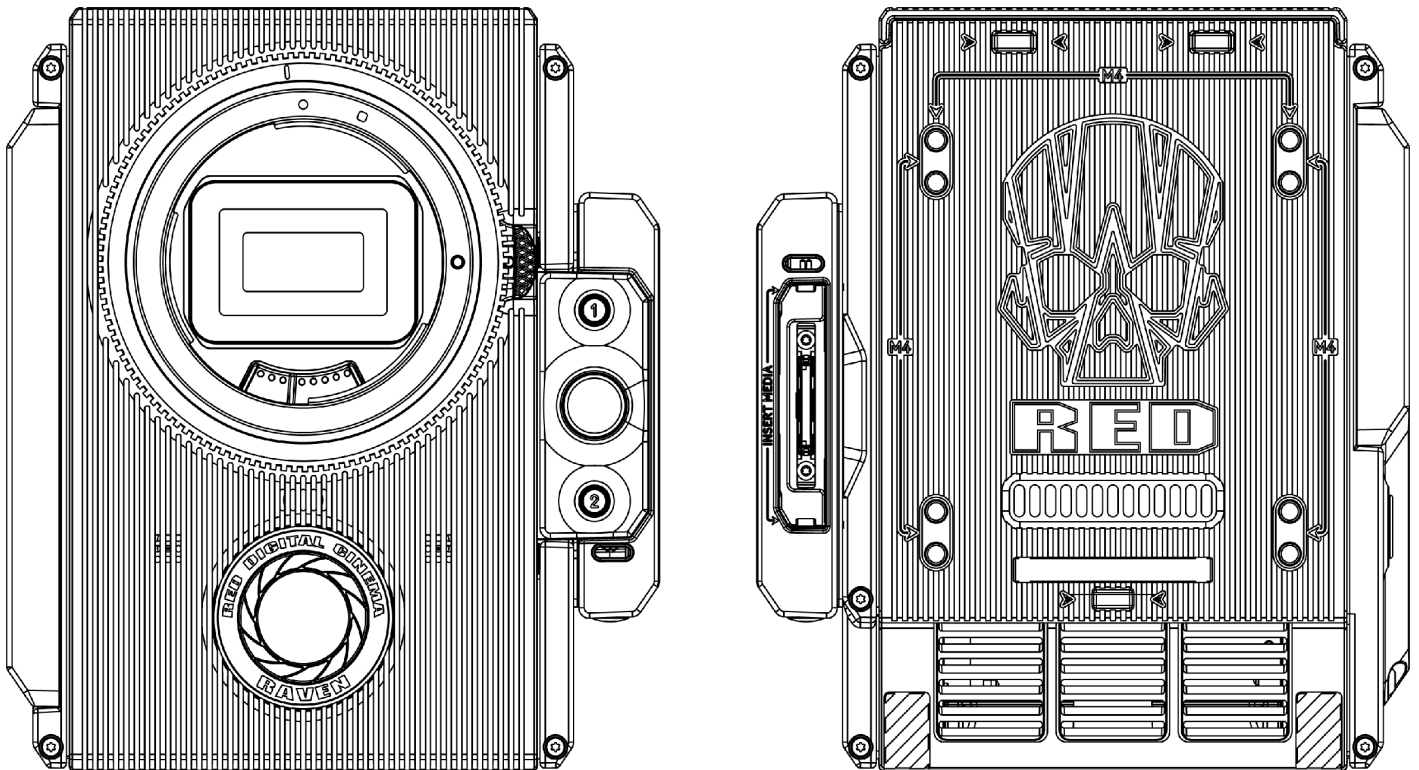




RED RAVEN

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



RED RAVEN
RED DRAGON 4,5K | BEP. 7.0

RED.COM

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	2	Элементы навигации	74
Отказ от ответственности	4	РАЗДЕЛ 5 Расширенные меню	83
Ссылка на авторские права	4	Доступ к расширенным меню	83
Оговорка, касающаяся товарных знаков	4	Меню «Image»	83
Заявления о соответствии	4	Меню «Monitoring»	87
Указания по технике безопасности	7	Меню «Overlays»	92
Хранение и обращение с аккумулятором	9	Меню «Power»	100
Оговорка, касающаяся перевозки	10	Воспроизведение	101
РАЗДЕЛ 1 Основные сведения об изделии	11	Меню «Media»	106
Прочтите перед началом съемки	11	Меню «Presets»	107
Формат файлов R3D и REDCODE	12	Меню «Settings»	110
Съемка видео и отдельных кадров	12	Меню «HDRX»	127
Постпродакшн с помощью программного обеспечения REDCINE-X PRO	13	Меню «Focus»	128
HDRX и MAGIC MOTION	13	Меню «Exposure Assist»	133
Дополнительные ресурсы	14	РАЗДЕЛ 6 Аудиосистема	154
РАЗДЕЛ 2 Компоненты системы камеры	15	Краткий обзор аудиосистемы	154
Дополнительные ресурсы	15	Настройка звука	154
Модуль BRAIN	16	Управление	155
RED MINI-MAG	23	Параметр Mix	158
Экспандеры	24	Параметры аудиовыходов	158
Модули питания	29	Audio Meter (VU Meter)	159
Аккумуляторы и зарядные устройства RED	34	Звук во время воспроизведения	160
Мониторы и электронные видеоскатели	35	Запись звука в режиме Varispeed	160
Адаптеры LEMO	42	РАЗДЕЛ 7 Настройка временного кода, генлока и нескольких камер	163
Модули управления камерой	43	Временной код	163
Рельсовые системы, крепления, снаряжение и кабели	48	Генлок	166
РАЗДЕЛ 3 Основной режим работы	49	Работа в конфигурации «ведущая-ведомая»	170
Работа системы питания	49	Настройка стерео/3D-конфигурации	175
Настройка камеры	52	Массив камер	176
Использование штатива или монопода	57	Настройка режима Motion Control (MoCo)	177
Видеовыходы монитора	57	Совместимые устройства временного кода	178
Запись	58	Совместимые устройства генлока	179
РАЗДЕЛ 4 Основные меню и элементы управления	61	РАЗДЕЛ 8 Обновление микропрограммы камеры	180
Краткое описание меню ГПИ	61	Проверка текущей версии микропрограммы камеры	180
Верхняя строка состояния (основное меню)	62	Обновление микропрограммы камеры	180
Область активного действия	66		
Нижняя строка состояния	67		

РАЗДЕЛ 9 Техническое обслуживание системы камеры	182
Наружные поверхности модуля BRAIN и аксессуаров	183
Очистка экрана электронного видеоскателя	183
Очистка ЖК-дисплеев	184
Повреждение водой	185
РАЗДЕЛ 10 Устранение неисправностей камеры	186
Проверка под нагрузкой	186
Общая информация об устранении неполадок	187
Сообщения об ошибках	194
Неполадки с медиа-отсеком и SSD-дискон RED MINI-MAG	197
ПРИЛОЖЕНИЕ А Технические характеристики	198
Технические характеристики камеры RED RAVEN	198
ПРИЛОЖЕНИЕ В Технические чертежи	200
RED RAVEN BRAIN	200
ПРИЛОЖЕНИЕ С Входные/выходные разъемы	207
Экспандер DSMC2 Base Expander	208
Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander	209
Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander	210
Экспандер DSMC2 Jetpack Expander	211
Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander	212
Верхняя площадка DSMC2 Tactical Top Plate	213
Выходные разъемы для записи/монитора	214
Порты связи	216
Аудиоразъемы	225
Порты питания	227
ПРИЛОЖЕНИЕ D Байонеты	232
Объективы	232
ПРИЛОЖЕНИЕ E Стандартные функции кнопок	239
Кнопки по умолчанию	239
ПРИЛОЖЕНИЕ F Карта меню	242
Изменения в меню, внесенные в версии микропрограммы 6.4	242
Карта меню	244

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Компания RED® приложила все усилия, чтобы изложить в этом документе четкие и точные сведения, которые предоставляются исключительно с целью информирования пользователя. Несмотря на то, что эти сведения считаются точными, информация в настоящем документе предоставляется строго на условиях «как есть», и компания RED не несет ответственности за проблемы, связанные с опечатками или неверным толкованием пользователем формулировок, используемых компанией RED. Вся информация о безопасности и общие сведения могут быть изменены вследствие изменений в местном, федеральном и прочем законодательстве.

Компания RED оставляет за собой право на исправление настоящего документа и периодическое внесение изменений в его содержимое без предварительного уведомления любых лиц о таких исправлениях или изменениях. Компания RED, ее сотрудники или уполномоченные агенты ни при каких обстоятельствах не несут ответственности за любые повреждения или потери, прямые или косвенные, связанные с использованием любой технической информации или сведений по эксплуатации, которые представлены в этом документе.

Комментарии или вопросы о содержимом настоящего документа отправляйте на адрес электронной почты OpsGuides@red.com.

ССЫЛКА НА АВТОРСКИЕ ПРАВА

COPYRIGHT© 2018 RED.COM, LLC.

Все товарные знаки, торговые названия, логотипы, изображения, письменные материалы, код и названия изделий, используемые совместно с соответствующим изделием, являются авторскими правами, товарными знаками или другими видами интеллектуальной собственности, которые принадлежат и контролируются исключительно компанией RED.COM, LLC. Полный список товарных знаков представлен на веб-сайте www.red.com/trademarks.

ОГОВОРКА, КАСАЮЩАЯСЯ ТОВАРНЫХ ЗНАКОВ

Все прочие названия компаний, брендов и изделий являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками их соответствующих владельцев. Компания RED не принадлежит, не связана и не финансируется третьими лицами, а также не имеет явных прав на товарные знаки сторонних компаний. Adobe и Adobe Premiere Pro являются зарегистрированными товарными знаками компании Adobe Systems Incorporated. AJA является зарегистрированным товарным знаком компании AJA Video Systems, Inc. Cooke и S4/i являются зарегистрированными товарными знаками компании Cooke Optics Limited. DaVinci является зарегистрированным товарным знаком компании Blackmagic Design в США и других странах мира. Distagon, Makro-Planar и Otus являются зарегистрированными товарными знаками компании Carl Zeiss AG. HDMI является зарегистрированным товарным знаком компании HDMI Licensing LLC в Соединенных Штатах Америки и других странах мира. Loctite является зарегистрированным товарным знаком компании Henkel AG & Company KGaA. Canon является зарегистрированным товарным знаком компании Canon, U.S.A. Apple, Macintosh, Final Cut Pro и QuickTime являются зарегистрированными товарными знаками компании Apple Inc. в США и других странах мира. Чистящее средство Windex является зарегистрированным товарным знаком компании S. C. Johnson & Son, Inc. Windows является

зарегистрированным товарным знаком компании Microsoft Corporation. LEMO является зарегистрированным товарным знаком компании LEMO USA. Sony является зарегистрированным товарным знаком компании Sony Corporation. TORX является зарегистрированным товарным знаком компании Acument Intellectual Properties, LLC в Соединенных Штатах Америки или других странах мира. IOS является зарегистрированным товарным знаком компании Cisco в США и других странах мира. Avid является зарегистрированным товарным знаком компании Avid Technology, Inc. DaVinci Resolve является зарегистрированным товарным знаком компании Blackmagic Design в США и других странах мира. EDIUS Pro является зарегистрированным товарным знаком компании Grass Valley. Vegas Pro является зарегистрированным товарным знаком компании Sony Creative Software. IDX является зарегистрированным товарным знаком компании IDX Company, Ltd.

ЗАЯВЛЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ

ЗАЯВЛЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ КАНАДСКИМ ПРОМЫШЛЕННЫМ СТАНДАРТАМ ВЫБРОСОВ

Настоящее изделие соответствует промышленным RSS-стандартам Канады RSS 139 и RSS 210 для нелицензируемого оборудования. Эксплуатация изделия ограничивается следующими двумя условиями: (1) это устройство не должно вызывать помех, и (2) это устройство должно принимать любые помехи, включая помехи, ведущие к нежелательной работе устройства.

Это изделие соответствует требованиям класса В для цифровых аппаратов, установленным стандартом ICES-003 Канады по оборудованию, вызывающему радиопомехи.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

ЗАЯВЛЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОМИССИИ ПО СВЯЗИ (FCC)



Это оборудование было проверено и признано соответствующим ограничениям, предъявляемым к классу В цифровых устройств согласно части 15 Правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех при эксплуатации оборудования в жилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастоты и, если оно не установлено в соответствии с инструкциями, может вызвать радиопомехи. Тем не менее, невозможно гарантировать отсутствие помех в каждом конкретном случае. Если данное оборудование вызывает вредные помехи, ухудшающие прием радио- или телевизионных сигналов (это можно определить путем выключения и повторного включения оборудования), пользователь может попробовать избавиться от помех одним из приведенных ниже способов:

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ▶ Перенаправить или переместить принимающую антенну;
- ▶ Увеличить расстояние между оборудованием и приемником;
- ▶ Подключить оборудование к розетке от другого контура сети питания;
- ▶ Обратиться за консультацией к продавцу радио- и ТВ-оборудования или квалифицированному специалисту.

Для соответствия положениям FCC для этого оборудования необходимо использовать только экранированные кабели. Эксплуатация оборудования, не одобренного производителем, или использование неэкранированных кабелей могут привести к возникновению помех для радио- и ТВ-приема. Пользователь предупрежден о том, что изменения или модификации этого оборудования, не одобренные производителем, могут привести к аннулированию права пользователя эксплуатировать данное оборудование.

ПРИМЕЧАНИЕ. Данное устройство соответствует части 15 правил FCC.

Эксплуатация изделия ограничивается следующими двумя условиями: (1) это устройство не должно вызывать помех, и (2) это устройство должно принимать любые помехи, включая помехи, которые могут привести к нежелательным проблемам с изделием.



ОСТОРОЖНО! Воздействие радиочастотного излучения.

Это устройство должно эксплуатироваться таким образом, чтобы уменьшить возможность контакта с человеком.

Данное оборудование соответствует ограничениям FCC на радиационное воздействие в неконтролируемой среде. Оборудование должно устанавливаться и эксплуатироваться таким образом, чтобы излучатель находился на расстоянии минимум 20 см от тела.



ОСТОРОЖНО! Положения FCC и Федерального управления гражданской авиации США (FAA) запрещают использование беспроводных радиочастотных устройств в воздухе, поскольку их сигналы могут создавать помехи для важных приборов на борту самолетов.



ОСТОРОЖНО! Если в устройство вносятся изменения или модификации без разрешения компании RED, пользователь может утратить право на эксплуатацию данного оборудования.

ДЕКЛАРАЦИИ ДЛЯ АВСТРАЛИИ И НОВОЙ ЗЕЛАНДИИ

Настоящим компания RED заявляет о том, что радиооборудование, описанное в этом документе, соответствует следующим международным стандартам.

- ▶ IEC 60065 «Безопасность изделия»
- ▶ ETSI EN 300 328 «Технические требования к радиооборудованию»

Настоящим компания RED заявляет о том, что цифровые устройства, описанные в этом документе, соответствуют следующим стандартам Австралии и Новой Зеландии.

- ▶ AS/NZS CISPR 22 «Электромагнитные помехи»
- ▶ AS/NZS 61000.3.2 «Гармонические колебания в электросети»
- ▶ AS/NZS 61000.3.3 «Фликер в электросети»

ДЕКЛАРАЦИЯ ДЛЯ ЯПОНИИ



Это изделие класса В основано на стандарте Добровольного совета по регламентации помех оборудования информационных технологий (VCCI). При эксплуатации данного оборудования в домашних условиях рядом с радио- или ТВ-приемником оно может вызывать радиочастотные помехи. Установите и используйте оборудование в соответствии с руководством по эксплуатации.

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用することを目的としていますが、ラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ДЛЯ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА



Настоящим компания RED заявляет о том, что радиооборудование, описанное в этом документе, соответствует Директиве по радио-

и телекоммуникационному терминальному оборудованию (R&TTE) (1999/5/EC), принятой Комиссией Европейского сообщества.

Соответствие этой директиве подразумевает соответствие следующим европейским нормативам (в скобках указаны эквивалентные международные стандарты).

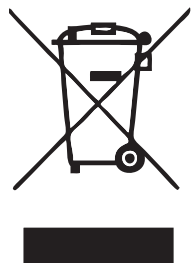
- ▶ EN 60065 (IEC 60065) «Безопасность изделия»
- ▶ ETSI EN 300 328 «Технические требования к радиооборудованию»
- ▶ ETSI EN 301 489 «Общие требования по электромагнитной совместимости (ЭМС) для радиооборудования»

ИНФОРМАЦИЯ

Изделия с маркировкой «CE» соответствуют требованиям Директивы по ЭМС (2004/108/EC) и Директивы по низковольтному электрооборудованию (2006/95/EC), принятых Европейской комиссией. Соответствие этим директивам подразумевает соответствие следующим стандартам для семейства европейской продукции.

- ▶ EN 55022 (CISPR 22) «Электромагнитные помехи»
- ▶ EN 55024-1 (CISPR 24) «Электромагнитная устойчивость»
- ▶ EN 61000-3-2 (IEC610000-3-2) «Гармонические колебания в электросети»
- ▶ EN 61000-3-3 (IEC610000) «Фликер в электросети»
- ▶ EN 60065 (IEC60065) «Безопасность изделия»

ОТХОДЫ ЭЛЕКТРОННОГО И ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (WEEE)



Маркировка отходов электронного и электрического оборудования (WEEE) применима только к странам Европейского союза (ЕС) и Норвегии. Данный символ на изделиях и сопроводительных документах означает, что использованные электрические и электронные приборы должны утилизироваться отдельно от обычных бытовых отходов. В целях надлежащей переработки, восстановления и повторного использования отнесите

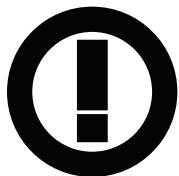
данное изделие в соответствующий пункт сбора отходов, где его примут бесплатно. Кроме того, в некоторых странах вы можете вернуть ваши изделия местному дилеру после приобретения аналогичного нового изделия.

Правильная утилизация данного изделия помогает сохранить ценные ресурсы и предотвратить какие-либо возможные негативные воздействия на здоровье человека и окружающую среду, которые могут возникнуть в результате ненадлежащей переработки отходов. Для получения дополнительной информации о ближайших к вам пунктах сбора отходов обратитесь в ваши местные органы власти. В соответствии с

вашим национальным законодательством за ненадлежащую утилизацию отходов могут применяться штрафные санкции.

Для промышленных потребителей Европейского союза: если вы желаете утилизировать электрическое и электронное оборудование, обратитесь к своему дилеру или поставщику для получения дополнительной информации.

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЙ, ВКЛЮЧЕННЫХ В КОМАНДНЫЙ ПРОТОКОЛ RED COMMAND PROTOCOL



Изделия, которые входят в эту категорию, обозначены символом-идентификатором класса 2 (восклицательный знак в круге) вместе с маркировкой «СЕ» на этикетке о соответствии изделий регуляторным стандартам, как показано на примере слева.

