см)		
Область экрана	590,42 мм (Г) х 333,72 мм (В)	589,97 мм (Г) х 332,9 мм (В)	699,48 мм (Г) х 394,73 мм (В)	596,736 мм (Г) х 335,664 мм (В)		
Размер пикселя	0,2292 мм (Г) х 0,2292 мм (В)	0,153 мм (Г) х 0,153 мм (В)	0,1814 мм (Г) х 0,1814 мм (В)	0,1554 мм (Г) х 0,1554 мм (В)		
Максимальная частота синхронизации пикселей	S27DG60*S: 1670 МГц S27DG61*S: 1120 МГц	2438,5 МГц	2438,5 МГц	1630 МГц		
Источник питания	Переменный ток 100-240В~ 50/60Гц На основании переменного напряжения адаптера. Данные о постоянном напряжении устройства смотрите на этикетке.					
Сигнальные разъемы	HDMI, DisplayPort					
Условия окружающей среды	Эксплуатация			Эксплуатация		
	Температура: От 10 °С до 40 °С (От 50 °F	до 104 °F)		Температура: От 0 °С до 40 °С		
	Влажность: От 10 % до 80 %, без конден	асации		(От 32 °F до 104 °F)		
				Влажность: От 10 % до 80 %, без конденсации		
	Хранение					
	Температура: От -20 °С до 45 °С (От -4 °Г	F до 113 °F)				
	Влажность: От 5 % до 95 %, без конденс	сации				

• Plug-and-Play

Данное устройство можно устанавливать и использовать с любыми системами, совместимыми с Plug-and-Play. Благодаря двустороннему обмену данными между устройством и системой компьютера можно оптимизировать настройки устройства. Установка устройства выполняется автоматически. Однако можно задать настройки установки по своему усмотрению.

• Точки дисплея (пикселы)

Вследствие особенностей производства данного устройства приблизительно 1 пиксел из миллиона (1 часть на миллион) может быть светлее или темнее остальных пикселов ЖК-дисплея. Это не влияет на работу устройства.

- Аудио воспроизводится с теми же настройками звука, что и в подключенном устройстве. Настройки звука (например, скорость передачи битов и частоту дискретизации) можно изменить с подключенного устройства.
- В целях повышения качества технические характеристики, представленные выше, могут изменяться без уведомления.
- Подробные технические характеристики устройства доступны на веб-сайте Samsung.
- Open Source License Notice

Open Source used in this product can be found on the following webpage (https://opensource.samsung.com).

The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.



<sup>—</sup> Для некоторых регионов или моделей эта лицензия может быть недоступной. Подробную информацию о FreeSync можно найти на сайте samsung.com.



# Таблица стандартных режимов сигнала

Название модели		S27DG60*S	S27DG61*S	S27FG81*S / S32FG81*S	S27FG90*X
Синхронизация (спецификация ПАНЕЛИ)	Частота вертикальной развертки	48 – 360 Гц	48 – 240 Гц	48 – 240 Гц	48 – 165 Гц
Разрешение	Оптимальное разрешение	2560 x 1440 при частоте 120 Гц	2560 x 1440 при частоте 120 Гц	3840 x 2160 при частоте 240 Гц	3840 x 2160 при частоте 165 Гц
	Максимальное разрешение	2560 x 1440 при частоте 360 Гц	2560 x 1440 при частоте 240 Гц	3840 x 2160 при частоте 240 Гц	3840 х 2160 при частоте 165 Гц

- Если к компьютеру подключены два монитора, которые работают в режиме DSC с разрешением 2560 x 1440 и частотой обновления 240 Гц, или если на компьютере выбран режим PBP, компьютер может работать некорректно из-за ограничений вывода видеокарты. В этом случае уменьшите разрешение и частоту обновления на компьютере.

Если сигнал, соответствующий стандартному режиму сигнала, передается с ПК, то экран подстраивается автоматически. Если сигнал, передаваемый с компьютера, не входит в список сигналов, посылаемых в стандартном режиме, экран может оставаться пустым, хотя индикатор питания будет гореть. В этом случае измените настройки в соответствии с приведенной ниже таблицей и сведениями руководства пользователя для графической платы.