ФРАНЦИЯ

Ограничения по эксплуатации – регионы, где действуют ограничения: Франция

Для материковой Франции

- ▶ Использование в помещениях разрешено на частоте 2400-2,4835 ГГц (каналы 1-16)
- ▶ Использование вне помещений разрешено на частоте 2400-2,454 ГГц (каналы 1-10)

Restrictions d'utilisation - Zone géographique où les restrictions s'appliquent: France

Pour la France métropolitaine

- ▶ 2.400 - 2.4835 GHz (Canaux 1 à 16) autorisé en usage intérieur
- ▶ 2.400 - 2.454 GHz (canaux 1 à 10) autorisé en usage extérieur

НОРВЕГИЯ

Положения этого подраздела не применяются для регионов, расположенных в радиусе 20 км от центра Нью-Олесунна

Dette gjelder ikke for det geografiske området innenfor en radius av 20 km fra sentrum av Ny-Ålesund

ОТВЕТСТВЕННАЯ СТОРОНА

RED Digital Cinema

34 Parker

Irvine, CA 92618

USA (США)

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- ▶ Использовать камеру или аксессуары рядом с водой ЗАПРЕЩЕНО. Не подвергайте камеру воздействию влаги. Данное устройство не защищено от попадания влаги, поэтому контакт с водой может привести к серьезному повреждению устройства, а также поражению электрическим током и тяжелой травме пользователя. Использовать камеру под дождем или в других условиях с повышенной влажностью без надлежащей защиты ЗАПРЕЩЕНО. Если камера или аксессуары подверглись воздействию влаги, немедленно извлеките источник питания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Чтобы уменьшить риск воспламенения или поражения электрическим током, не подвергайте камеру воздействию дождя или влаги.

- ▶ Следите за тем, чтобы лазерные лучи НЕ попадали в объектив камеры, поскольку они могут повредить сенсор.
- ▶ Берегите камеру от воздействия чрезмерной вибрации или толчков (ударов). Берегите камеру от падений. Сильный удар может привести к повреждению внутренних механизмов. Чрезмерная вибрация может повлиять на механическую регулировку оптических элементов.
- ▶ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОМЕХИ. Использование устройств, в которых для обмена данными используются радио- или другие формы волн, может привести к неполадкам или помехам, препятствующим обмену данными с устройством и/или аудио- или видеосигналам.
- ▶ Очищайте камеру только сухой тканью. При очистке камеры помните о том, что она не защищена от попадания воды и что влага может повредить электронные схемы. ЗАПРЕЩЕНО промывать или погружать в воду любые компоненты камеры, объективы или другие аксессуары. Следите за тем, чтобы они были постоянно сухими. ЗАПРЕЩЕНО использовать мыльные растворы, моющие средства, аммиак, щелочные растворы для очистки и абразивные чистящие составы или растворители. Эти вещества могут повредить покрытие объективов и электронные схемы.
- ▶ Следите за тем, чтобы была достаточная вентиляция – ЗАПРЕЩАЕТСЯ закрывать вентиляционные отверстия или создавать препятствия для воздушного потока охлаждающего вентилятора.



ОСТОРОЖНО! Для надлежащего охлаждения камеры между вентиляционными отверстиями камеры и внешними поверхностями необходим зазор не менее 1,25 см (0,5 дюйма). Убедитесь, что предметы, которые могут закрывать впускные и выпускные отверстия вентилятора, не препятствуют потоку воздуха. Недостаточный поток воздуха для охлаждения может привести к перегреву камеры, ухудшению ее рабочих характеристик и, в чрезвычайных ситуациях, повредить камеру.

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ▶ Использовать или хранить камеру рядом с источниками тепла, такими как батареи, обогреватели, печи или другими устройствами, генерирующими тепло, **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**. Храните камеру в защищенном и вентилируемом месте на ровной поверхности. Не допускайте воздействия перепада температур, сырости, интенсивной вибрации, сильных магнитных полей, прямого солнечного света или локальных источников тепла на камеру во время ее хранения. Перед тем, как поместить камеру на хранение, извлеките из нее все аккумуляторы. Рекомендуемая температура для хранения и эксплуатации камеры, объективов и других аксессуаров:

- ▶ Рабочий диапазон: от 0 °C до 40 °C (от 32 °F до 104 °F)
- ▶ Диапазон хранения: от -20 °C до 50 °C (от -4 °F до 122 °F)

- ▶ В случае возникновения любых проблем с работой камеры или аксессуарами при данных диапазонах температур, отправьте запрос в службу поддержки на веб-сайте <https://support.red.com>.
- ▶ Модули и экспандеры **НЕЛЬЗЯ МЕНЯТЬ В ГОРЯЧЕМ РЕЖИМЕ**. Это означает, что данные компоненты нельзя снимать или устанавливать при включенной камере. Перед установкой или снятием данных компонентов камеру **НЕОБХОДИМО** выключить. Невыполнение этого требования может привести к повреждению компонента или камеры, на которое не распространяется гарантия.
- ▶ **НЕ** шунтируйте третий контакт вилки с контактом заземления на шнуре блока питания DSMC. Вилка с контактом заземления оснащена двумя ножевыми контактами и третьим заземляющим контактом. Третий контакт предназначен для вашей безопасности. Вилку с контактом заземления необходимо вставлять в розетку с защитным заземлением. Если вилка с контактом заземления не подходит под размер розетки, не пытайтесь модифицировать вилку или розетку, а обратитесь к квалифицированному электрику.
- ▶ Все шнуры питания необходимо защитить от защемления и перемещения по шнурам людей или автомобилей. Замените шнур питания, если вы подозреваете, что он поврежден вследствие сдавливания или других физических воздействий.



Изделия, обозначенные этим символом, относятся к устройствам класса 2. Эти устройства не оснащаются вилкой с контактом заземления.



ОСТОРОЖНО! Вилка шнура блока питания DSMC используется в качестве выключателя питания. Чтобы отключить питание от блока питания DSMC, извлеките вилку шнура электропитания из настенной розетки. Во время работы доступ к вилке шнура питания должен быть удобным.

- ▶ Литий-ионные аккумуляторы могут требовать специального обращения в соответствии с федеральным и местным законодательством. Для получения информации о надлежащей транспортировке аккумулятора см. инструкции по транспортировке, прилагаемые в комплекте с аккумулятором. Не используйте поврежденный или

протекающий аккумулятор. Утилизируйте аккумуляторы в соответствии с местным законодательством по защите окружающей среды. Например, законодательство штата Калифорния требует, чтобы все аккумуляторы перерабатывал уполномоченный центр по вторичной обработке. Хранение полностью заряженных аккумуляторов или хранение аккумуляторов при высоких температурах может значительно сократить срок службы аккумулятора. После хранения аккумулятора при низких температурах его емкость может временно уменьшиться.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ подвергайте аккумулятор воздействию избыточного тепла.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При зарядке неправильного типа аккумулятора зарядным устройством RED или при использовании такого аккумулятора для питания камеры и аксессуаров существует риск взрыва. Заменяйте аккумулятор только на такой же или эквивалентный тип аккумулятора.



ОСТОРОЖНО! По всем вопросам, связанным с обслуживанием и ремонтом, обращайтесь к квалифицированному техническому персоналу компании RED. Чтобы уменьшить риск поражения электрическим током и повреждения камеры или аксессуаров, НЕ пытайтесь проводить какие-либо работы по обслуживанию, за исключением рекомендованных в инструкциях по эксплуатации процедур.



ТОЛЬКО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПОМЕЩЕНИИ. Изделия, обозначенные этим символом, предназначены для использования только в помещениях.

ХРАНЕНИЕ И ОБРАЩЕНИЕ С АККУМУЛЯТОРОМ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Отказ от прочтения, изучения и соблюдения этих инструкций может привести к перегреву, утечке химических веществ, образованию дыма, пожару, или другим потенциально вредным последствиям.

- ▶ Всегда соблюдайте процедуры по надлежащему хранению аккумулятора и обращению с ним. Несоответствующее обращение и/или несоблюдение инструкций по хранению могут привести к серьезному повреждению аккумулятора или уменьшению емкости заряда аккумулятора. Ненадлежащее обращение или несоблюдение инструкций также могут подвергнуть вас риску.
- ▶ В литий-ионных аккумуляторах, таких как REDVOLT[®], REDVOLT-V, REDVOLT XL и RED BRICK[®] со временем происходит естественный саморазряд. При хранении аккумуляторов на протяжении длительного периода времени храните их отдельно от камеры или зарядного устройства и помните о необходимости заряжать аккумуляторы на 40-60%. Если аккумуляторы хранятся на протяжении длительных периодов времени, компания RED рекомендует проверять уровень заряда не реже чем раз в шесть (6) месяцев и заряжать аккумуляторы на 40-60%.
- ▶ Если аккумуляторы не используются, извлеките их из камеры или зарядного устройства и храните в прохладном, сухом месте. Избегайте чрезмерно высоких температур (например, в нагретом салоне автомобиля), коррозионного газа и прямых солнечных лучей. Оптимальная температура для хранения аккумуляторов составляет от -20 °C до 20 °C (от -4 °F до 68 °F).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Аккумуляторы, которые хранятся в разряженном состоянии на протяжении длительных периодов времени, могут самостоятельно разрядиться и потерять способность держать заряд.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Если зарядка не завершается даже после окончания указанного периода времени зарядки, немедленно прекратите дальнейшую зарядку.

- ▶ НЕ храните полностью заряженные аккумуляторы на протяжении длительных периодов времени.
- ▶ НЕ храните полностью разряженные аккумуляторы на протяжении длительных периодов времени.
- ▶ НЕ храните аккумуляторы в камере, модуле камеры или в зарядном устройстве на протяжении длительных периодов времени.
- ▶ НЕ используйте аккумуляторы в других целях, кроме указанных.
- ▶ НЕ храните аккумуляторы при чрезмерно высоких или низких температурах.
- ▶ НЕ храните аккумуляторы под прямым солнечным светом.
- ▶ НЕ используйте зарядные устройства сторонних поставщиков для зарядки аккумуляторов RED.

- ▶ НЕ разбирайте и не модифицируйте аккумулятор.
- ▶ НЕ допускайте чрезмерной зарядки аккумулятора. Чрезмерная зарядка может повысить внутреннюю температуру аккумулятора за пределами рекомендованных ограничений и привести к его серьезному повреждению.
- ▶ НЕ подсоединяйте положительную (+) и отрицательную (-) клеммы к металлическому предмету, например проводу.
- ▶ НЕ транспортируйте и не храните аккумулятор вместе с другими металлическими предметами, такими как ювелирные украшения, заколки для волос и т. д., поскольку при контакте с аккумулятором они могут генерировать тепло.
- ▶ НЕ бросайте аккумулятор в огонь или источник тепла.
- ▶ НЕ храните, не используйте и не заряжайте аккумулятор повторно рядом с источником тепла, например огнем или нагревательным прибором.
- ▶ НЕ подвергайте аккумулятор воздействию влаги.
- ▶ НЕ протыкайте аккумулятор острыми предметами.
- ▶ НЕ наступайте, не бросайте аккумулятор и не наносите по нему удары молотком.
- ▶ НЕ используйте деформированный или поврежденный аккумулятор.
- ▶ НЕ выполняйте паяльных работ непосредственно на аккумуляторе.
- ▶ НЕ кладите аккумулятор в микроволновую печь или контейнер под давлением.
- ▶ НЕ используйте и не подвергайте аккумулятор воздействию интенсивного солнечного света или высоких температур, например в салоне автомобиля при жаркой погоде.
- ▶ НЕ используйте аккумулятор в местах, где может быть статическое электричество.
- ▶ НЕ превышайте диапазон температуры зарядки от 0 °C до 40 °C (от 32 °F до 104 °F).
- ▶ Для зарядки аккумуляторов RED компания RED рекомендует использовать зарядные устройства RED.
- ▶ Храните аккумулятор в месте, недоступном для детей.
- ▶ В случае утечки или появления неприятного запаха от аккумулятора немедленно утилизируйте его.
- ▶ Если от аккумулятора исходит запах, он нагревается, изменяет цвет или деформируется, либо любым другим способом демонстрирует аномальные свойства во время использования, зарядки или хранения, немедленно извлеките его из отсека оборудования или зарядного устройства и прекратите его использование.
- ▶ Если из аккумулятора вытек электролит и попал на кожу или одежду, немедленно смойте электролит проточной водой. Невыполнение этого требования может привести к воспалению кожи.
- ▶ Если аккумулятор протек и электролит попал в глаза, ни в коем случае не трите их. Вместо этого промойте глаза под струей чистой проточной воды и немедленно обратитесь к врачу. Невыполнение этого требования может привести к травме глаза.

- ▶ Если при первом использовании аккумулятора вы обнаружите, что он изменил цвет, издает неприятный запах вследствие протекания, чрезмерно нагревается и/или другие нарушения нормальной работы, немедленно обратитесь к представителю компании Bomb Squad.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительной информации о зарядке аккумуляторов RED и указаний по уходу за ними см. наши [Условия](#).

ОГОВОРКА, КАСАЮЩАЯСЯ ПЕРЕВОЗКИ

Перевозка литий-ионных элементов или аккумуляторов подпадает под действие национальных и международных требований по транспортировке. Для перевозки этих изделий на территории Соединенных Штатов необходим сертифицированный перевозчик класса 9. Аккумуляторы REDVOLT, REDVOLT-V, REDVOLT XL и RED BRICK считаются опасными грузами. Другие аккумуляторы, такие как REDVOLT AA и RED Li 7,2 В, также могут классифицироваться как опасные грузы при покупке оптом. Действующие законы запрещают перевозку аккумуляторов с физическими повреждениями. Перед транспортировкой мы рекомендуем вам ознакомиться с официальными правилами и положениями по перевозке опасных грузов класса 9. Для получения дополнительной информации об этих положениях посетите веб-сайты www.iata.org и www.dot.gov.

Для получения дополнительной информации см. часто задаваемые вопросы по **опасным грузам (контролируемым товарам)**.

РАЗДЕЛ 1

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ



Рисунок Камера RED RAVEN и аксессуары

Камера RED RAVEN[®] представляет собой часть системы Digital Still and Motion Camera (DSMC2[®]) второго поколения. Семейство DSMC2, подгруппа семейства DSMC[®], включает в себя следующие модели камер: WEAPON[®], EPIC-W[®], SCARLET-W[®] и RAVEN. Камера RAVEN оснащена полнофункциональным сенсором семейства RED DRAGON[®] с наименьшим на сегодняшний день форм-фактором, изготовленным компанией RED. Камера RAVEN создана для съемки контента в высоком разрешении с исключительно высокой скоростью. RAVEN – самая компактная и легкая из камер RED[®] исключительно удобна для съемки с рук, а также с подвесом и с квадрокоптера.

Данное руководство предназначено только для камеры RAVEN. В этом разделе представлены основные сведения о возможностях визуализации и расширенных функциях системы RAVEN. Для получения информации о других камерах перейдите в раздел [RED Downloads](http://www.red.com/downloads) на веб-сайте www.red.com/downloads.

ПРОЧИТАЙТЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ СЪЕМКИ

Перед тем, как собрать или использовать камеру или другие аксессуары RED, следует внимательно и полностью прочитать данное руководство по эксплуатации. Помимо этого документа, компания RED предлагает нижеприведенные руководства по эксплуатации следующих систем камер:

- ▶ [DSMC Power Operation Guide](#)
- ▶ [DSMC Media Operation Guide](#)

Чтобы загрузить руководства RED, перейдите в раздел [RED Downloads](http://www.red.com/downloads) на веб-сайте www.red.com/downloads.

ФОРМАТ ФАЙЛОВ R3D И REDCODE

Все видео и кадры записываются в формате файла R3D®. Компания RED разработала формат файла R3D, чтобы получить эффективные и контролируемые видеоданные в формате RAW, который обеспечивает расширенные возможности по редактированию на этапе постпродакшна. При съемке в формате файла R3D цифровое изображение, полученное от сенсора, форматируется как кадр данных RAW с глубиной цвета 16 бит на пиксель с коррекцией дефектных пикселей (но во всех остальных аспектах – необработанное изображение). Каждый кадр RAW или последовательность кадров RAW в клипе сжимаются с помощью запатентованного вейвлет-кодека RAW – REDCODE®, а затем сохраняются на SSD-диск RED MINI-MAG®.

Данные RAW записываются отдельно от обработки цвета домена RGB, например ISO, баланса белого или других настроек цветового пространства RGB. Вместо этого параметры цвета сохраняются в качестве эталонных метаданных, другими словами, цвет не «прожигается» в записанные данные RAW. Такая техника записи способствует гибкой обработке RGB-цвета, которую можно отложить до этапа постпродакшна или скорректировать во время съемки, не оказывая влияние на качество изображения данных RAW или динамический диапазон.

REDCODE – это вейвлет-кодек для сжатия видео без видимых потерь качества, с помощью которого можно уменьшить файлы RAW R3D до контролируемого размера, благодаря чему на носитель информации можно записать видео большей продолжительности. Возможность сжатия данных RAW – это одна из самых важных технологий, которую компания RED предоставила отрасли.

Для получения дополнительной информации см. руководство [DSMC Media Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.

ПРИМЕЧАНИЕ. С помощью программного обеспечения REDCINE-X PRO® можно создать и экспортировать файлы визуальных стилей (луков) с расширением .RMD, которые затем можно импортировать в качестве предустановок обработки цвета на мониторе камеры. Эта информация сохраняется в качестве эталонных метаданных с тем, чтобы такие варианты обработки цвета могли стать значениями по умолчанию при их использовании на этапе постпродакшна. Для получения дополнительной информации см. раздел "Визуальные стили" на стр. 109.

СЪЕМКА ВИДЕО И ОТДЕЛЬНЫХ КАДРОВ

Видео высокого разрешения, например цифровой материал, отснятый камерой, превзошло уровень детализации, необходимый для производства профессиональных полноформатных копий. Благодаря способности камеры записывать с высокой частотой кадров и разрешением она идеально подходит для одновременной съемки видео и отдельных кадров.

Камера оснащена режимом Stills, который упрощает съемку потрясающих отдельных кадров. Переключаться между режимами Motion и Stills удобно с помощью предустановок, оптимизированных для отдельных кадров, и жестом смахивания вверх на сенсорном мониторе RED Touch. С помощью программного обеспечения REDCINE-X PRO или других приложений, поддерживающих работу с RED SDK, из файлов R3D вы получите отдельные кадры с полным разрешением.

ПОСТПРОДАКШН С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ REDCINE-X PRO

REDCINE-X PRO – это профессиональный набор инструментов для одноцветовой цветокоррекции, оснащенный встроенной шкалой времени и совокупностью приложений для добавления пост-эффектов, который представляет собой идеальную программную среду для просмотра отснятого материала, редактирования метаданных, организации проектов и подготовки файлов R3D. Для редактирования файлов R3D можно использовать REDCINE-X PRO или совместимое программное обеспечение для нелинейного монтажа (НЛМ) стороннего разработчика.

С помощью приложения RED TETHER, которое входит в состав REDCINE-X PRO, можно записывать отснятый материал из камеры непосредственно на компьютер или на внешний диск. Использование функции тетеринга позволяет отказаться от необходимости записи отснятого материала на SSD-диск и последующей передачи на компьютер, благодаря чему экономится время. Последние версии программного обеспечения **REDCINE-X PRO** и руководства **REDCINE-X PRO Operation Guide** можно загрузить в разделе **RED Downloads** на веб-сайте www.red.com/downloads.

ПРИМЕЧАНИЕ. Приложение RED TETHER включено в состав REDCINE-X PRO сборки 35 или новее.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для работы RED TETHER требуется порт GIG-E, которым оснащен экспандер DSMC2® REDVOLT Expander. Для получения дополнительной информации см. раздел **"Входные/выходные разъемы"** на [стр. 207](#).

HDRX И MAGIC MOTION

HDRX

HDRX® расширяет динамический диапазон до шести (6) ступеней посредством одновременной записи двух (2) изображений с одинаковым разрешением и частотой кадров. Первое изображение – это кадр с нормальной экспозицией (кадр А), а второе – недозэкспонированный кадр (кадр Х) с величиной экспозиции, отражающей количество дополнительных ступеней для предотвращения пересвета. При записи эти кадры объединяются в динамике движения и устраняется временной интервал между двумя (2) экспозициями. Этот метод отличается от традиционных чередующихся экспозиций с небольшими интервалами между кадрами, что приводит к нежелательным кадрам движения.

MAGIC MOTION

MAGIC MOTION – это метод постпродакшна, с помощью которого объединяются два (2) HDRX-кадра для создания изображения, в котором сочетаются естественное размытие в движении (из кадра А) и более резкий ориентир (кадр Х). Методом MAGIC MOTION можно создать изображение с исключительным динамическим диапазоном, который невозможно получить с помощью какой-либо камеры.

Съемка традиционными кино- или цифровыми камерами с частотой 24 кадра/с и углом затвора 180° (1/48 с) создает размытие в движении способом, который не является естественным для наблюдения движения человеческим глазом. Например, попросите кого-то помахать рукой. В традиционной видеозаписи этого действия вы заметите постоянное размытие в движении до тех пор, пока не прекратится движение руки. Тем не менее, ваши глаза видят размытие в движении и более резкий ориентир руки во всем диапазоне ее движения. MAGIC MOTION создает изображение, которое соответствует естественному движению, наблюдаемому человеческим глазом.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Приведенные ниже ресурсы содержат дополнительную информацию о компании RED, системе DSMC и сообществе RED:

- ▶ **RED.com:** для получения актуальной информации о продукции RED посетите [официальный веб-сайт компании RED](#).
- ▶ **Обучающие материалы RED:** компания RED предлагает [подробные технические материалы](#) о камерах RED, постпродакшне и цифровой киносъемке.
- ▶ **Загрузки RED:** посетите раздел [загрузок RED](#), чтобы загрузить последние версии микропрограмм, руководств по эксплуатации и программного обеспечения для постобработки.
- ▶ **Набор инструментов DSMC Toolkit:** посетите раздел [загрузок RED](#), чтобы загрузить набор инструментов DSMC Toolkit, в котором содержатся много полезных инструментов и ресурсов для настройки и улучшения процесса работы с камерой.
- ▶ **Поддержка компании RED:** посетите [веб-сайт поддержки RED](#), чтобы найти ответы на часто задаваемые вопросы или отправить запрос в службу поддержки.
- ▶ **Поддержка компании Bomb Squad:** для получения дополнительной информации обратитесь к своему представителю компании Bomb Squad.
- ▶ **Справка на экране камеры:** нажмите кнопку «Help» на экране камеры, чтобы открыть справку по данному экрану.
- ▶ **REDUSER:** обсудите все вопросы по продукции RED на стороннем форуме [REDUSER](#).

РАЗДЕЛ 2

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ КАМЕРЫ

ПРИМЕЧАНИЕ. Модули и экспандеры **НЕЛЬЗЯ МЕНЯТЬ В ГОРЯЧЕМ РЕЖИМЕ**. Это означает, что данные компоненты нельзя снимать или устанавливать при включенной камере. Перед установкой или снятием данных компонентов камеру **НЕОБХОДИМО** выключить. Невыполнение этого требования может привести к повреждению компонента или камеры, на которое не распространяется гарантия.

ПРИМЕЧАНИЕ. Наличие компонентов, перечисленных в этом разделе, может измениться в любое время.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Для получения дополнительной информации о питании и носителях информации см. следующие руководства на веб-сайте www.red.com/downloads:

- ▶ [DSMC Power Operation Guide](#)
- ▶ [DSMC Media Operation Guide](#)

МОДУЛЬ BRAIN



Рисунок RED RAVEN BRAIN

DSMC BRAIN® – это центр обработки изображений системы камеры, который поддерживает модуль питания, модуль носителя информации и другие модули.

Модуль BRAIN оснащен только разъемом верхней ручки DSMC2® Top Handle и разъемами EVF/LCD. Для питания камеры требуются экспандер разъема или модуль питания. Все остальные порты ввода-вывода (input/output, I/O) доступны только через экспандеры и другие модули. Такой модульный принцип позволяет пользователю настроить камеру и использовать разъемы, которые наиболее актуальны для его нужд.

Подключить контроллер Tactical Hand Controller (Т.Н.С.) RED® напрямую к камере нельзя. Чтобы использовать Т.Н.С. с камерой, Т.Н.С. необходимо подключить к беспроводному приводу мотора – W.M.D. (посредством беспроводного или проводного подключения). Для получения дополнительной информации о контроллере Т.Н.С. см. руководство [RED 3-Axis System Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.

УПРАВЛЕНИЕ МОДУЛЕМ BRAIN: КНОПКА «PWR/REC»

- ▶ Для включения/выключения нажмите полностью и удерживайте кнопку **PWR/REC** в течение двух (2) секунд.
- ▶ После включения камеры полностью нажмите и затем отпустите кнопку **PWR/REC**, чтобы начать/завершить съемку.

СВЕТОДИОДЫ BRAIN

В этом разделе приведено описание функций светодиодов камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если питание на камеру подается только от аккумулятора, а не блока питания, светодиод состояния питания (PWR) на экспандере или модуле не горит. Для проверки уровня заряда аккумулятора можно нажать кнопку на аккумуляторе.

СВЕТОДИОД	ЦВЕТ/МИГАНИЕ	ОПИСАНИЕ
Светодиод состояния питания (PWR)	Выкл.	Камера выключена ¹
	Зеленый	Камера включена
	Мигание желтым цветом	Камера включена; заряда аккумулятора осталось на 5-10 мин
	Желтый	Камера загружается
	Мигание красным цветом	Камера включена; заряда аккумулятора осталось на < 5 мин
	Красный	Идет выключение камеры
Светодиод состояния записи (REC)	Выкл.	Отсутствует носитель информации
	Зеленый	Камера готова к записи
	Желтый	Завершение записи
	Мигание красным цветом (медленно)	Вставлен носитель информации, на котором доступно > 5% и ≤ 10% свободного пространства
	Мигание красным цветом (быстро)	Вставлен носитель информации, на котором доступно ≤ 5% свободного пространства
	Красный	Идет запись
Светодиод состояния питания (PWR) и светодиод состояния записи (REC)	Оба светодиода мигают зеленым цветом	Идет обновление микропрограммы
	Оба светодиода мигают красным цветом	Ошибка обновления микропрограммы

1. Чтобы избежать саморазряда аккумулятора, светодиод PWR не горит при выключенной камере, на которую подается питание.

РАЗЪЕМЫ BRAIN, КРЕПЕЖНЫЙ НАБОР FOCUS HOOK



Рисунок Разъемы и функции камеры RED RAVEN BRAIN

В этом разделе приведено описание разъемов и функций модуля BRAIN.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительной информации об установке крепежного набора Focus Hook см. раздел "Установка крепежного набора Focus Hook" на стр. 56.

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#	РАЗЪЕМ/КОМПОНЕНТ	ОПИСАНИЕ
1	Основной разъем EVF/LCD ¹	Используется для крепления сенсорного монитора DSMC2 RED Touch LCD
2	Разъем верхней ручки Top Handle	Используется для крепления верхней ручки DSMC2 Top Handle или боковой ручки DSMC2 Outrigger Handle. Это единственный вариант крепления верхней ручки DSMC2 Top Handle или боковой ручки DSMC2 Outrigger Handle (ручку нельзя прикрепить сзади)
3	Дополнительный разъем EVF/LCD ¹	Используется для крепления сенсорного монитора DSMC2 RED Touch LCD. Одновременно использовать дополнительный разъем LCD/EVF и разъем HDMI [®] нельзя. См. раздел " Выбор настройки LCD/EVF 2/HDMI " на стр. 92
4	Крепежное отверстие для крепежного набора Focus Hook ²	Используется для установки крепежного набора Focus Hook. Поставляется со вставленным зажимным винтом для защиты резьбовой вставки от повреждения, когда крепежный набор Focus Hook не используется
5	Отверстие для хранения крепежного набора Focus Hook ²	Используется для хранения набора Focus Hook или зажимного винта
6	Микрофон 1	Левые аудиоканалы: Ch1 и Ch3. См. раздел " Аудиосистема " на стр. 154
7	Микрофон 2	Правые аудиоканалы: Ch2 и Ch4. См. раздел " Аудиосистема " на стр. 154

1. С помощью адаптера DSMC2 LEMO A можно крепить другие мониторы RED[®].
2. В это крепежное отверстие закручивайте только крепежный набор Focus Hook или зажимной винт. Гарантия не распространяется на повреждения медиа-отсека или других компонентов системы камеры, связанные с установкой других устройств.

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Рисунок Элементы управления медиа-отсека, камера RED RAVEN

#	ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
1	Пользовательская кнопка 1	Программируемая кнопка Нажатие пользовательских кнопок 1 + 2: функция Eject Media
2	Кнопка «REC»	Программируемая кнопка Полное нажатие: функция Record Toggle Нажатие наполовину: функция AF Start
3	Пользовательская кнопка 2	Программируемая кнопка Нажатие пользовательских кнопок 1 + 2: функция Eject Media

Для получения дополнительной информации см. руководство [DSMC Media Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.

СВЕТОДИОДЫ МЕДИА-ОТСЕКА



Рисунок Светодиоды медиа-отсека, камера RED RAVEN

В этом разделе приведено описание функций светодиодов медиа-отсека.

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#	СВЕТОДИОД	ЦВЕТ/МИГАНИЕ	ОПИСАНИЕ
1	Светодиод статуса носителя информации (тыльная сторона медиа-отсека)	Выкл.	Отсутствует носитель информации
		Зеленый	Предварительное чтение; вставлен носитель информации, на котором доступно > 10% свободного пространства
		Желтый	Завершение записи или режим воспроизведения
		Мигание желтым цветом (медленно)	Идет форматирование носителя информации
		Мигание красным цветом (медленно)	Вставлен носитель информации, на котором доступно > 5% и ≤ 10% свободного пространства
		Мигание красным цветом (быстро)	Вставлен носитель информации, на котором доступно ≤ 5% свободного пространства
2	Светодиод состояния записи ¹	Красный	Идет запись; вставлен носитель информации, на котором доступно > 10% свободного пространства
		Выкл.	Камера не записывает или не вставлен носитель информации
		Красный	Идет запись

1. Для получения дополнительной информации о включении/выключении этого светодиода см. раздел "[Меню «Indicator»](#)" на стр. 126. Если носитель информации не вставлен, этот светодиод не горит.

RED MINI-MAG



Рисунок RED MINI-MAG (120GB)

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительной информации см. руководство [DSMC Media Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.

RED MINI-MAG® SSD обеспечивают быструю и надежную запись для камеры. Картридер RED STATION® позволяет подключить носитель информации к компьютеру для копирования и редактирования данных.

Компания RED предлагает следующие SSD-диски RED MINI-MAG SSD:

КОМПОНЕНТ	НОМЕР В КАТАЛОГЕ	ТРЕБУЕМАЯ ВЕРСИЯ МИКРОПРОГРАММЫ
RED MINI-MAG (120GB)	750-0075	6.1.35 или новее
RED MINI-MAG (240GB)	750-0082	5.1.47 или новее
RED MINI-MAG (480GB)	750-0090	6.3.75 или новее
RED MINI-MAG (512GB) V4 ¹	750-0078	5.1.34 или новее
RED MINI-MAG (512GB) V5 ¹	750-0078	Для вер. 6.2: вер. 6.2.60 или новее Для вер. 6.3: вер. 6.3.17 или новее
RED MINI-MAG (512GB) V6 ¹	750-0078	Для вер. 6.2: вер. 6.2.63 или новее Для вер. 6.3: вер. 6.3.27 или новее
RED MINI-MAG (960GB)	750-0087	6.3.75 или новее
RED MINI-MAG (1TB) ²	750-0081	5.3.34 или новее

1. Чтобы узнать номер модели, перейдите в **Menu > Media > Device**.

2. Подключение RED MINI-MAG 1TB к компьютеру или камере может занять не более 20 секунд.

ЭКСПАНДЕРЫ

ПРИМЕЧАНИЕ. Одновременно можно использовать только один (1) модуль экспандера.

Компания RED предлагает следующие экспандеры DSMC2:

КОМПОНЕНТ	НОМЕР В КАТАЛОГЕ
Экспандер DSMC2 Base Expander	720-0033
Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander	720-0040
Экспандер DSMC2 Jetpack Expander	720-0039
Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander	720-0048
Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander	720-0045

ЭКСПАНДЕР DSMC2 BASE EXPANDER



Рисунок Экспандер DSMC2 Base Expander

Экспандер DSMC2 Base Expander представляет собой идеальный модуль разъема для общих целей ввода-вывода данных (I/O). Этот низкопрофильный модуль, изготовленный из легкого и прочного магниевого сплава, крепится непосредственно к модулю BRAIN и оснащен интерфейсами для подключения питания (DC IN), разъемами HDMI, 3G-SDI (HD-SDI), портами CTRL и SYNC (для временного кода и генлока), а также 3,5 мм микрофонным входом и 3,5 мм выходом для наушников линейного уровня.

На тыльную сторону экспандера DSMC2 Base Expander также можно прикрепить аккумулятор и модули питания, совместимые с системой DSMC2, например модуль DSMC2 REDVOLT® XL. Низкопрофильный экспандер DSMC2 Base Expander оснащен разными разъемами и представляет собой идеальное решение для операторов, снимающих на бегу, и отдельных операторов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Одновременно можно использовать только один (1) модуль экспандера.

ЭКСПАНДЕР DSMC2 REDVOLT EXPANDER



Рисунок Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander

Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander предназначен для расширенных конфигураций и крепления непосредственно к камере, оснащен множеством разъемов для ввода-вывода данных и обеспечивает функциональность системы камеры. Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander оснащен разъемами питания (DC IN), генлока (BNC), временного кода (LEMO), портом GIG-E и другими разъемами. Разъем HDMI и два разъема 3G-SDI (HD-SDI) обеспечивают универсальность, необходимую для вывода видеоданных; беспроводные HDMI-передатчики получают питание от интегрированного выходного USB-разъема питания.

Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander можно оснастить съемным аудиомодулем с двумя (2) стандартными разъемами XLR, что в большинстве случаев достаточно для профессиональной работы со звуком. Каждый разъем XLR оснащен 3-позиционным селекторным переключателем типа входного аудиосигнала: балансный линейный уровень, балансный микрофонный уровень и балансный микрофон с фантомным питанием (напряжением +48 В). Кроме того, с помощью 3,5 мм разъема для наушников линейного уровня можно сэмплировать звук во время съемок дублей и в режиме воспроизведения.

Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander также оснащен несколькими выходными разъемами дополнительного питания, благодаря которым можно использовать периферийные и дополнительные аксессуары камеры:

- ▶ Тыльный разъем 4-Pin 0В LEMO AUX PWR поддерживает функции Start/Stop Trigger IN, Tally OUT и обеспечивает питание на выходе при силе тока до 1,5 А.
- ▶ Фронтальный 2-контактный разъем 0В LEMO AUX PWR обеспечивает ток максимум 3,0 А.
- ▶ Фронтальный 7-контактный разъем 0В LEMO SERIAL обеспечивает ток максимум 1,5 А. Разъем SERIAL идеально подходит для подключения драйверов мотора.
- ▶ Тыльный порт Timescode выдает напряжение 5 В при силе тока 200 мА для питания внешних устройств записи временного кода.
- ▶ Тыльный USB-порт выдает напряжение 5 В при силе тока 1,5 А для питания HDMI-передатчиков или небольших мобильных устройств.
- ▶ Каждый из двух (2) 3-контактных аудиоразъемов XLR в аудиомодуле выдает фантомное питание (напряжением +48 В).

Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander также поддерживает работу от одного аккумулятора REDVOLT для требуемой горячей замены компонентов. В случае изменения потребностей в питании можно установить дополнительный аккумулятор, совместимый с системой DSMC2, и модули питания.

Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander также оснащен селекторным переключателем, с помощью которого можно включить автоматическую загрузку камеры при подаче на нее питания через разъем DC IN, расположенный на экспандере. Благодаря этой функции пользователь может использовать подключенный источник входного питания постоянного тока, чтобы включать и выключать камеру, когда она установлена в отдаленном месте или в месте, в котором трудно перемещаться. Данный экспандер представляет собой идеальное решение в разнородной производственной среде посредством расширения интерфейса и функциональности камеры для наиболее требовательных условий съемки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Одновременно можно использовать только один (1) модуль экспандера.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для использования экспандера DSMC2 REDVOLT Expander микропрограмма камеры должна быть версии 6.2.55 или новее.

ЭКСПАНДЕР DSMC2 JETPACK EXPANDER



Рисунок Экспандер DSMC2 Jetpack Expander

Экспандер DSMC2 Jetpack Expander специально предназначен для съемок с воздуха, с подвесом, с рук и для других облегченных/дистанционных конфигураций. Этот экспандер оснащен стандартными разъемами питания (DC-IN), портами CTRL и SYNC для удовлетворения всех потребностей пользователя относительно временного кода и генлока. Кроме того, экспандер DSMC2 Jetpack Expander поддерживает пользовательские функции и оснащен разъемом HDMI и USB-портом питания, что отлично подходит для корпусов и низкопрофильных конфигураций.

Экспандер DSMC2 Jetpack Expander также оснащен селекторным переключателем, с помощью которого можно включить автоматическую загрузку камеры при подаче на нее питания через разъем DC IN, расположенный на экспандере. Благодаря этой функции пользователь может использовать подключенный источник входного питания постоянного тока, чтобы включать и выключать камеру, когда она установлена в отдаленном месте или в месте, в котором трудно перемещаться.

ПРИМЕЧАНИЕ. Одновременно можно использовать только один (1) модуль экспандера.

ЭКСПАНДЕР DSMC2 JETPACK-SDI EXPANDER



Рисунок Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander

Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander специально предназначен для съемок с воздуха, с подвесом, с рук и для других облегченных/дистанционных конфигураций, в которых требуется 3G-SDI. DSMC2 Jetpack-SDI Expander представляет собой низкопрофильное решение и оснащен разъемом питания (DC IN), разъемом SDI (3G-SDI), портами Gigabit Ethernet (GIG-E), дополнительного источника питания AUX, SYNC и CTRL. Разъем 3G-SDI обеспечивает передачу сигналов на устройство дистанционного контроля, а разъем Gigabit Ethernet – повышенную пропускную способность потоковой передачи отснятого материала в высоком качестве. Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander – это идеальное решение для корпусов и низкопрофильных конфигураций, для которых требуются разъемы 3G-SDI или подключение к компьютеру.

Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander также оснащен селекторным переключателем, с помощью которого можно включить автоматическую загрузку системы DSMC2 BRAIN при подаче на нее питания через разъем DC IN, расположенный на экспандере. Благодаря этой функции пользователь может использовать подключенный источник входного питания постоянного тока, чтобы включать и выключать модуль BRAIN, когда он установлен в отдаленном месте или в месте, в котором трудно перемещаться.