	Частота горизонтальной	а горизонтальной Частота вертикальной		Полярность	Порт	
Разрешение	развертки	развертки	пикселей	синхронизации		
	(кГц)	(Гц)	(МГц)	(Г/В)		DPIN
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-	0	0
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-	0	0
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+	0	0
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+	0	0
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+	0	0
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-	0	0
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-	0	0
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+	0	0

				_		
_	Частота горизонтальной	Частота вертикальной	Частота синхронизации	Полярность	По	рт
Разрешение	развертки	развертки	пикселеи	синхронизации	HDMUN	DP IN
	(кГц)	(Гц)	(МГц)	(Г/В)		Dr III
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+	0	0
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+	0	0
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+	0	0
VESA, 1280 x 1024	63,981	60,020	108,000	+/+	0	0
VESA, 1280 x 1024	79,976	75,025	135,000	+/+	0	0
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+	0	0
VESA, 1600 x 900	60,000	60,000	108,000	+/+	0	0
VESA, 1680 x 1050	65,290	59,954	146,250	-/+	0	0
VESA, 1920 x 1080	67,500	60,000	148,500	+/+	0	0
CEA, 720 x 480	31,469	59,940	27,000	-/-	0	0
CEA, 1920 x 1080	135,000	120,000	297,000	+/+	0	0
CEA, 3840 x 2160	135,000	60,000	594,000	+/+	0	-
Персонализированное время, 2560 x 1440	96,479	59,999	277,860	+/-	0	0
Персонализированное время, 2560 x 1440	192,958	119,999	555,720	+/-	0	0

	Частота горизонтальной	Частота вертикальной	Частота синхронизации	Полярность	Порт	
Разрешение	развертки (кГц)	развертки (Гц)	пикселей (МГц)	синхронизации (Г/В)	HDMI IN	DPIN
*** Пользовательский тайминг, 2560 х 1440	257,169	164,958	699,500	+/-	0	0
* Пользовательский тайминг, 2560 x 1440	385,851	239,957	1111,250	+/-	0	0
* Пользовательский тайминг, 2560 x 1440	578,878	359,999	1667,170	+/-	0	0
**Персонализированное время, 2560 x 1440	385,545	239,767	1116,539	+/-	0	0
Персонализированное время, 1920 х 1080	96,479	59,999	277,860	+/-	0	0
Персонализированное время, 1920 х 1080	289,352	239,927	625,000	+/-	0	0
*** Пользовательский тайминг, 1920 x 1080	192,788	164,917	401,000	+/-	0	0
* Пользовательский тайминг, 1920 x 1080	434,144	359,986	937,750	+/-	0	0

\*: Этот входной сигнал поддерживается устройствами серии S27DG60\*S.

— \*\*: Этот входной сигнал поддерживается устройствами серии S27DG61\*S.

— \*\*\*: этот входной сигнал поддерживается устройствами серии S27FG90\*X.

<sup>—</sup> Частота горизонтальной развертки

Время, необходимое для сканирования одной строки от левой стороны экрана до правой, называется горизонтальным периодом. Обратная величина горизонтального периода называется частотой горизонтальной развертки. Частота горизонтальной развертки измеряется в кГц.

#### <sup>—</sup> Частота вертикальной развертки

Повторное отображение одного изображения несколько десятков раз в секунду позволяет видеть естественное изображение. Частота повторения называется частотой вертикальной развертки или частотой обновления и указывается в герцах (Гц).

В данном устройстве предусмотрена настройка только одного значения разрешения для каждого определенного размера экрана, что, вследствие особенностей дисплея, позволяет добиться оптимального качества изображения. Использование разрешения, отличного от заданного, может снизить качество изображения. Чтобы этого избежать, рекомендуется выбрать оптимальное разрешение, заданное для используемого изделия.

<sup>—</sup> В зависимости от устройства-источника, выходной сигнал 4К с устройства АV поддерживается только тогда, когда для функции Adaptive-Sync установлено значение Выкл.

# Приложение

# Ответственность за платные услуги (стоимость услуг для клиентов)

Визит специалиста сервисного центра оплачивается в следующих случаях (невзирая на предоставленную гарантию):

# В изделии не обнаружено неисправностей

Чистка изделия, настройка, объяснение правил использования, переустановка и т.п.

- Специалист сервисного центра дает инструкции по использованию изделия или просто изменяет настройки, не разбирая изделия.
- Неисправность вызвана факторами окружающей среды (Интернет, антенна, помехи и т.п.)
- Изделие переустановлено или к нему подключены дополнительные устройства после первоначальной установки.
- Изделие переустановлено и перенесено в другое место в помещении либо в другое здание.
- Клиенту необходимы инструкции по использованию изделия, произведенного другой компанией.
- Клиенту необходимы инструкции по работе в сети или использованию программы, произведенной другой компанией.
- Клиенту необходимо установить программное обеспечение и настроить изделие.
- Специалист сервисного центра обнаруживает загрязнения или инородные материалы внутри изделия и удаляет их.
- Клиенту необходима установка изделия в случае приобретения его в Интернете или на дому.