ПРИМЕЧАНИЕ. Одновременно можно использовать только один (1) модуль экспандера.

ЭКСПАНДЕР DSMC2 V-LOCK I/O EXPANDER



Рисунок Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander

Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander оснащен разными разъемами для ввода-вывода данных, а также креплением V-Lock отраслевого стандарта для питания камеры DSMC2 от аккумуляторов RED BRICK и REDVOLT-V.

Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander также оснащен селекторным переключателем, с помощью которого можно включить автоматическую загрузку модуля BRAIN при подаче на него питания через разъем DC IN, расположенный на экспандере. Благодаря этой функции пользователь может использовать подключенный источник входного питания постоянного тока, чтобы включать и выключать модуль BRAIN, когда он установлен в отдаленном месте или в месте, в котором трудно перемещаться.

Этот экспандер представляет собой идеальное решение для применения в самых разнообразных производственных условиях – от съемки на бегу с низко закрепленной камерой до студийных съемок, где требуется подвижность.

ПРИМЕЧАНИЕ. Верхняя ручка DSMC2 Top Handle может быть не полностью совместимой с экспандером DSMC2 V-Lock I/O Expander, поскольку она может препятствовать доступу к аккумулятору, прикрепленному к модулю экспандера.

ПРИМЕЧАНИЕ. Одновременно можно использовать только один (1) модуль экспандера.

СОВМЕСТИМОСТЬ С АККУМУЛЯТОРАМИ СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Для совместимости с экспандером DSMC2 V-Lock I/O Expander аккумуляторы сторонних производителей должны соответствовать следующим требованиям:

- ▶ Максимальная ширина: приблизительно 100,6 мм
- ▶ Минимальный радиус боковой кромки крепления V-mount (задней установочной поверхности): приблизительно 9,70 мм

Нижеприведенные аккумуляторы сторонних производителей испытаны компанией RED и признаны механически совместимыми с экспандером DSMC2 V-Lock I/O Expander (совместимым может быть большее количество аккумуляторов, однако они не были испытаны):

- ▶ Blueshape® (вся серия BV)
- ▶ IDX® (E-HL10DS и E-HL9)
- ▶ Sony® (BP-FL75)
- ▶ Switronix (серия Hypercore и XP-L90S)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Несмотря на то, что аккумуляторы сторонних производителей могут быть механически совместимыми с системой камеры, производитель не несет ответственности за работу и стабильность сторонних решений, которые не были изготовлены компанией RED. Гарантия не распространяется на повреждения системы камеры или устройств сторонних производителей, связанные с использованием аккумуляторов сторонних производителей. Данная камера может не определять и не отображать напряжение и оставшийся уровень заряда аккумуляторов сторонних производителей.

МОДУЛИ ПИТАНИЯ

Компания RED предлагает следующие модули питания DSMC2:

КОМПОНЕНТ	НОМЕР В КАТАЛОГЕ
Модуль DSMC2 REDVOLT XL Module	740-0034
Модуль DSMC2 V-Lock Battery Module	720-0049
Модуль DSMC2 V-Lock Battery Module Pro	720-0052
DSMC2 Gold Mount Battery Module Pro ¹	720-0053

1. Модуль DSMC2 Gold Mount Battery Module Pro поддерживает только аккумуляторы Gold Mount.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если модуль питания подключить к экспандеру DSMC2 REDVOLT Expander, разъемы питания, расположенные на модуле, включатся только в том случае, если на модуль подается питание (через разъем DC IN или от аккумулятора).

МОДУЛЬ DSMC2 REDVOLT XL MODULE



Рисунок Модуль DSMC2 REDVOLT XL Module

Модуль DSMC2 REDVOLT XL Module без особых усилий крепится с тыльной стороны камеры и, с установленными другими экспандерами ввода-вывода данных, подает питание для длительной работы и подзарядки аккумуляторов REDVOLT XL. Конструкция модуля DSMC2 REDVOLT XL Module более компактная и эргономичная; модуль оснащен одной (1) спусковой кнопкой двойного действия для отсоединения прикрепленного аккумулятора.

Модуль DSMC2 REDVOLT XL Module оснащен разъемом питания DC IN, который можно использовать для питания системы камеры, когда к ней подключен модуль. Поставляемое в комплекте защитное основание позволяет использовать модуль DSMC2 REDVOLT XL Module в качестве портативного и отдельного зарядного устройства для аккумулятора REDVOLT XL. Вставьте блок питания DSMC в 6-контактный разъем 1B LEMO DC IN, расположенный на модуле, затем подключите аккумулятор REDVOLT XL. Пока модуль установлен на камере он только заряжает подключенный аккумулятор REDVOLT XL, когда камера выключена.

Через два (2) тыльных дополнительных разъема подается питание на внешние аксессуары камеры; во время съемки питание на эти разъемы не подается.

МОДУЛЬ DSMC2 V-LOCK BATTERY MODULE



Рисунок Модуль DSMC2 V-Lock Battery Module

DSMC2 V-Lock Battery Module представляет собой низкопрофильный беспроводной модуль, который служит для питания системы DSMC2 BRAIN и аксессуаров камеры от аккумуляторов RED BRICK, REDVOLT-V и аккумуляторов сторонних производителей. Аккумулятор V-Lock и защищенная спусковая кнопка обеспечивают бесперебойное питание даже во время подвижных съемок.

Модуль аккумулятора DSMC2 также оснащен разъемом P-Tap для питания периферийных устройств и аксессуаров. Разъем P-Tap, расположенный сверху модуля, поддерживает максимальный ток 3,0 А.

Модуль аккумулятора DSMC2 изготовлен из прочного алюминиевого сплава и сочетает в себе практичность и подачу питания в легком и компактном виде. Модуль DSMC2 V-Lock Battery представляет собой идеальное решение относительно питания и может использоваться с большинством экспандеров DSMC2. Кроме того, модуль DSMC2 V-Lock Battery Module можно подключить непосредственно к системе DSMC2 BRAIN, чтобы получить низкопрофильную конфигурацию с питанием только от аккумулятора.

МОДУЛЬ DSMC2 V-LOCK BATTERY MODULE PRO



Рисунок Модуль DSMC2 V-Lock Battery Module Pro

DSMC2 V-Lock Battery Module Pro представляет собой низкопрофильный беспроводной модуль, который служит для питания системы DSMC2 BRAIN и аксессуаров камеры от аккумуляторов RED BRICK, REDVOLT-V или других стандартных аккумуляторов V-Lock. Крепление V-Lock и защищенная спусковая кнопка обеспечивают бесперебойное питание, даже во время подвижных съемок.

Модуль аккумулятора DSMC2 сверху оснащен разъемом P-Tap и дополнительным разъемом сбоку для питания периферийных устройств и аксессуаров. Разъем P-Tap и дополнительные разъемы поддерживают общий максимальный ток 3,8 А.

Этот модуль также оснащен разъемом питания DC IN, который можно использовать для питания системы камеры, когда к модулю BRAIN подключен модуль. Когда на модуль подается питание постоянного тока при выключенной камере, этот модуль также может подзаряжать малым током аккумулятор V-Lock.

Модуль аккумулятора DSMC2 изготовлен из прочного алюминиевого сплава и сочетает в себе практичность и подачу питания в легком и компактном виде. Модуль DSMC2 V-Lock Battery Module Pro представляет собой идеальное решение относительно питания и может использоваться с большинством экспандеров DSMC2. Кроме того, модуль DSMC2 V-Lock Battery Module Pro можно подключить непосредственно к системе DSMC2 BRAIN, чтобы получить низкопрофильную конфигурацию с питанием только от аккумулятора.

МОДУЛЬ DSMC2 GOLD MOUNT BATTERY MODULE PRO



Рисунок Модуль DSMC2 Gold Mount Battery Module Pro

DSMC2 Gold Mount Battery Module Pro представляет собой низкопрофильный беспроводной модуль, который служит для питания системы DSMC2 BRAIN и аксессуаров камеры от стандартных аккумуляторов Gold Mount. Аккумулятор Gold Mount и защищенная спусковая кнопка обеспечивают бесперебойное питание, даже во время подвижных съемок.

Модуль аккумулятора DSMC2 сверху оснащен разъемом P-Tap и дополнительным разъемом сбоку для питания периферийных устройств и аксессуаров. Разъем P-Tap и дополнительные разъемы поддерживают общий максимальный ток 3,8 А.

Этот модуль также оснащен разъемом питания DC IN, который можно использовать для питания системы камеры, когда к модулю BRAIN подключен модуль. Когда на модуль подается питание постоянного тока при выключенной камере, этот модуль также может подзаряжать малым током широкий спектр аккумуляторов Gold Mount.

Модуль аккумулятора DSMC2 изготовлен из прочного алюминиевого сплава и сочетает в себе практичность и подачу питания в легком и компактном виде. Модуль DSMC2 Gold Mount Battery Module Pro представляет собой идеальное решение в сфере энергопитания и может использоваться с большинством экспандеров DSMC2. Кроме того, модуль DSMC2 Gold Mount Battery Module Pro можно подключить непосредственно к системе DSMC2 BRAIN, чтобы получить низкопрофильную конфигурацию с питанием только от аккумулятора.

АККУМУЛЯТОРЫ И ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА RED



Рисунок Аккумуляторы REDVOLT XL (слева) и REDVOLT (справа)

REDVOLT, REDVOLT-V, REDVOLT XL и RED BRICK представляют собой легкие, перезаряжаемые литий-ионные аккумуляторы для непрерывного питания камеры. Эти аккумуляторы обеспечивают длительное мобильное питание и крепятся к камере посредством модуля питания или другого аксессуара RED. Для зарядки аккумуляторов REDVOLT, REDVOLT-V, REDVOLT XL и RED BRICK используются зарядные устройства RED.

Компания RED предлагает следующие аккумуляторы и зарядные устройства:

КОМПОНЕНТ	НОМЕР В КАТАЛОГЕ
REDVOLT	740-0020
REDVOLT-V	740-0043
REDVOLT XL	740-0021
RED BRICK	740-0002
REDVOLT Travel Charger	790-0134
REDVOLT Charger (Quad)	740-0015
RED CHARGER	740-0006

Для получения дополнительной информации см. руководство [DSMC Power Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.

МОНИТОРЫ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ВИДОИСКАТЕЛИ

Компания RED предлагает следующие мониторы и электронные видоискатели (electronic viewfinder, EVF):

ПРИМЕЧАНИЕ. Компания RED предлагает несколько вариантов крепления для каждого типа камеры.

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КОМПОНЕНТ	РАЗРЕШЕНИЕ	УГОЛ НАКЛОНА (ПРИМЕРНО)	УГОЛ ВРАЩЕНИЯ (ПРИМЕРНО)	НОМЕР В КАТАЛОГЕ
DSMC2 RED Touch 7.0" LCD (Woven CF) ¹	1920 x 1136	Общий: 180° Вперед: 90° Назад: 90°	Общий: 360° По часовой стрелке: 180° Против часовой стрелки: 180°	730-0018
DSMC2 RED Touch 7.0" LCD (Aluminum) ¹	1920 x 1136	Общий: 180° Вперед: 90° Назад: 90°	Общий: 360° По часовой стрелке: 180° Против часовой стрелки: 180°	730-0024
DSMC2 RED Touch 4.7" LCD ¹	1280 x 720	Общий: 240° Вперед: 90° Назад: 150°	Без вращения	730-0019
RED Touch 5.0" LCD ²	800 x 400	Общий: 270° Вперед: 180° Назад: 90°	Общий: 360° По часовой стрелке: 180° Против часовой стрелки: 180°	730-0008
RED Touch 7.0" LCD ^{2, 3}	1920 x 1136	Общий: 180° Вперед: 90° Назад: 90°	Общий: 360° По часовой стрелке: 180° Против часовой стрелки: 180°	730-0007
RED Touch 9.0" LCD ²	1280 x 768	Общий: 270° Вперед: 180° Назад: 90°	Общий: 360° По часовой стрелке: 180° Против часовой стрелки: 180°	730-0011
RED PRO LCD 7" ²	1024 x 600	Без наклона	Без вращения	730-0009
RED PRO Touch 7.0" LCD ²	1920 x 1136	Без наклона	Без вращения	730-0025
DSMC2 RED EVF (OLED) ²	1920 x 1080	Н/П	Н/П	730-0021
BOMB EVF® (LCOS) ²	1280 x 784	Н/П	Н/П	730-0004
BOMB EVF (OLED) ²	1280 x 1024	Н/П	Н/П	730-0010

1. Для использования этого монитора с камерами EPIC или SCARLET требуется адаптер DSMC2 LEMO Adaptor B.
2. Для использования этого монитора с камерой DSMC2 требуется адаптер DSMC2 LEMO Adaptor A.
3. Для использования монитора RED Touch 7.0" LCD микропрограмма камеры должна быть версии 5.2.38 или новее.

Полный список пользовательских кнопок на ЖК-мониторах и EVF, а также действий по умолчанию, приведен в разделе ["Стандартные функции кнопок"](#) на стр. 239.

ЖК-МОНИТОРЫ RED



Рисунок МОНИТОР DSMC2 RED Touch 7.0" LCD

На мониторах RED отображаются важные параметры камеры в графическом пользовательском интерфейсе (ГПИ) и разные варианты просмотра информации на мониторе. На сенсорных мониторах RED можно использовать жесты для перемещения по меню и для настройки параметров камеры. Характеристики мониторов RED: 8-битный RGB, прогрессивная развертка 4:4:4, обеспечивающая до 16,7 млн цветов и цветовой охват NTSC до 70%.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ЖК-МОНИТОРАМИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использовать монитор RED в качестве ручки для подъема или переноски камеры ЗАПРЕЩЕНО. Гарантия не распространяется на повреждения монитора RED или других компонентов системы камеры, связанные с использованием монитора в качестве ручки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ используйте резьбовые отверстия в основании сенсорного монитора RED Touch LCD для крепления монитора к камере. Гарантия не распространяется на повреждения монитора RED или других компонентов системы камеры, связанные с использованием этих резьбовых отверстий.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Превышать указанные углы наклона или вращения ЖК-монитора ЗАПРЕЩЕНО. Гарантия не распространяется на повреждения монитора RED или других компонентов системы камеры, связанные с применением чрезмерных усилий. Для получения дополнительной информации о диапазонах углов наклона и вращения всех мониторов см. раздел ["Мониторы и электронные видоискатели"](#) на стр. 35.

ВИДОИСКАТЕЛИ BOMB



Рисунок ВИДОИСКАТЕЛЬ BOMB EVF (OLED)

Видоискатели BOMB EVF (LCOS) и BOMB EVF (OLED) представляют собой специализированные решения по контролю изображений для камеры. BOMB EVF (LCOS) – это легкий и низкопрофильный видоискатель высокого разрешения. В видоискателе BOMB EVF (OLED) используется технология OLED, обеспечивающая более глубокие темные цвета и более точные цветные изображения.

КОМПОНЕНТ	КОЭФФИЦИЕНТ КонтРАСТНОСТИ	ДИАПАЗОН ДИОПТРИЙ
BOMB EVF (LCOS) ¹	1000:1 (типичный)	от 2.0 до -5.0.1
BOMB EVF (OLED) ¹	> 10 000:1 (типичный)	от 2.0 до -5.0.1

1. Для использования этих мониторов с камерой DSMC2 требуется адаптер DSMC2 LEMO Adaptor A.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ наводите окуляр видоискателя BOMB EVF (OLED) на прямой солнечный свет. Непрерывное воздействие прямого солнечного света может повредить видоискатель. Когда видоискатель не используется, направляйте окуляр в сторону от солнечного света. Гарантия не распространяется на повреждения видоискателя BOMB EVF (OLED), связанные с воздействием прямого солнечного света.

КОМПОНЕНТЫ ВИДОИСКАТЕЛЯ BOMB EVF

# КОМПОНЕНТ	ОПИСАНИЕ
1 Разъем EVF	Специальный разъем для питания и обмена цифровыми видеоданными между камерой и RED EVF; схема расположения контактов не показана
2 Светодиодный индикатор EVF Tally LED	Если этот компонент включен, светодиод горит красным цветом во время записи. Для получения дополнительной информации см. раздел " Меню «Indicator» " на стр. 126
3 Кнопка 1	Программируемая кнопка Magnify: Toggle
4 Кнопка 2	Программируемая кнопка Exposure Check: Toggle
5 Обогреватель окуляра	Интегрированный обогреватель окуляра автоматически нагревает окуляр, когда видоискатель обнаруживает низкую температуру окружающей среды

ВИДОИСКАТЕЛЬ DSMC2 RED EVF

DSMC2 RED EVF (OLED) – это электронный видоискатель высокого разрешения, разработанный в качестве идеального решения для контроля изображения одним оператором. Изготовленный по последней технологии OLED, этот видоискатель обеспечивает непревзойденный личный опыт просмотра изображений на OLED-микродисплее 1080p и улучшенную точность цветопередачи за счет 30-битной глубины цветов RGB. Просматривайте и контролируйте отснятый надлежащим образом материал с помощью камеры RED с более натуральными цветами и глубокими темными тонами с увеличенным полем зрения.

Видоискатель DSMC2 RED EVF (OLED) разработан с учетом OBSOLESCENCE OBSOLETE® и великолепно подходит для использования с камерами WEAPON, SCARLET-W, RAVEN, EPIC или SCARLET. Компания RED предлагает несколько вариантов крепления для каждого типа камеры.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ наводите окуляр видоискателя DSMC2 RED EVF (OLED) на прямой солнечный свет. Непрерывное воздействие прямого солнечного света может повредить видоискатель. Когда видоискатель не используется, направляйте окуляр в сторону от солнечного света. Гарантия не распространяется на повреждения видоискателя DSMC2 RED EVF (OLED), связанные с воздействием прямого солнечного света.

ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ затягивайте черное зажимное кольцо на разъеме видоискателя со слишком большим усилием. Конструкция видоискателя позволяет поворачивать его даже с полностью затянутым зажимным кольцом.

КОМПОНЕНТЫ DSMC2 RED EVF



Рисунок ВИДОИСКАТЕЛЬ DSMC2 RED EVF

#	КОМПОНЕНТ	ОПИСАНИЕ
1	Крепление DSMC2 RED EVF	Крепление DSMC2 RED EVF. НЕ затягивайте черное зажимное кольцо на разъеме видоискателя со слишком большим усилием. Конструкция видоискателя позволяет поворачивать его даже с полностью затянутым зажимным кольцом.
2	Разъем EVF ¹	Специальный разъем для питания и обмена цифровыми видеоданными между EVF и другими устройствами RED; схема расположения контактов не показана. Совместим со стандартными кабелями RED EVF/LCD LEMO.
3	Кнопка 1	Программируемая кнопка Magnify: Toggle
4	Кнопка 2	Программируемая кнопка Exposure Check: Toggle
5	Крепежное отверстие	Крепежное отверстие для установочной площадки видоискателя DSMC2 RED EVF (сверху)
6	Модульный оптический блок DSMC2 RED EVF	Полное покрытие с полем зрения > 32°

1. На рисунке не виден. Изображен с установленным креплением DSMC2 RED EVF.

АДАПТЕРЫ LEMO

В этом разделе приведено описание адаптеров DSMC2 LEMO Adaptor A и DSMC2 LEMO Adaptor B. С помощью этих адаптеров можно использовать мониторы EPIC/SCARLET с камерой DSMC2 и мониторы DSMC2 с камерой EPIC/SCARLET. Для получения дополнительной информации о доступных мониторах см. раздел "Мониторы и электронные видеоискатели" на стр. 35.

КОМПОНЕНТ	НОМЕР В КАТАЛОГЕ
DSMC2 LEMO Adaptor A	720-0037
Адаптер DSMC2 LEMO Adaptor B	720-0038

АДАПТЕР LEMO ADAPTOR A



Рисунок Адаптер DSMC2 LEMO Adaptor A

Адаптер DSMC2 LEMO Adaptor A используется, чтобы обеспечить полную совместимость сенсорных мониторов RED Touch, RED PRO и RED PRO Touch, а также видеоискателей RED EVF, с системой камеры DSMC2. Адаптер DSMC2 LEMO Adaptor A преобразовывает разъем POGO на камере DSMC2 в разъем EVF/LCD LEMO старой версии. Адаптер DSMC2 LEMO Adaptor A разработан для крепления к основному (верхнему) или дополнительному (боковому) разъему EVF/LCD на камере DSMC2.

При использовании совместно с адаптером DSMC2 LEMO Adaptor B данный адаптер позволяет установить сенсорный ЖК-монитор DSMC2 RED Touch LCD отдельно от камеры – на держатель NOGA или в другое надежное крепежное отверстие.

Адаптер DSMC2 LEMO Adaptor A совместим с видеоискателями BOMB EVF, (LCOS) и (OLED) или более новыми моделями.

АДАПТЕР LEMO ADAPTOR B



Рисунок Адаптер DSMC2 LEMO Adaptor B

С помощью адаптера DSMC2 LEMO Adaptor B можно применять сенсорный ЖК-монитор DSMC2 RED Touch LCD с используемыми в данный момент камерами EPIC или SCARLET. Адаптер DSMC2 LEMO Adaptor B преобразовывает сигнал монитора от разъема POGO в разъем EVF/LCD LEMO старой версии. Адаптер DSMC2 LEMO Adaptor B предназначен для крепления к камерам EPIC или SCARLET в стандартные крепежные отверстия 1/4-20.

При использовании совместно с адаптером DSMC2 LEMO Adaptor A данный адаптер позволяет установить сенсорный ЖК-монитор DSMC2 RED Touch LCD отдельно от камеры – на держатель NOGA или в другое надежное крепежное отверстие.

МОДУЛИ УПРАВЛЕНИЯ КАМЕРОЙ

В этом разделе приведено описание модулей управления камерой. Эти устройства оснащены большим количеством программируемых кнопок, элементов управления и другими функциями взаимодействия с камерой. Компания RED предлагает следующие компоненты управления:

КОМПОНЕНТ	НОМЕР В КАТАЛОГЕ
Пульт управления DSMC2 Sidekick (Forged CF)	720-0041
Пульт управления DSMC2 Sidekick (Woven CF)	720-0036
Пульт управления DSMC2 Sidekick (Magnesium)	720-0032
Боковая ручка DSMC2 Side Handle	720-0050
Верхняя ручка DSMC2 Top Handle	720-0035
Боковая ручка DSMC2 Outrigger Handle	720-0044
Верхняя площадка DSMC2 Tactical Top Plate	790-0624

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ DSMC2 SIDEKICK



Рисунок Пульт управления DSMC2 Sidekick (Woven CF)

Пульт управления DSMC2 Sidekick представляет собой облегченное интерфейсное решение для интуитивного интегрированного управления важными параметрами камеры. Этот низкопрофильный интерфейс разработан специально для системы DSMC2 и обеспечивает полный доступ к основным и дополнительным меню на OLED-дисплее 1.7". Улучшенное управление камерой осуществляется с помощью поворотного диска, D-Pad (кнопки-крестовины), функциональных кнопок и настраиваемых кнопок предустановки.

С помощью пульта управления DSMC2 Sidekick можно полностью управлять меню, не нарушая стратегических преимуществ вашей камеры – ее компактности и легкости.

ПРИМЕЧАНИЕ. Через 10 минут бездействия DSMC2 Sidekick переходит в спящий режим.

ПРИМЕЧАНИЕ. Все пульты управления DSMC2 Sidekick совместимы со всеми моделями камер DSMC2.

БОКОВАЯ РУЧКА DSMC2 SIDE HANDLE



Рисунок Боковая ручка DSMC2 Side Handle

Боковая ручка DSMC2 Side Handle разработана для пользователей, предпочитающих компактную ручную конфигурацию, и оснащена наиболее эргономичной опцией в виде ручки, которую можно прикрепить сбоку модуля BRAIN.

Боковая ручка DSMC2 Side Handle оснащена литой резиновой рукояткой и используется для полноценного управления камерой прямо под рукой. Колесо управления фокусировкой (переднее) служит для непосредственного управления фокусировкой объектива, а колесо управления диафрагмой (боковое) – для управления диафрагмой. С помощью поворотного диска и крестовины D-Pad можно дополнительно управлять параметрами меню непосредственно на ручке. Четыре (4) настраиваемые кнопки параметров камеры используются для быстрого доступа к элементам управления, таким как экспозиция, баланс белого, переключатель увеличения и автофокусировка. Кроме того, ступенчатый энкодер обеспечивает дополнительную настройку операций и позволяет пошагово увеличивать или уменьшать выбранные параметры камеры.

Конструкция интеллектуальной ручки DSMC2 не была бы полной без кнопки записи, с помощью которой можно переключаться между началом/остановкой записи непосредственно на ручке. Над интегрированной кнопкой «RECORD» на боковой ручке DSMC2 Side Handle расположена кнопка «MARK FRAME», с помощью которой можно отмечать кадры во время съемки и просмотреть их позже в ходе постпродакшна.

ПРИМЕЧАНИЕ. Использовать боковую ручку DSMC2 Side Handle одновременно с боковой ручкой DSMC2 Outrigger Handle или пультом управления DSMC2 Sidekick нельзя.

ПРИМЕЧАНИЕ. Максимальный вес, который выдерживает боковая ручка DSMC2 Side Handle (с оригинальной рукояткой), прикрепленная непосредственно к модулю BRAIN, составляет 13,6 кг (30 фунтов). Гарантия не распространяется на повреждения боковой ручки DSMC2 Side Handle или других компонентов системы камеры, связанные с использованием DSMC2 Side Handle для подъема камеры, вес которой превышает 13,6 кг (30 фунтов).

ПРИМЕЧАНИЕ. Пользователь может использовать рукоятку стороннего производителя вместо оригинальной рукоятки боковой ручки DSMC2 Side Handle. Тем не менее, компания RED не проводила испытаний рукояток сторонних производителей и не может гарантировать, что устройство стороннего производителя обладает такой же функциональностью, качеством или надежностью, что и оригинальная рукоятка RED, поставляемая в комплекте с боковой ручкой DSMC2 Side Handle. Гарантия не распространяется на повреждения боковой ручки DSMC2 Side Handle или других компонентов системы камеры, связанные с использованием аксессуаров сторонних производителей.

ВЕРХНЯЯ РУЧКА DSMC2 TOP HANDLE



Рисунок Верхняя ручка DSMC2 Top Handle

Эргономичная и интуитивно понятная верхняя ручка DSMC2 Top Handle разработана исключительно с мыслью о самой важной для любого оператора кнопке – кнопке записи. Для вашего удобства интеллектуальная верхняя ручка оснащена новой кнопкой «Record Start/Stop», в которой используются встроенные интегрированные схемы.

Верхняя ручка DSMC2 Top Handle устанавливается непосредственно в крепежные отверстия 1/4-20, расположенные сверху камеры. Благодаря прорезиненной рукоятке и новой конструкции спусковой кнопки верхняя ручка DSMC2 Top Handle представляет собой идеальный способ для переноски камеры и съемки.

БОКОВАЯ РУЧКА DSMC2 OUTRIGGER HANDLE



Рисунок Боковая ручка DSMC2 Outrigger Handle

DSMC2 Outrigger Handle оснащена низкопрофильной боковой ручкой с эргономичной литой рукояткой и интегрированной кнопкой «Record Start/Stop». Боковая ручка DSMC2 Outrigger Handle, вставленная в разъем верхней ручки на камере, обеспечивает удобство и стабильность съемки, и также оснащена дополнительными крепежными отверстиями 1/4-20 для установки периферийных компонентов камеры. Для вашего удобства встроенная кнопка «Record» обеспечивает функциональность начала/завершения съемки прямо под рукой, поэтому вы всегда готовы снять великолепный кадр.

Боковая ручка DSMC2 Outrigger Handle идеальна для операторов, которые одной рукой держатся за ручку для удержания и управления кнопкой записи, а другой рукой регулируют объектив или поддерживают камеру.

ВЕРХНЯЯ ПЛОЩАДКА DSMC2 TACTICAL TOP PLATE



Рисунок Верхняя площадка DSMC2 Tactical Top Plate

Верхняя площадка DSMC2 Tactical Top Plate изготовлена из механически обработанного крепкого алюминиевого сплава 7075 и крепится к верхней части камеры DSMC2 BRAIN. Благодаря такой площадке на камере есть крепежные отверстия 1/4-20 и 3/8-16 для установки аксессуаров RED и сторонних производителей. Эта площадка специально разработана для обеспечения надежной и комфортной функциональности с используемыми в настоящий момент модулями аккумуляторов DSMC2, экспандерами и аксессуарами.

С помощью верхней площадки DSMC2 Tactical Top Plate можно начать/завершить запись несколькими способами. Первый способ. Данная площадка оснащена 3-контактным разъемом POGO, который позволяет установить интеллектуальную ручку RED и, таким образом, расширить интерфейс интеллектуальной ручки DSMC2 BRAIN. Второй способ. Данная площадка также оснащена 3-контактным разъемом типа Fischer, на который не подается питание, что допускает гибкость в подключении к совместимым сторонним триггерам начала/завершения записи.

Кроме того, верхняя площадка DSMC2 Tactical Top Plate расширяет верхний интерфейс LCD/EVF камеры DSMC2 BRAIN посредством 16-контактного разъема LEMO. Этот дополнительный разъем позволяет удаленно закрепить монитор RED на основе адаптера LEMO, не используя адаптер LEMO Adaptor A.

РЕЛЬСОВЫЕ СИСТЕМЫ, КРЕПЛЕНИЯ, СНАРЯЖЕНИЕ И КАБЕЛИ

Компания RED предлагает широкий ассортимент вспомогательного снаряжения, крепежных площадок, кабелей, аксессуаров и другого оборудования. Для получения дополнительной информации посетите [магазин компании RED](http://www.red.com/store) по адресу www.red.com/store.

РАЗДЕЛ 3

ОСНОВНОЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

РАБОТА СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ

В этом разделе приведено описание основного режима работы питания системы камеры.

Для получения дополнительной информации см. руководство **DSMC Power Operation Guide** на веб-сайте www.red.com/downloads.

ПРИМЕЧАНИЕ. Модули и экспандеры **НЕЛЬЗЯ МЕНЯТЬ В ГОРЯЧЕМ РЕЖИМЕ**. Это означает, что данные компоненты нельзя снимать или устанавливать при включенной камере. Перед установкой или снятием данных компонентов камеру **НЕОБХОДИМО** выключить. Невыполнение этого требования может привести к повреждению компонента или камеры, на которое не распространяется гарантия.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Несмотря на то, что аккумуляторы сторонних производителей могут быть механически совместимыми с системой камеры, производитель не несет ответственности за работу и стабильность сторонних решений, которые не были изготовлены компанией RED®. Гарантия не распространяется на повреждения системы камеры или устройств сторонних производителей, связанные с использованием аккумуляторов сторонних производителей. Данная камера может не определять и не отображать напряжение и оставшийся уровень заряда аккумуляторов сторонних производителей.

ПРИОРИТЕТ ПОДАЧИ ПИТАНИЯ

Если к камере подключено несколько источников питания, приоритет энергопотребления распределяется в следующей последовательности:

1. Любые источники питания, подключенные через разъем DC IN, расположенный на экспанжере
2. Любые источники питания, подключенные через разъем DC IN, расположенный на модуле тыльного аккумулятора
3. Тыльный аккумулятор
4. Аккумулятор REDVOLT в экспанжере DSMC2 REDVOLT Expander

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

Потребляемая камерой сила тока составляет приблизительно 3,3 А (50 Вт) при использовании с экспанжером DSMC2 Base Expander, сенсорным монитором DSMC2 RED Touch 7,0" LCD и SSD-дискон RED MINI-MAG® 512GB.

Время работы от аккумуляторов в обычных условиях эксплуатации приведено ниже:

- ▶ **REDVOLT:** питание камеры и аксессуаров на протяжении приблизительно 30 минут.
- ▶ **REDVOLT-V:** питание камеры и аксессуаров на протяжении приблизительно 35 минут.
- ▶ **REDVOLT XL:** питание камеры и аксессуаров на протяжении приблизительно 90 минут.
- ▶ **RED BRICK:** питание камеры и аксессуаров на протяжении приблизительно 120 минут.

СОСТОЯНИЕ ПИТАНИЯ

В нижней строке состояния графического пользовательского интерфейса (ГПИ) отображается состояние питания текущего основного источника питания. Для просмотра состояния всех подключенных источников питания перейдите в меню «Power In» – **Menu > Power > Power In**. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Меню «Power»**" на стр. 100.

ОДОБРЕННОЕ ВНЕШНЕЕ ПИТАНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Камера работает от входного напряжения 11,5-17 В постоянного тока; максимальный потребляемый ток составляет 9 А. Можно организовать непрерывное питание камеры, подключив один (1) из нижеприведенных источников питания к установленному модулю или экспандеру:

- ▶ **Блок питания DSMC**
- ▶ **Зарядное устройство RED BRICK Charger:** можно подключить к камере двумя (2) способами:
 - ▶ С помощью кабеля RED ONE DC Power Cable (номер в каталоге 790-0060) и кабеля адаптера 2B-to-1B Power Adaptor Cable (номер в каталоге 790-0138).
 - ▶ С помощью кабеля RED 2B-to-1B LEMO (номер в каталоге 790-0556).
- ▶ **RED BRICK:** для подключения требуются площадка Backpack Quickplate или адаптер Battery Belt Clip (DSMC). Также поддерживаются площадка RED Quickplate или крепление RED Cradle посредством кабеля 2B-to-1B Power Adaptor Cable.
- ▶ **REDOVOLT-V:** для подключения требуются площадка Backpack Quickplate или адаптер Battery Belt Clip (DSMC). Также поддерживаются площадка RED Quickplate или крепление RED Cradle посредством кабеля 2B-to-1B Power Adaptor Cable.
- ▶ **Источник питания XLR DC:** для подключения требуется кабель XLR Power Cable.

ВКЛЮЧЕНИЕ КАМЕРЫ

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы только что выключили камеру, подождите как минимум три (3) секунды перед тем, как повторно включить ее.

1. Подключите источник питания к камере.
Светодиод состояния питания загорится красным цветом, что указывает на подключение соответствующего источника питания.
2. Нажмите и отпустите кнопку **PWR/REC**, расположенную с правой стороны камеры.
После включения камеры светодиод состояния питания горит желтым цветом.
Светодиод состояния питания горит зеленым цветом, что подтверждает включение и готовность камеры к использованию.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ КАМЕРЫ

Для выключения камеры используйте один из нижеприведенных методов:

- ▶ Перейдите в **Menu > Power** и выберите **Shutdown**.
- ▶ Нажмите и удерживайте кнопку **PWR/REC** до тех пор, пока на дисплее не появится сообщение **Shutting Down...**

ПРИМЕЧАНИЕ. Камера выключается автоматически, если напряжение снизится до 11,5 В.

ФУНКЦИЯ AUTO BOOT ON POWER

Экспандеры DSMC2 Jetpack Expander, DSMC2 Jetpack-SDI Expander, DSMC2 REDVOLT Expander и DSMC2 V-Lock I/O Expander оснащены селекторным переключателем, с помощью которого можно включить автоматическую загрузку камеры при подаче на нее питания через разъем DC IN, расположенный на экспандере. Переключатель Auto Boot on Power (обозначен звездочкой белого цвета) расположен сверху экспандера.

Когда функция Auto Boot on Power включена, камера отключает всех источники питания, которые не являются разъемом DC IN на экспандере, в том числе аккумуляторы и разъемы DC IN на модулях.



Рисунок Переключатель Auto Boot on Power

ВКЛЮЧЕНИЕ ФУНКЦИИ AUTO BOOT ON POWER

1. Установите переключатель **Auto Boot on Power** в положение **On** (обозначено звездочкой белого цвета).
2. Подключите источник питания к разъему **DC IN**.
Камера включится автоматически.
3. Для выключения камеры используйте один из нижеприведенных методов:
 - ▶ Перейдите в **Menu > Power** и выберите **Shutdown**.
 - ▶ Нажмите и удерживайте кнопку **PWR/REC** до тех пор, пока на дисплее не появится сообщение **Shutting Down...**

ПРИМЕЧАНИЕ. Отсоединение источника питания может привести к потере данных.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ ФУНКЦИИ AUTO BOOT ON POWER

1. Установите переключатель **Auto Boot on Power** в положение **Off** (обозначено звездочкой черного цвета).
Камера не выключится автоматически.

НАСТРОЙКА КАМЕРЫ

В этом разделе приведено описание часто используемых параметров для настройки системы камеры.

УСТАНОВКА/СНЯТИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ DSMC2 SIDEKICK

УСТАНОВКА ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ DSMC2 SIDEKICK

В этом разделе рассмотрены следующие компоненты:

- ▶ Пульт управления DSMC2 Sidekick (Forged CF)
- ▶ Пульт управления DSMC2 Sidekick (Woven CF)
- ▶ Пульт управления DSMC2 Sidekick (Magnesium)

ПРИМЕЧАНИЕ. Все пульты управления DSMC2 Sidekick совместимы со всеми моделями камер DSMC2.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед установкой или снятием этого компонента камеру НЕОБХОДИМО выключить.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: отвертка T10 TORX®

1. Выключите камеру.
2. С помощью отвертки T10 TORX выкрутите четыре (4) винта на боковой площадке BRAIN® (если она установлена).
3. Снимите боковую площадку BRAIN (если она установлена).
4. Вставьте пульт управления DSMC2 Sidekick в слот, в котором находился выступ боковой площадки BRAIN.
5. Нажмите на DSMC2 Sidekick, чтобы выровнять его заподлицо с камерой.
6. Затяните в перекрестном порядке (крест-накрест) четыре (4) невыпадающих винта с помощью отвертки T10 TORX. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ ВИНТЫ ПОЛНОСТЬЮ.
7. Полностью затяните в перекрестном порядке (крест-накрест) четыре (4) винта с помощью отвертки T10 TORX.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ ПЕРЕТЯГИВАЙТЕ ВИНТЫ.

СНЯТИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ DSMC2 SIDEKICK

В этом разделе рассмотрены следующие компоненты:

- ▶ Пульт управления DSMC2 Sidekick (Forged CF)
- ▶ Пульт управления DSMC2 Sidekick (Woven CF)
- ▶ Пульт управления DSMC2 Sidekick (Magnesium)

ПРИМЕЧАНИЕ. Все пульты управления DSMC2 Sidekick совместимы со всеми моделями камер DSMC2.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед установкой или снятием этого компонента камеру НЕОБХОДИМО выключить.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: отвертка T10 TORX®

1. Выключите камеру.
2. С помощью отвертки T10 TORX ослабьте четыре (4) невыпадающих винта, крепящих пульт управления DSMC2 Sidekick к камере.
3. Снимите пульт управления DSMC2 Sidekick с камеры.

УСТАНОВКА БОКОВОЙ РУЧКИ DSMC2 SIDE HANDLE

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед установкой или снятием этого компонента камеру НЕОБХОДИМО выключить.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: отвертка T10 TORX (если установлена крышка Sidekick Cover или пульт управления DSMC2 Sidekick), шестигранный ключ M2.5

1. Выключите камеру.
2. Если установлена крышка Sidekick Cover или пульт управления DSMC2 Sidekick, снимите устройство:
 - A. С помощью отвертки T10 TORX выкрутите четыре (4) винта на крышке Sidekick Cover или на пульте управления DSMC2 Sidekick.
 - B. Снимите крышку Sidekick Cover или пульт управления DSMC2 Sidekick.
3. Вставьте боковую ручку DSMC2 Side Handle в слот, в котором находился выступ крышки Sidekick Cover.
4. Нажмите на боковую ручку DSMC2 Side Handle, чтобы выровнять ее заподлицо с камерой.
5. Затяните три (3) невыпадающих винта и винт с накатанной головкой (в нижнем левом углу) с помощью шестигранного ключа M2.5. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ ВИНТЫ ПОЛНОСТЬЮ.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если достать винт с накатанной головкой с помощью шестигранного ключа не удастся, затяните винт вручную.

6. Полностью затяните три (3) винта и винт с накатанной головкой с помощью шестигранного ключа M2.5.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ ПЕРЕТЯГИВАЙТЕ ВИНТЫ.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если достать винт с накатанной головкой с помощью шестигранного ключа не удастся, затяните винт вручную.

СНЯТИЕ БОКОВОЙ РУЧКИ DSMC2 SIDE HANDLE

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед установкой или снятием этого компонента камеру НЕОБХОДИМО выключить.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: шестигранный ключ M2.5

1. Выключите камеру.
2. Ослабьте три (3) невыпадающих винта и винт с накатанной головкой (в нижнем левом углу) с помощью шестигранного ключа M2.5.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если достать винт с накатанной головкой с помощью шестигранного ключа не удастся, затяните винт вручную.

3. Снимите с камеры боковую ручку DSMC2 Side Handle.

УСТАНОВКА РУКОЯТКИ БОКОВОЙ РУЧКИ DSMC2 SIDE HANDLE

ПРИМЕЧАНИЕ. Пользователь может использовать рукоятку стороннего производителя вместо оригинальной рукоятки боковой ручки DSMC2 Side Handle. Тем не менее, компания RED не проводила испытаний рукояток сторонних производителей и не может гарантировать, что устройство стороннего производителя обладает такой же функциональностью, качеством или надежностью, что и оригинальная рукоятка RED, поставляемая в комплекте с боковой ручкой DSMC2 Side Handle. Гарантия не распространяется на повреждения боковой ручки DSMC2 Side Handle или других компонентов системы камеры, связанные с использованием аксессуаров сторонних производителей.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: шестигранный ключ 5 мм

1. Вставьте оригинальную рукоятку RED в нижнюю часть боковой ручки DSMC2 Side Handle.
2. Закрутите оригинальный винт M6 x 90 мм в нижней части рукоятки с помощью шестигранного ключа 5 мм.

УСТАНОВКА/СНЯТИЕ ЭКСПАНДЕРА DSMC2 EXPANDER

УСТАНОВКА ЭКСПАНДЕРА DSMC2 EXPANDER

В этом разделе рассмотрены следующие компоненты:

- ▶ Экспандер DSMC2 Base Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед установкой или снятием этого компонента камеру НЕОБХОДИМО выключить.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При установке и снятии экспандера DSMC2 REDVOLT Expander убедитесь, что из экспандера вынут аккумулятор REDVOLT. Гарантия не распространяется на повреждения аккумулятора REDVOLT или камеры, связанные с невыполнением требования извлечь аккумулятор REDVOLT во время установки/снятия.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: отвертка T20 TORX

1. Выключите камеру.
2. Расположите экспандер на тыльной стороне камеры, совместив разъем на передней стороне экспандера с разъемом на тыльной стороне камеры.
3. Нажмите и затяните в перекрестном порядке (крест-накрест) четыре (4) невыпадающих винта приблизительно на два (2) оборота каждый с помощью отвертки T20 TORX. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ ВИНТЫ ПОЛНОСТЬЮ.
4. Полностью затяните в перекрестном порядке (крест-накрест) четыре (4) винта с помощью отвертки T20 TORX.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ ПЕРЕТЯГИВАЙТЕ ВИНТЫ.

СНЯТИЕ ЭКСПАНДЕРА DSMC2 EXPANDER

В этом разделе рассмотрены следующие компоненты:

- ▶ Экспандер DSMC2 Base Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед установкой или снятием этого компонента камеру НЕОБХОДИМО выключить.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При установке и снятии экспандера DSMC2 REDVOLT Expander убедитесь, что из экспандера вынут аккумулятор REDVOLT. Гарантия не распространяется на повреждения аккумулятора REDVOLT или камеры, связанные с невыполнением требования извлечь аккумулятор REDVOLT во время установки/снятия.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: отвертка T20 TORX

1. Выключите камеру.
2. Ослабьте в перекрестном порядке (крест-накрест) четыре (4) невыпадающих винта с помощью отвертки T20 TORX.
3. Снимите экспандер с камеры.

УСТАНОВКА/СНЯТИЕ МОДУЛЕЙ ПИТАНИЯ DSMC2

Опции модулей питания DSMC2:

- ▶ Модуль DSMC2 REDVOLT XL Module
- ▶ Модуль DSMC2 V-Lock Battery Module
- ▶ Модуль DSMC2 V-Lock Battery Module Pro
- ▶ Модуль DSMC2 Gold Mount Battery Module Pro

УСТАНОВКА МОДУЛЯ ПИТАНИЯ DSMC2

Модули питания DSMC2 крепятся на тыльную сторону следующих компонентов:

- ▶ Модуль BRAIN
- ▶ Экспандер DSMC2 Base Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед установкой или снятием этого компонента камеру **НЕОБХОДИМО** выключить.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: отвертка T20 TORX

1. Выключите камеру.
2. Расположите модуль на тыльной стороне камеры или экспандера, совместив разъем на передней стороне модуля с разъемом на тыльной стороне камеры или экспандера.
3. Нажмите и затяните в перекрестном порядке (крест-накрест) четыре (4) невыпадающих винта приблизительно на два (2) оборота каждый с помощью отвертки T20 TORX. **НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ ВИНТЫ ПОЛНОСТЬЮ.**
4. Полностью затяните в перекрестном порядке (крест-накрест) четыре (4) винта с помощью отвертки T20 TORX.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ ПЕРЕТЯГИВАЙТЕ ВИНТЫ.

СНЯТИЕ МОДУЛЯ ПИТАНИЯ DSMC2

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед установкой или снятием этого компонента камеру **НЕОБХОДИМО** выключить.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: отвертка T20 TORX

1. Выключите камеру.
2. Ослабьте в перекрестном порядке (крест-накрест) четыре (4) невыпадающих винта с помощью отвертки T20 TORX.
3. Снимите модуль с камеры или экспандера.

УСТАНОВКА/СНЯТИЕ ВЕРХНЕЙ РУЧКИ DSMC2 TOP HANDLE ИЛИ БОКОВОЙ РУЧКИ DSMC2 OUTRIGGER HANDLE

УСТАНОВКА ВЕРХНЕЙ РУЧКИ DSMC2 TOP HANDLE ИЛИ БОКОВОЙ РУЧКИ DSMC2 OUTRIGGER HANDLE

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед установкой или снятием этого компонента камеру НЕОБХОДИМО выключить.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: шестигранный ключ 3/16"

1. Выключите камеру.
2. Расположите верхнюю ручку DSMC2 Top Handle или боковую ручку DSMC2 Outrigger Handle сверху камеры, совместив разъем на нижней стороне ручки с разъемом сверху камеры.
3. Затяните два (2) невыпадающих винта приблизительно на два (2) оборота каждый с помощью шестигранного ключа 3/16". НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ ВИНТЫ ПОЛНОСТЬЮ.
4. Полностью затяните два (2) винта с помощью шестигранного ключа 3/16".

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ ПЕРЕТЯГИВАЙТЕ ВИНТЫ.

СНЯТИЕ ВЕРХНЕЙ РУЧКИ DSMC2 TOP HANDLE ИЛИ БОКОВОЙ РУЧКИ DSMC2 OUTRIGGER HANDLE

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед установкой или снятием этого компонента камеру НЕОБХОДИМО выключить.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: шестигранный ключ 3/16"

1. Выключите камеру.
2. Ослабьте два (2) невыпадающих винта с помощью шестигранного ключа 3/16".
3. Снимите верхнюю ручку DSMC2 Top Handle или боковую ручку DSMC2 Outrigger Handle с камеры.

УСТАНОВКА КРЕПЕЖНОГО НАБОРА FOCUS HOOK

Для получения дополнительной информации об отверстии для хранения и крепежном отверстии для установки крепежного набора Focus Hook см. раздел "[Разъемы BRAIN, крепежный набор Focus Hook](#)" на стр. 18.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: шестигранный ключ 1,5 мм, крестообразная отвертка

1. С помощью шестигранного ключа 1,5 мм выкрутите зажимной винт M3 x 0,5 x 3 мм из крепежного отверстия, расположенного на медиа-отсеке, для установки крепежного набора Focus Hook.

ПРИМЕЧАНИЕ. Храните винт в безопасном месте или закрутите его в отверстие для хранения крепежного набора Focus Hook после снятия набора, как показано в [шаге 2](#).

2. С помощью крестообразной отвертки выкрутите крепежный набор Focus Hook из отверстия для хранения Focus Hook, расположенного на медиа-отсеке.
3. С помощью крестообразной отвертки затяните крепежный набор Focus Hook в крепежном отверстии, расположенном на медиа-отсеке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ ПЕРЕТЯГИВАЙТЕ ВИНТЫ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШТАТИВА ИЛИ МОНОПОДА

В этом разделе приведено описание крепежных отверстий на камере и крепежного оборудования для использования камеры со штативом или моноподом. Камера оснащена двумя (2) крепежными отверстиями 3/8-16 и одним (1) крепежным отверстием 1/4-20 в нижней части камеры. Эти монтажные отверстия разработаны для использования с разными установочными площадками и оборудованием и дают возможность работать со штативами и другими опорными системами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Убедитесь в том, что штатив, монопод или опорная система разработаны и могут выдерживать вес конфигурации камеры. Компания RED не несет ответственности за повреждения, связанные с использованием штатива, монопода или опорной системы, которые не могут обеспечить достаточной опоры.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ прилагайте чрезмерного усилия для установки опорного аксессуара, поскольку это может повредить винтовую резьбу.

Компания RED предлагает следующие изделия для использования со штативами и другими опорными системами:

КОМПОНЕНТ	НОМЕР В КАТАЛОГЕ
Mounting Plate (DSMC)	790-0094
DSMC Quick Release Platform Pack	790-0183
Quick Release Platform Pack (Bolt-On)	790-0078
Quick Release Platform (Dovetail)	790-0079
Quick Release Platform (Mini)	790-0390
Dovetail Mounting Plate (Long)	790-0083
Dovetail Mounting Plate (Short)	790-0084

Для получения дополнительной информации посетите [магазин компании RED](http://www.red.com/store) по адресу www.red.com/store.

ВИДЕОВЫХОДЫ МОНИТОРА

ПРИМЕЧАНИЕ. Только некоторые экспандеры DSMC2 оснащены разъемами HD-SDI и HDMI®. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Входные/выходные разъемы](#)" на [стр. 207](#).

Канал монитора преобразовывает данные RAW сенсора в видеосигнал со сбалансированным балансом белого, 12-битной глубиной цвета с разрешением 1920 x 1080 пикселей в режиме RGB 4:4:4. Этот сигнал можно изменить с помощью ISO, баланса белого или других настроек цветового пространства RGB. Затем сигнал масштабируется и к нему применяется гамма-коррекция, чтобы вывести на выходы монитора с 10-битной глубиной цвета в режиме YCC 4:2:2 или 8-битной глубиной цвета в режиме RGB 4:4:4.

Камера оснащена следующими выходами на монитор:

- ▶ **EVF/LCD:** поддерживает видеоискатель или ЖК-монитор RED.
- ▶ **HD-SDI:** обеспечивает выходной сигнал с разрешением 720p или 1080p, что достаточно для контроля или записи на внешнее устройство VTR или DDR. Сигнал можно настроить для 10-битных LIN (VIDEO) или 10-битных LOG (FILM) закодированных данных.
- ▶ **HDMI:** обеспечивает выходной сигнал с разрешением 480p, 720p или 1080p, что достаточно для контроля на мониторе по управлению Windows® или для большинства систем телевидения высокой четкости (HDTV).

КАТЕГОРИИ ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ МОНИТОРА

ПРИМЕЧАНИЕ. Только некоторые экспандеры DSMC2 оснащены разъемами HD-SDI и HDMI. Для получения дополнительной информации см. раздел **"Входные/выходные разъемы"** на стр. 207.

Видеовыходы на монитор разделены на три (3) категории:

- ▶ **VIEWFINDER:** отображение верхней строки состояния, области активного действия и нижней строки состояния. По умолчанию сигнал передается через разъем EVF/LCD, расположенный сверху камеры. Если видеискатель или ЖК-монитор не подключены, выходной сигнал VIEWFINDER можно передать через разъемы HDMI или 3G-SDI (HD-SDI) от экспандера.
- ▶ **PROGRAM/Clean:** накладные графические элементы не отображаются.
- ▶ **PREVIEW:** отображение области активного действия и соответствующих наложенных изображений.

Для получения дополнительной информации об изменении категории выходного сигнала монитора см. раздел **"Настройка режима Monitor"** на стр. 88.

ЗАПИСЬ

Чтобы начать запись, выполните одно из следующих действий:

- ▶ Нажмите кнопку **PWR/REC** на камере.
- ▶ Нажмите кнопку **REC** на медиа-отсеке.
- ▶ Нажмите кнопку **START/STOP** на верхней ручке DSMC2 Top Handle или на боковой ручке DSMC2 Outrigger Handle.
- ▶ Начните/завершите запись с помощью совместимого триггера стороннего производителя.
- ▶ Дважды коснитесь правой области (правые 25% от всего дисплея) подключенного сенсорного дисплея (если он включен).

ПРИМЕЧАНИЕ. Информация о включении функции записи двойным касанием правой 25%-ной области дисплея представлена в разделе **"Меню «Advanced»"** на стр. 90.

ЗАПИСЬ ЧЕРЕЗ РАЗЪЕМЫ HD-SDI ИЛИ HDMI

ПРИМЕЧАНИЕ. Только некоторые экспандеры DSMC2 оснащены разъемами HD-SDI и HDMI. Для получения дополнительной информации см. раздел **"Входные/выходные разъемы"** на стр. 207.

ПРИМЕЧАНИЕ. Одновременно использовать дополнительный разъем LCD/EVF (с правой стороны камеры) и разъем HDMI нельзя. Для получения дополнительной информации см. раздел **"Выбор настройки LCD/EVF 2/HDMI"** на стр. 92.

В этом разделе приведено описание процедуры записи через разъемы HD-SDI или HDMI в виде одновременной записи (одновременно на SSD-диск и внешнее устройство записи) или только на внешнее устройство записи.

ОДНОВРЕМЕННАЯ ЗАПИСЬ

ПРИМЕЧАНИЕ. Только некоторые экспандеры DSMC2 оснащены разъемами HD-SDI и HDMI. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Входные/выходные разъемы**" на стр. 207.

Запись можно осуществлять одновременно на внешнее устройство записи и RED SSD-диск. Для одновременной записи выполните следующие действия:

1. Установите экспандер DSMC2, оснащенный разъемом HD-SDI или HDMI.
2. Подключите камеру к внешнему устройству записи с помощью кабеля HD-SDI или HDMI.
3. Убедитесь, что в медиа-отсек камеры вставлен отформатированный SSD-диск.
4. Настройте выходной сигнал разъема HD-SDI или HDMI:
 - A. Перейдите в **Menu > Monitoring** и выберите монитор.
 - B. В раскрывающемся меню **Mode** выберите **Clean** (в противном случае внешнее устройство записи записывает наложение).
 - C. В раскрывающемся меню **Resolution** выберите разрешение на выходе.

ПРИМЕЧАНИЕ. Максимальное разрешение разъемов HDMI и HD-SDI составляет 1080p. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Выходные разъемы для записи/монитора**" на стр. 214.

5. Отключите все ложные цвета (в противном случае внешнее устройство записи записывает ложные цвета). Для получения дополнительной информации см. раздел "**Меню «Tools»**" на стр. 92.
6. При контроле звука с помощью монитора стороннего производителя, в котором поддерживается воспроизведение звука, настройте микшер монитора:
 - A. Перейдите в **Menu > Settings > Audio > Mix > Monitor Mix**.
 - B. Настройте входные каналы.
7. Перейдите в **Menu > Settings > Recording > Mode**.
8. В раскрывающемся меню **Storage** выберите **Local**.
9. Начните запись.

ЗАПИСЬ НА ВНЕШНЕЕ УСТРОЙСТВО

ПРИМЕЧАНИЕ. Только некоторые экспандеры DSMC2 оснащены разъемами HD-SDI и HDMI. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Входные/выходные разъемы**" на стр. 207.

Запись можно осуществлять на внешнее устройство записи без записи на SSD-диск. Для записи только на внешнее устройство выполните следующие действия:

1. Установите экспандер DSMC2, оснащенный разъемом HD-SDI или HDMI.
2. Подключите камеру к внешнему устройству записи с помощью кабеля HD-SDI или HDMI.
3. Убедитесь, что SSD-диск извлечен.
4. Настройте выходной сигнал разъема HD-SDI или HDMI:
 - A. Перейдите в **Menu > Monitoring** и выберите монитор.
5. В раскрывающемся меню **Mode** выберите **Clean** (в противном случае внешнее устройство записи записывает наложение).
6. В раскрывающемся меню **Resolution** выберите разрешение на выходе.

ПРИМЕЧАНИЕ. Максимальное разрешение разъемов HDMI и HD-SDI составляет 1080p. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Выходные разъемы для записи/монитора**" на стр. 214.

7. Отключите все ложные цвета (в противном случае внешнее устройство записи записывает ложные цвета). Для получения дополнительной информации см. раздел "**Меню «Tools»**" на стр. 92.
8. При контроле звука с помощью монитора стороннего производителя, в котором поддерживается воспроизведение звука, настройте микшер монитора:
 - A. Перейдите в **Menu > Settings > Audio > Mix > Monitor Mix**.
 - B. Настройте входные каналы.
9. Перейдите в **Menu > Settings > Recording > Mode**.
10. В раскрывающемся меню **Storage** выберите **External**.
11. Начните запись.