## Повреждение изделия по вине клиента

Повреждение изделия вызвано неправильным обращением или неаккуратным ремонтом. Если повреждение изделия вызвано одной из следующих причин:

- Внешнее воздействие или падение.
- Использование источников питания или дополнительных изделий, не являющихся продукцией Samsung.
- Ремонт, произведенный лицом, которое не является инженером сторонней обслуживающей компании или партнером Samsung Electronics Co., Ltd.
- Ремонт, произведенный клиентом, а также модернизация изделия.
- Подключение изделия к сети с неподходящим напряжением или включение его в недопустимую электрическую схему.
- Несоблюдение мер предосторожности, приведенных в Руководстве пользователя.

## Прочее

- Поломка изделия по причине стихийного бедствия (удар молнии, пожар, землетрясение, наводнение и т.п.).
- Закончились или пришли в негодность расходные компоненты (аккумулятор, тонер, флуоресцентные и обычные лампы, фильтр и т.п.).
- Если клиент требует обслуживания, но изделие полностью исправно, то работу специалиста необходимо будет оплатить. Пожалуйста, прочитайте Руководство пользователя, прежде чем обращаться в сервисный центр.

# FreeSync (для видеокарты AMD)

Поддержка этой функции зависит от модели.

Texнология FreeSync — это решение, устраняющее разрыв изображения на экране без обычных для этой ситуации задержек и отставания.

Эта функция позволит устранить разрыв изображения на экране и задержки во время игры. Повышайте ваш игровой опыт.

Элементы меню FreeSync, отображаемые на мониторе, могут отличаться в зависимости от модели монитора и его совместимости с графической картой AMD.

- Выкл: отключение функции FreeSync.
- Вкл: Включите функцию FreeSync на графической карте AMD. Периодически может возникать мерцание при воспроизведении некоторых игр.

Применение оптимального разрешения при использовании FreeSync.

Для метода настройки частоты обновления экрана см. Вопросы и ответы → Как изменить частоту?

- Это меню недоступно, если для параметра Режим ПК/AV установлено значение AV.
- Это меню недоступно, если включен режим Режим PIP.
- Функция FreeSync включается только в режиме HDMI1, HDMI2 или DisplayPort.
   Используйте кабель HDMI/DP, предоставляемый производителем, при использовании FreeSync.
- Если используется функция FreeSync и текст, отображаемый на экране ПК, выглядит размытым или поврежденным, для устранения проблемы установите на ПК рекомендованное разрешение экрана.
- Если для параметра Bepcия DisplayPort установлено значение 1.1, режим FreeSync Premium / FreeSync Premium Pro выключается.
- Если для параметра Bepcия DisplayPort установлено значение 1.2, режим FreeSync Premium / FreeSync Premium Pro выключается.

При использовании функции FreeSync во время игры могут возникнуть следующие симптомы:

- Экран может мерцать в зависимости от типа видеокарты, настроек опций игры или воспроизводимого видео. Выполните следующие действия: уменьшите значения настроек игры, выберите для текущего режима FreeSync Premium / FreeSync Premium Pro значение Выкл или перейдите на веб-сайт AMD, чтобы проверить версию драйвера видеокарты и обновить его.
- Во время использования функции FreeSync может произойти мерцание экрана из-за колебания выходной частоты видеокарты.
- Время отклика может колебаться во время игры в зависимости от разрешения. Как правило, чем выше разрешение, тем ниже время отклика.
- Качество звука монитора может ухудшиться.

- Если во время использования функции вы столкнулись с проблемой, обратитесь в сервисный центр Samsung.
- При изменении разрешения экрана в то время, как функция находится в положении Вкл, экран может периодически становиться расплывчатым из-за видеокарты. Установите для FreeSync Premium / FreeSync Premium Pro значение Выкл и измените разрешение.
- Функция недоступна на устройствах (например, аудио-видео устройствах), которые не располагают видеокартой AMD. Если функция применяется, на экране могут возникнуть неисправности.

#### Модели в списке Графических карт поддерживают FreeSync

Функция FreeSync может быть использована только с определенными моделями графических карт AMD. Обратитесь к следующему списку поддерживаемых графических карт:

Убедитесь, что установленые последние официальные графические драйверы от AMD, которые поддерживают FreeSync.