РАЗДЕЛ 4

ОСНОВНЫЕ МЕНЮ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕНЮ ГПИ

В этом разделе приведено описание структуры и схемы графического пользовательского интерфейса (ГПИ), который накладывается на видеосигнал монитора. Элементы управления расширенного меню ГПИ обеспечивают удобный доступ к меню, наложениям и другой важной информации от камеры. Функциональность различается в зависимости от типа выхода на монитор и версии микропрограммы. Меню ГПИ разделено на три (3) главных раздела:

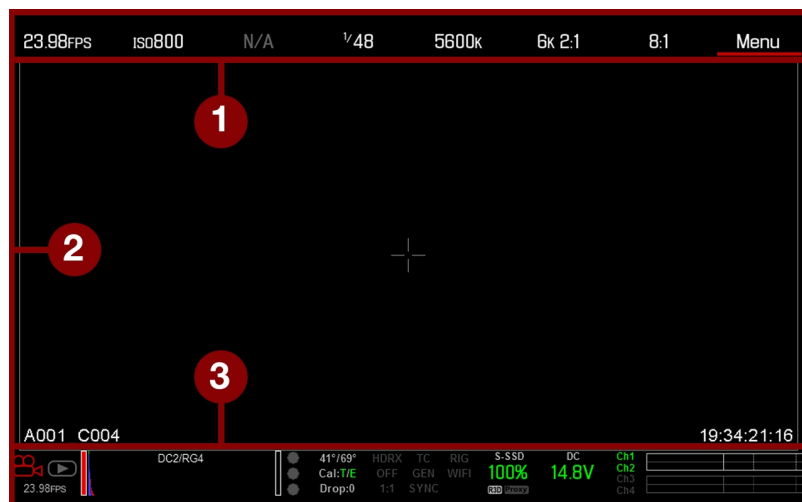


Рисунок Меню управления ГПИ

#	ЭЛЕМЕНТ	ОПИСАНИЕ
1	Верхняя строка состояния (основное меню)	Удобный доступ к основным параметрам видеозаписи камерой. См. раздел " Верхняя строка состояния (основное меню) " на следующей странице.
2	Область активного действия	Просмотр видео в режиме записи, наложений, направляющих и др. См. раздел " Область активного действия " на стр. 66.
3	Нижняя строка состояния	Важные параметры камеры, режимы записи/воспроизведения, состояние носителей информации и электропитания, а также аудиометр. См. раздел " Нижняя строка состояния " на стр. 67.

ВЕРХНЯЯ СТРОКА СОСТОЯНИЯ (ОСНОВНОЕ МЕНЮ)

В верхней строке состояния отображаются основные параметры проекта. Текущий параметр, выбранный в верхней строке состояния, подчеркнут полоской красного цвета. Верхняя строка состояния также называется основным меню.

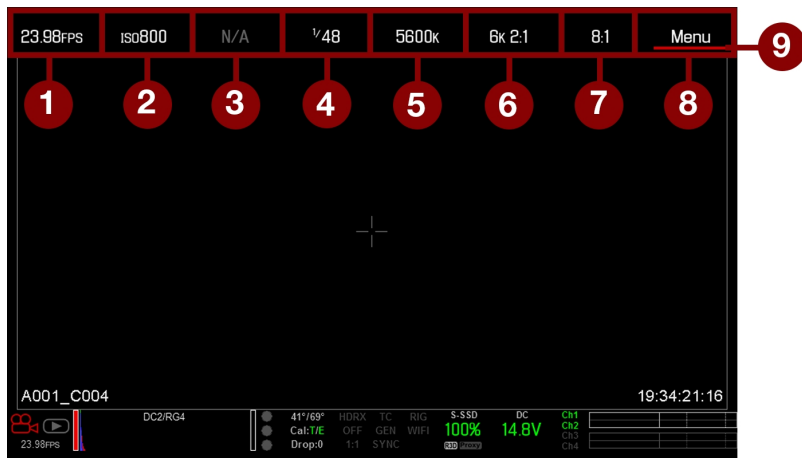


Рисунок Верхняя строка состояния

В верхней строке состояния находятся следующие элементы ГПИ:

#	ЭЛЕМЕНТ	ОПИСАНИЕ	ПОДРОБНЫЕ СВЕДЕНИЯ
1	Frame Rate (fps)	Частота кадров при записи	"Частота кадров" на стр. 110
2	ISO	Чувствительность камеры	"ISO" на стр. 86
3	Aperture	Информация о диафрагме объектива (f-числе)	"Aperture" на стр. 64
4	Exposure (Shutter)	Время интеграции или угол затвора	"Экспозиция/затвор" на стр. 111
5	Color Temperature	Баланс белого и оттенок	" Баланс белого" на стр. 85
6	Resolution	Разрешение видеозаписи	"Меню «Format»" на стр. 114
7	REDCODE®	Настройка сжатия REDCODE	"REDCODE" на стр. 65
8	Menu	Доступ к расширенным настройкам	"Расширенное меню" на стр. 83
9	Cursor	Идентифицирует текущий выбранный элемент верхней строки состояния	Н/П

ДОСТУП К РАСШИРЕННЫМ МЕНЮ

Для всех элементов верхней строки состояния: нажмите кнопку **Advanced...**, чтобы перейти к соответствующему меню в расширенных меню.

Например, выберите **Advanced...** в меню «Frame Rate», чтобы открыть **Menu > Settings > Project > Frame Rate**.

Для получения дополнительной информации о расширенных меню см. раздел "[Расширенные меню](#)" на стр. 83.



Рисунок Нажмите кнопку «Advanced...» Button



Рисунок Меню «Advanced»

ФУНКЦИЯ EDIT LIST

Нажмите кнопку **Edit List...** в меню верхней строки состояния, чтобы изменить значения, отображаемые для каждой настройки. Например, если открыть меню «Frame Rate» и выбрать **Edit List...**, можно будет добавить или удалить значения, установленные в камере.



Рисунок Нажмите кнопку «Edit List» Button

APERTURE

Параметр диафрагмы (также называемый T- или F-число) отображается, когда установлен совместимый объектив. Диафрагма регулирует глубину резко изображаемого пространства и, в сочетании с настройкой выдержки/угла затвора, регулирует количество света, которое попадает на сенсор (экспозиция).

- ▶ Увеличение диафрагменного числа увеличивает глубину резко изображаемого пространства, но уменьшает экспозицию (яркость).
- ▶ Уменьшение диафрагменного числа уменьшает глубину резко изображаемого пространства, но увеличивает экспозицию (яркость).

Меню «Aperture» отображается, когда установлен байонет и установлен поддерживаемый тип объектива. Это позволяет регулировать диафрагму установленного объектива.

Нажмите кнопку **Advanced...**, чтобы перейти в **Menu > Settings > Setup > Lens**. Для получения дополнительной информации см. раздел **"Объективы"** на стр. 144.

REDCODE

Выберите требуемый коэффициент сжатия REDCODE для проекта.

Если камера может достичь требуемого коэффициента сжатия, данный коэффициент отображается белым цветом. Если камера не может достичь требуемого коэффициента сжатия, данный коэффициент отображается желтым цветом, а камера использует следующий возможный коэффициент сжатия.

Текущий коэффициент сжатия повторно рассчитывается автоматически при изменении разрешения проекта, соотношения сторон, частоты смены кадров, режима HDRX[®], типа носителя информации или требуемого коэффициента сжатия REDCODE.

Коэффициент сжатия REDCODE влияет на общее качество отснятого материала. Более низкий коэффициент сжатия (например, 2:1) повышает качество отснятого материала, а более высокий (например, 22:1) – снижает качество.

Для получения дополнительной информации см. раздел "**Формат файлов R3D и REDCODE**" на стр. 12.

Диапазон сжатия REDCODE составляет от 2:1 до 22:1. Коэффициент сжатия по умолчанию составляет 8:1.

Для получения информации о максимально возможных значениях сжатия REDCODE см. руководство **DSMC Media Operation Guide** на веб-сайте www.red.com/downloads.

ОБЛАСТЬ АКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ

В области активного действия находятся область записанного изображения, область Look Around и разные наложения. Цвет каждого наложения можно настроить, чтобы увеличить контрастность между направляющими и сценой, которая записывается.

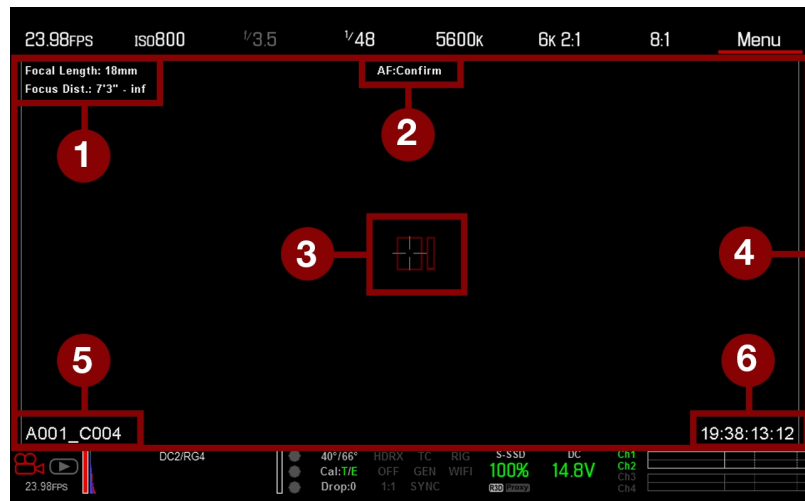


Рисунок Область активного действия

В области активного действия находятся следующие элементы ГПИ:

#	ЭЛЕМЕНТ	ОПИСАНИЕ	ПОДРОБНЫЕ СВЕДЕНИЯ
1	Lens Information	Информация о поддерживаемых объективах Canon	"Информация об объективе" на следующей странице
2	AF Status	Текущий выбранный режим автофокусировки	"Меню «Focus»" на стр. 128
3	Center Crosshair и Spot Focus Guide	Перекрестие: центр выбранной направляющей Исходные направляющие: Safe Action/Safe Title, Picture Center, Grid Overlay	"Вкладка «General»" на стр. 99
4	Frame Guides	Область проекции записи или сенсора	"Меню «Guides»" на стр. 98
5	Clip Filename	Имя файла записываемого клипа или имя файла следующего клипа, который будет записан	Н/П
6	Timecode Value	Текущее значение временного кода	"Временной код" на стр. 163

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕКТИВЕ

В этом разделе приведено описание отображения на дисплее информации об установленном поддерживаемом объективе.

ОБЪЕКТИВЫ CANON

Камера отображает фокусную длину и фокусное расстояние установленных байонетов установленного объектива с электронной поддержкой. Когда автофокусировка (АФ) установлена в режим Manual или Confirm, фокусное расстояние отображается как парные расстояния «рядом-далеко». В режиме AF отображается расчетное фокусное расстояние. Значения фокусной длины, фокусного расстояния и диапазона отличаются в зависимости от установленного объектива. При изменении фокусной длины объектива отображается его текущее значение. Для получения дополнительной информации см. раздел "Вкладка «Lens»" на стр. 144.

НИЖНЯЯ СТРОКА СОСТОЯНИЯ

В нижней строке состояния можно получить доступ к основной информации о системе и параметрам камеры.

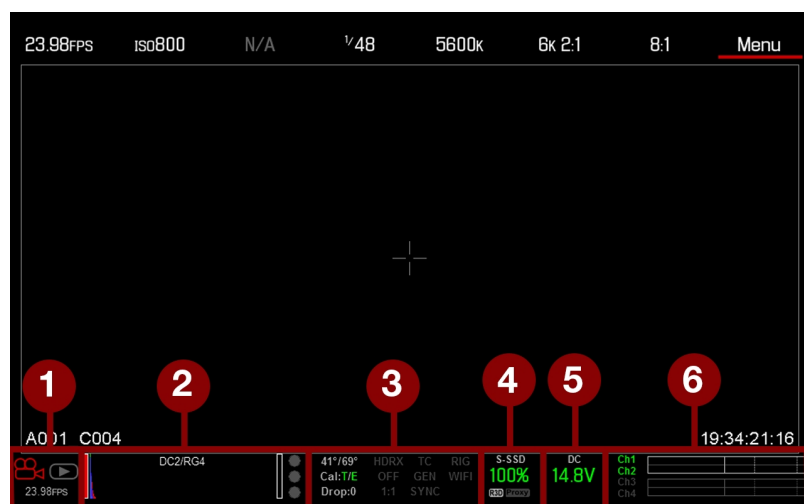


Рисунок Нижняя строка состояния

#	ЭЛЕМЕНТ	ПОДЭЛЕМЕНТ/ОПИСАНИЕ	ПОДРОБНЫЕ СВЕДЕНИЯ
1	Camera Mode	Смахните вверх для переключения между режимами Motion/Stills/Playback	"Режим Camera Mode" на следующей странице
2	Histogram	Гистограмма; коснитесь, чтобы открыть меню «Tools»	"Гистограмма" на стр. 70

#	ЭЛЕМЕНТ	ПОДЭЛЕМЕНТ/ОПИСАНИЕ	ПОДРОБНЫЕ СВЕДЕНИЯ
3	Индикаторы состояния системы	Коснитесь, чтобы открыть меню «System Status»	"Меню «System Status»" на стр. 152
		Сенсор камеры и внутренняя температура	"Калибровка сенсора" на стр. 146
		Cal: T/E	"Индикатор CAL: T/E" на стр. 71
		HDRX: отображается, когда включен режим HDRX	"Меню «HDRX»" на стр. 127
		False Color Mode: отображает режимы	"Режимы ложного цвета" на стр. 92
		Режим Magnify	"Инструмент Magnify" на стр. 94
		Timecode	"Индикатор TC" на стр. 71
		Genlock	"Индикатор GEN" на стр. 71
		Sync	"Индикатор SYNC" на стр. 72
		LAN	"Индикатор LAN" на стр. 72
		RIG: указывает на наличие метаданных 3D рига	Н/П
		WiFi: указывает на подключение по Wi-Fi	"Индикатор Wi-Fi" на стр. 72
4	Media Status	Месторасположение и оставшаяся емкость носителя информации; тип файла (R3D и/или Proxu стороннего разработчика); коснитесь, чтобы открыть меню «Media»	"Меню «Media»" на стр. 106
5	Power Status	Напряжение постоянного тока или оставшийся заряд аккумулятора; коснитесь, чтобы открыть меню «Power»	"Элемент «Power Status»" на стр. 73
6	Audio Meter	Аудиовход и громкость звука; коснитесь, чтобы открыть меню «Audio»	"Аудиосистема" на стр. 154

РЕЖИМ CAMERA MODE

В режиме Camera Mode можно переключаться между режимами Motion, Still и Playback. Чтобы выбрать режим камеры, нажмите значок **Camera Mode** в нижней строке состояния, смахните вверх и выберите режим камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ. Настройка параметров, выполненная в режиме Stills, не влияет на настройки в режиме Motion и наоборот.

Можно выбрать следующие режимы камеры:

- ▶ "Режим Motion" на следующей странице
- ▶ "Режим Stills" на следующей странице
- ▶ "Воспроизведение" на стр. 101

РЕЖИМ MOTION

Режим Motion оптимизирует настройки камеры для съемки движения. В этом режиме настройки камеры по умолчанию изменяются на настройку Continuous Record. Функции режима Motion:

- ▶ Режимы записи Motion:
 - ▶ "Режим Continuous Record" на стр. 115
 - ▶ "Режим Internal Timelapse Timer" на стр. 116
 - ▶ "Режим Frame Trigger" на стр. 116
 - ▶ "Режим Speed Ramp" на стр. 117
 - ▶ "Режим REDCODE Burst" на стр. 118
- ▶ Жесты смахивания вверх:
 - ▶ Camera Mode
 - ▶ Tools
 - ▶ Media
 - ▶ Power
- ▶ Предустановка Default Motion (RED)

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительной информации см. разделы "Меню смахивания вверх" на стр. 75.

РЕЖИМ STILLS

Режим Stills оптимизирует настройки камеры для съемки отдельных кадров. Функции режима Stills:

- ▶ Режимы записи Stills:
 - ▶ "Режим Multi-Shot" на стр. 119
 - ▶ "Режим Motion + Stills" на стр. 120
- ▶ Жесты смахивания вверх:
 - ▶ Auto Exposure
 - ▶ Auto Focus
 - ▶ Record Mode
- ▶ Предустановка Default Stills (RED)

Для получения дополнительной информации см. разделы "Меню смахивания вверх" на стр. 75.

ГИСТОГРАММА

В этом разделе приведено описание элементов, из которых состоит раздел гистограммы в нижней строке состояния. Данный раздел ГПИ используется для проверки правильности экспозиции в отснятом материале.

Чтобы перейти в меню «Tools», коснитесь гистограммы в нижней строке состояния. Для получения дополнительной информации см. раздел "Меню «Tools»" на стр. 92.

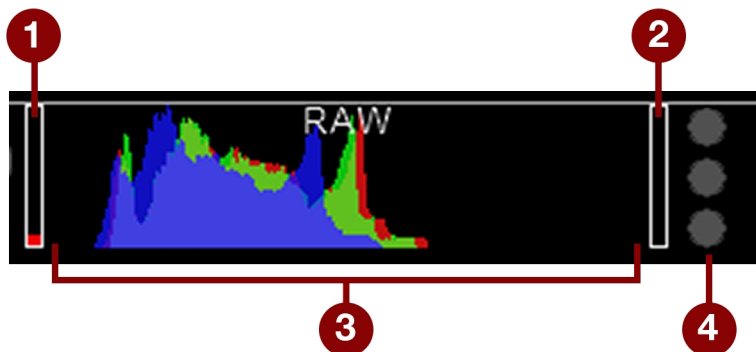


Рисунок Гистограмма (экспозиция)

#	ЭЛЕМЕНТ	ОПИСАНИЕ
1	Столбец уровня RAW (левый) ¹	Также известен как целевой показатель. Отображает количество недоэкспонированных пикселей на изображении (шум)
2	Столбец уровня RAW (правый) ¹	Также известен как целевой показатель. Отображает количество переэкспонированных пикселей на изображении (отсечение)
3	Гистограмма RGB	Отображает на дисплее экспозицию и уровни данных сенсора для каналов красного, зеленого и синего цвета. Настройки White Balance, ISO и VIEW/LOOK влияют на измеритель
4	Измеритель усечения RAW	Также известен как «светофор». Отображает на дисплее экспозицию и уровни данных сенсора для каналов красного, зеленого и синего цвета; кружки («светофоры») светятся при возникновении отсечения

1. Столбцы уровней RAW отображают 1/4 общего количества пикселей на изображении и демонстрируют количество шумных или отсеченных пикселей относительно общего количества пикселей. Например, если левый столбец уровня RAW составляет 1/8 общей высоты, это означает, что приблизительно 1/32 общего количества пикселей на всем изображении находятся на уровне величины экспозиции, которая при повышении значений ISO или FLUT® в ходе постпродакшна потенциально может отображать шум.

ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ

В этом разделе приведено описание цвета и реакции индикаторов состояния системы, которые находятся в нижней строке состояния. Чтобы перейти в меню «System Status», коснитесь индикаторов состояния системы в нижней строке состояния. Для получения дополнительной информации см. раздел "Меню «System Status»" на стр. 152.