- Другие модели графических карт AMD, которые поддерживают функцию FreeSync, см. на официальном сайте AMD.
- Если вы используете видеокарту от другого производителя, в настройках режима FreeSync Premium / FreeSync Premium Pro выберите Выкл.
- При применении функции FreeSync через кабель HDMI, возможен сбой работы из-за ограничения диапазона частот некоторых графических карт AMD.
- Radeon™ RX Vega series
- Radeon™ RX 500 series
- Radeon™ RX 400 series
- Radeon™ R9/R7 300 series (не включает R9 370/X, R7 370/X, R7 265)
- Radeon™ Pro Duo (2016 edition)
- Radeon<sup>™</sup> R9 Nano series
- Radeon™ R9 Fury series
  - Radeon™ R9/R7 200 series (не включает R9 270/X, R9 280/X)

# Adaptive-Sync (для видеокарты NVIDIA)

Поддержка этой функции зависит от модели.

Texнология Adaptive-Sync — это решение, устраняющее разрыв изображения на экране без обычных для этой ситуации задержек и отставания.

Эта функция позволит устранить разрыв изображения на экране и задержки во время игры. Повышайте ваш игровой опыт.

Элементы меню Adaptive-Sync, отображаемые на устройстве, могут отличаться в зависимости от модели устройства и его совместимости с графической картой NVIDIA.

- Выкл: отключение функции Adaptive-Sync.
- Вкл: включение функции Adaptive-Sync с высокой частотой кадров экрана. В этом режиме уменьшается разрыв изображения на экране (неправильная синхронизация контента и изображения на экране). Однако, обратите внимание, что при воспроизведении некоторых игр может возникать мерцание экрана.

При использовании функции Adaptive-Sync во время игры могут возникнуть следующие симптомы:

- Экран может мерцать в зависимости от типа видеокарты, настроек опций игры или воспроизводимого видео. Попробуйте следующие действия: уменьшить значения настроек игры или посетить веб-сайт NVIDIA для проверки версии драйвера видеокарты и его обновления до самой последней версии.
- Во время использования функции Adaptive-Sync может произойти мерцание экрана из-за колебания выходной частоты графической карты.
- Время отклика может колебаться во время игры в зависимости от разрешения. Как правило, чем выше разрешение, тем ниже время отклика.
- Качество звука устройства может ухудшиться.
- <sup>—</sup> Если во время использования функции вы столкнулись с проблемой, обратитесь в сервисный центр Samsung.
- Когда изменяется разрешение при установке параметра Adaptive-Sync, возможен периодический разрыв изображения на экране. Установите для функции Adaptive-Sync значение Выкл и измените разрешение.
- Функция недоступна на устройствах (например, аудио-видео устройствах), которые не располагают графической картой NVIDIA. Если функция применяется, на экране могут возникнуть неисправности.
- В зависимости от устройства-источника, выходной сигнал 4К с устройства AV поддерживается только тогда, когда для функции Adaptive-Sync установлено значение Выкл.
- Используйте кабель DisplayPort, предоставляемый производителем, при использовании Adaptive-Sync.

- Установите последнюю версию драйвера видеокарты NVIDIA для включения функции Adaptive-Sync.
- Используйте Windows 10 или более поздней версии для включения функции Adaptive-Sync.
- Если используется функция Adaptive-Sync и текст, отображаемый на экране ПК, выглядит размытым или поврежденным, для устранения проблемы установите на ПК рекомендованное разрешение экрана.
- Если для параметра Bepcuя DisplayPort установлено значение 1.1, функция Adaptive-Sync будет отключена.
- Если для функции Режим HDMI установлено значение 1.4, то функция Adaptive-Sync недоступна.

#### Модели в списке Графических карт поддерживают Adaptive-Sync

Функция Adaptive-Sync может быть использована только с определенными моделями графических карт NVIDIA. Обратитесь к следующему списку поддерживаемых графических карт: Убедитесь, что установленые последние официальные графические драйверы от NVIDIA, которые поддерживают Adaptive-Sync.

- Другие модели графических карт NVIDIA, которые поддерживают функцию Adaptive-Sync, см. на официальном сайте NVIDIA.
- Если вы используете видеокарту от другого производителя, в настройках функции Adaptive-Sync выберите Выкл.
- При применении функции Adaptive-Sync через кабель DisplayPort, возможен сбой работы из-за ограничения диапазона частот некоторых графических карт NVIDIA.
- GeForce GTX 10 series

• GeForce RTX 20 series

GeForce RTX 30 series

GeForce RTX 40 series