ИНДИКАТОР CAL: T/E

Индикатор CAL: T/E отображает изменения температуры (T) или экспозиции (E) относительно активной калибровочной карты. При значительном изменении температуры или экспозиции откалибруйте сенсор в соответствии с требуемой температурой и экспозицией. Неправильная калибровка сенсора может ухудшить качество изображения.

- ▶ **Зеленый:** температура или экспозиция сенсора откалиброваны правильным образом для текущих настроек.
- ▶ **Желтый:** незначительное изменение температуры или экспозиции сенсора.
- ▶ **Красный:** значительное изменение температуры или экспозиции сенсора.
- ▶ Индикаторы «-» и «+» указывают на снижение или увеличение температуры или экспозиции сенсора соответственно.

ПРИМЕЧАНИЕ. Индикаторы «Т» и «Е» изменяют свой цвет независимо друг от друга.

ИНДИКАТОР TC

Индикатор TC отображает текущее состояние временного кода.

- ▶ **Серый:** аналоговый временной код не обнаружен.
- ▶ **Красный:** аналоговый временной код обнаружен, но не включен.
- ▶ **Зеленый:** аналоговый временной код используется для принудительной записи временного кода времени дня.

Для получения дополнительной информации см. раздел "[Настройка временного кода, генлока и нескольких камер](#)" на стр. 163.

ИНДИКАТОР GEN

Индикатор GEN отображает текущее состояние генлока.

- ▶ **Серый:** сигнал генлока не обнаружен или сигнал невозможно перекрестно синхронизировать с проектом (24,00 к/с в сравнении с 23,98 к/с).
- ▶ **Красный:** горит во время синхронизации или при потере генлока во время записи.
- ▶ **Зеленый:** сигнал генлока, соответствующий текущей частоте монитора HD-SDI, заблокирован.
- ▶ **Желтый:** синхронизация по времени перекрестно синхронизирована с сопоставимой, но не соответствующей частотой монитора. Например, частота генлока составляет 24,00 к/с, а частота монитора HD-SDI – 25,00 к/с.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если индикатор GEN горит желтым светом, НЕ выполняйте 3D-операции. Этот цвет предупреждает о несогласованных настройках источника генлока и камеры, поэтому регулировка фазы синхронизации между камерами не гарантируется.

Для получения дополнительной информации см. раздел "[Настройка временного кода, генлока и нескольких камер](#)" на стр. 163.

ИНДИКАТОР SYNC

Индикатор SYNC отображает текущее состояние синхронизации сенсора на основании генлока.

- ▶ **Серый:** режим синхронизации сенсора не задан для генлок.
- ▶ **Красный:** режим синхронизации сенсора задан для генлок, но не привязан к сигналу генлока. Это может связано с потерей синхронизации генлока или сенсора во время записи.
- ▶ **Зеленый:** режим синхронизации сенсора и частота монитора HD-SDI синхронизированы с совместимым сигналом генлока.

Для получения дополнительной информации см. раздел "[Настройка временного кода, генлока и нескольких камер](#)" на стр. 163.

ИНДИКАТОР LAN

ПРИМЕЧАНИЕ. Портом GIG-E оснащены только экспандер DSMC2® REDVOLT Expander и экспандер DSMC2 Jetrack-SDI Expander. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Входные/выходные разъемы](#)" на стр. 207.

Индикатор LAN отображает текущее состояние подключения по внешней локальной сети через порт Gig-E.

- ▶ **Серый:** дистанционное управление камерой выключено.
- ▶ **Зеленый:** порт Ethernet включен.

ИНДИКАТОР WI-FI

Индикатор Wi-Fi показывает состояние подключения по Wi-Fi.

- ▶ **Серый:** Wi-Fi отключен.
- ▶ **Желтый:** соединение Wi-Fi отсутствует.
- ▶ **Зеленый:** Wi-Fi включен.

Для получения дополнительной информации см. раздел "[Соединение Wi-Fi](#)" на стр. 138.

ЭЛЕМЕНТ «POWER STATUS»

Элемент «Power Status» отображает текущее напряжение источника питания или оставшийся заряд аккумулятора. Чтобы перейти в меню «Power», коснитесь элемента «Power Status». Для получения дополнительной информации см. раздел "Меню «Power»" на стр. 100.

НАПРЯЖЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Во время питания камеры от источника постоянного тока на дисплее отображается текущее напряжение. Во время питания камеры от аккумуляторов на дисплее отображается их оставшийся заряд. Оставшийся заряд отображается нижеприведенными цветами:

- ▶ **Зеленый:** 12,0 В и выше
- ▶ **Желтый:** 11,8-11,9 В
- ▶ **Красный:** 11,6-11,7 В

ПРИМЕЧАНИЕ. Камера выключается автоматически, если напряжение снизится до 11,5 В.

ОСТАВШИЙСЯ ЗАРЯД АККУМУЛЯТОРА

При использовании аккумуляторов REDVOLT, REDVOLT-V или REDVOLT XL индикатор состояния питания отображает расположение источника питания и оставшийся заряд аккумулятора.

Цвет отображаемого заряда аккумулятора обозначает оставшееся время работы:

- ▶ **Зеленый:** > 10 минут
- ▶ **Желтый:** 5-10 минут
- ▶ **Красный:** < 5 минут

ЭЛЕМЕНТЫ НАВИГАЦИИ

В этом разделе приведено описание основных элементов навигации по меню камеры.

НАВИГАЦИЯ ПО СЕНСОРНОМУ ЭКРАНУ

На сенсорных мониторах RED Touch пользователь может управлять определенными настройками и перемещаться по меню камеры с помощью кнопок и жестов.

КНОПКИ НА СЕНСОРНОМ МОНИТОРЕ RED TOUCH

Сенсорные мониторы RED Touch оснащены интуитивно понятными элементами управления меню и четырьмя (4) программируемыми кнопками.



Рисунок МОНИТОР DSMC2 RED Touch 7.0" LCD

#	КНОПКА НА МОНИТОРЕ RED TOUCH	ОПИСАНИЕ
1	Пользовательская кнопка 1	Magnify: Toggle
2	Кнопка «Вверх»	Увеличивает яркость дисплея
3	Кнопка «Вниз»	Уменьшает яркость дисплея
4	Пользовательская кнопка 2	Включает/выключает режим экспозиции

ПРИМЕЧАНИЕ. Кнопки на сенсорном мониторе RED Touch можно запрограммировать. Для получения дополнительной информации см. раздел ["Назначение действий кнопкам"](#) на стр. 135.

ЖЕСТЫ НА СЕНСОРНОМ МОНИТОРЕ RED TOUCH

С помощью следующих жестов на сенсорном дисплее можно перемещаться по меню:

- ▶ **Касание:** касание выполняет несколько функций:
 - ▶ Коснитесь, чтобы выбрать основное меню, подменю или кнопку.
 - ▶ Если меню открыто, коснитесь в любом месте за пределами меню, чтобы сохранить изменения и закрыть это меню.
 - ▶ Для доступа к программируемым функциональным кнопкам коснитесь правой или левой части сенсорного дисплея.
- ▶ **Смахивание:** смахните, чтобы выбрать разные значения в полях с изменяемыми значениями или в раскрывающемся меню. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Меню смахивания вверх**" ниже.
- ▶ **Двойное касание:** если монитор работает в режиме Clean, двойное касание изменяет режим работы на Overlay.
- ▶ **Удержание:** коснитесь и удерживайте значок, чтобы открылся экран расширенного интерфейса.
- ▶ **Жест «щипок»:** разведите/сведите два (2) пальца, чтобы увеличить/уменьшить размер изображения. Этот жест отключен по умолчанию.

Для получения дополнительной информации см. раздел "**Меню «Advanced»**" на стр. 90.

МЕНЮ СМАХИВАНИЯ ВВЕРХ

На сенсорных мониторах RED Touch меню смахивания вверх находится в нижней строке состояния. В этом меню можно использовать жесты смахивания вверх для переключения между режимами Motion, Stills и Playback. Например, нажмите значок **Camera Mode** в нижней строке состояния, смахните вверх и выберите режим **Camera Mode**.



Рисунок Смахните вверх, чтобы выбрать режим Camera Mode

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

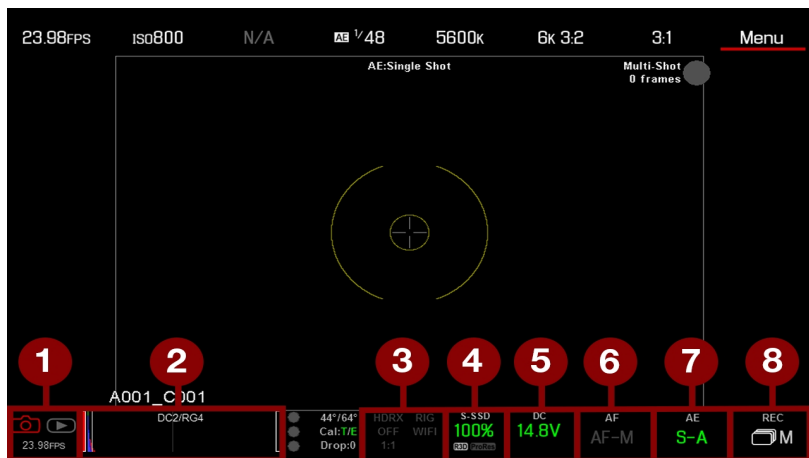


Рисунок Смахните вверх в режиме Stills

#	ЖЕСТ СМАХИВАНИЯ ВВЕРХ	ОПИСАНИЕ
---	-----------------------------	----------

1	Camera Mode ¹	Выбор режима Playback, Motion или Stills
2	Tools	Установка настроек Horizon, RAW, Magnify, Zebras и False Color
3	Status	Просмотр подробной информации о состоянии
4	Media	Просмотр в виде Percentage (в процентах) или Time Remaining (оставшееся время работы), извлечение носителя информации, просмотр миниатюр клипов
5	Power	Просмотр в виде Percentage или Time Remaining
6	Auto Focus ²	Установка настроек Zone, Size и Mode
7	Auto Exposure ²	Установка настроек Exp Comp, Speed, Metering, Priority и Mode
8	Record Mode ²	Выбор режима Multi-Shot или Motion + Stills

1. Для получения дополнительной информации о режимах Stills и Motion см. раздел "Режим Camera Mode" на стр. 68.

2. Пиктограммы быстрого доступа доступны только в режиме Stills.

ГРУППА НАВИГАЦИИ

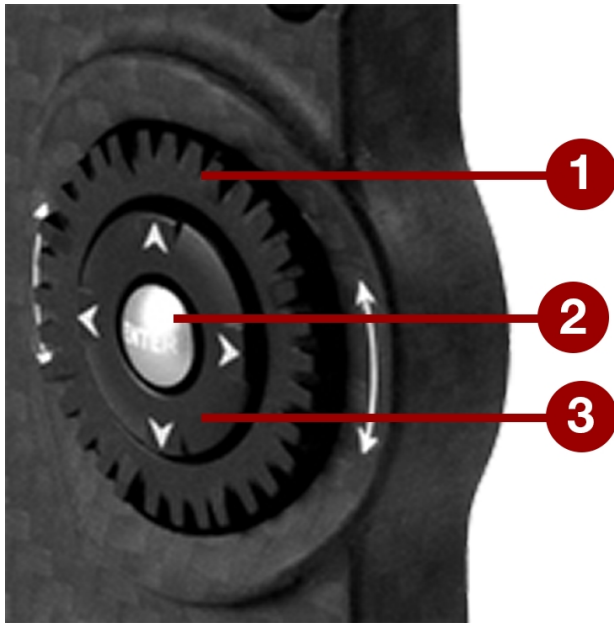


Рисунок Группа навигации (на рисунке показан пульт управления DSMC2 Sidekick)

Группа навигации представляет собой основной интерфейс управления на пульте управления DSMC2 Sidekick и боковой ручке DSMC2 Side Handle.

# ЭЛЕМЕНТ ГРУППЫ НАВИГАЦИИ	ОПИСАНИЕ
1 Колесо прокрутки	Выбор и настройка значения выбранного параметра
2 Кнопка «ENTER»	Нажмите кнопку ENTER , чтобы подтвердить настройку или зайти в выбранное меню
3 Кнопки навигации	Перемещение по меню и элементам меню

С помощью следующих элементов управления перемещайтесь по меню:

- ▶ Нажмите кнопку **ENTER**, чтобы открыть меню, затем вращайте **колесо прокрутки** по часовой стрелке (перемещение вправо) или против часовой стрелки (перемещение влево), чтобы выделить требуемое меню или параметр. Подтвердите выбор, нажав кнопку **ENTER**.
- ▶ Нажмите **кнопку навигации вверх**, чтобы открыть соответствующее меню расширенных настроек, если доступно как минимум одно (1) такое меню.

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ DSMC2 SIDEKICK

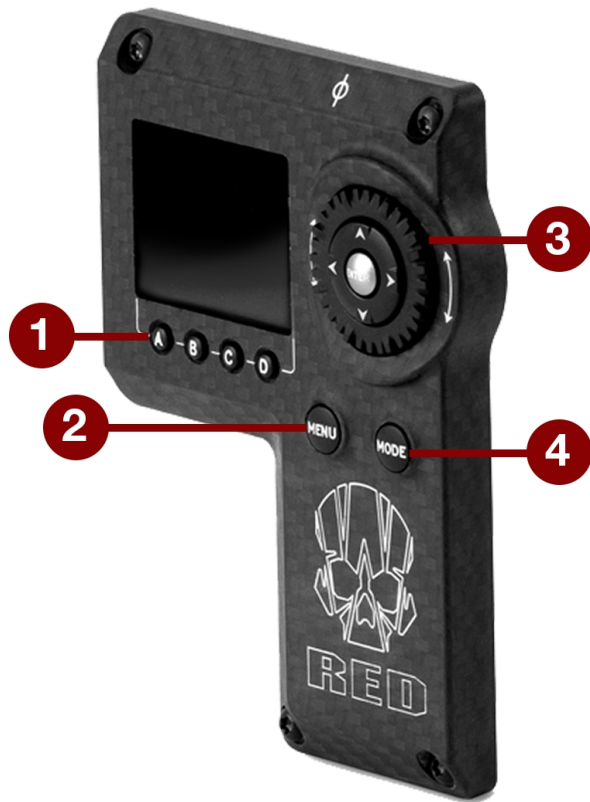


Рисунок Пульт управления DSMC2 Sidekick

#	ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ/КОМПОНЕНТ	ОПИСАНИЕ
1	Пользовательские кнопки (A-D) ¹	A: циклическое переключение между режимами автофокусировки B: автоматический баланс белого C: переключает увеличение D: переключает режим экспозиции
2	Кнопка «MENU»	Доступ к меню или выход из текущего выбранного меню
3	Группа навигации	Перемещение по меню и элементам меню; см. раздел " Группа навигации " на предыдущей странице
4	Кнопка «MODE»	Переключает режимы пульта управления между Remote Mode и Local Mode

1. Для предотвращения случайных изменений настроек меню нажмите одновременно на пользовательские кнопки A + D , чтобы заблокировать/разблокировать кнопки на пульте управления DSMC2 Sidekick.

ПРИМЕЧАНИЕ. Кнопки на пульте управления DSMC2 Sidekick можно запрограммировать. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Назначение действий кнопкам](#)" на стр. 135.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

На дисплее пульта управления DSMC2 Sidekick отображается текущий выбранный режим. Для перемещения по меню используйте **колесо прокрутки** и **кнопки навигации**. Чтобы перейти в расширенное меню, нажмите кнопку **MENU**.

Для переключения между нижеприведенными режимами нажимайте кнопку **MODE**:

- ▶ **Remote Mode**: перемещайтесь с помощью элементов управления пульта DSMC2 Sidekick и в качестве ориентира используйте ЖК-дисплей, видеоискатель или другой монитор. На дисплее пульта DSMC2 Sidekick отображается основной экран управления.
- ▶ **Local Mode**: перемещайтесь с помощью элементов управления пульта DSMC2 Sidekick и дисплея. Пользовательские кнопки A-D неактивны.

БЛОКИРОВКА/РАЗБЛОКИРОВКА КНОПОК

Для предотвращения случайных нажатий кнопок и изменений настроек меню заблокируйте кнопки на пульте управления DSMC2 Sidekick.

- ▶ **Lock**: нажмите одновременно кнопки **A + D**.
- ▶ **Unlock**: нажмите одновременно кнопки **A + D**. Также можно нажать и удерживать кнопку **ENTER** до тех пор, пока кнопки не заблокируются.

ДИСПЛЕЙ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ DSMC2 SIDEKICK

Во время работы камеры на OLED-дисплее пульта DSMC2 Sidekick отображаются основные параметры камеры.

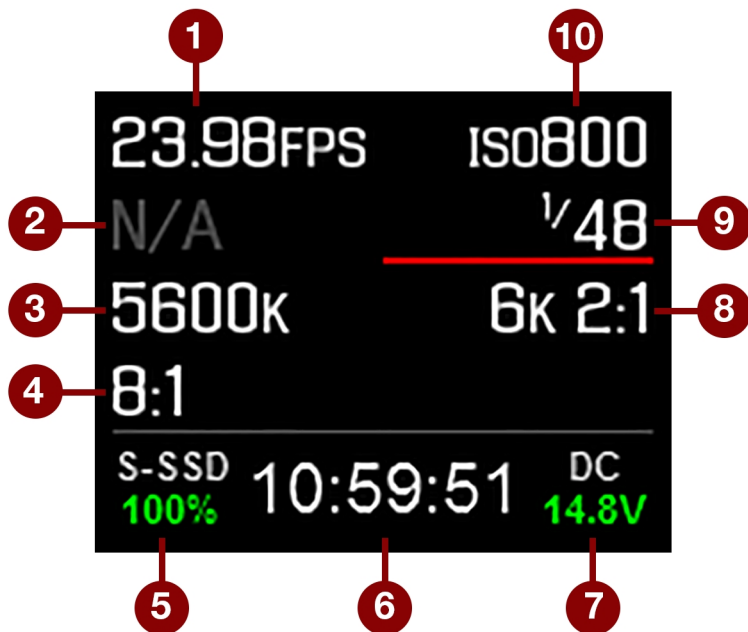


Рисунок OLED-дисплей пульта управления DSMC2 Sidekick (режим Local Mode)

На дисплее пульта DSMC2 Sidekick отображаются следующие параметры камеры:

#	ЭЛЕМЕНТ	ОПИСАНИЕ
1	Частота кадров	Текущая частота кадров при записи
2	Информация об объективе	Отображает значение диафрагмы установленных объективов Canon
3	Баланс белого	Цветовая температура
4	REDCODE	Настройка сжатия REDCODE
5	Состояние носителя информации	Показывает месторасположение и оставшуюся емкость носителя информации
6	Временной код	Текущее значение временного кода
7	Состояние питания	Напряжение источника питания постоянного тока или оставшийся заряд аккумулятора в процентах
8	Разрешение	Разрешение видеозаписи
9	Выдержка затвора	Время интеграции или угол затвора
10	ISO	Чувствительность сенсора камеры

БОКОВАЯ РУЧКА DSMC2 SIDE HANDLE



Рисунок Боковая ручка DSMC2 Side Handle

# ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ/КОМПОНЕНТ	ОПИСАНИЕ
1 Колесо управления фокусировкой ¹	По часовой стрелке (в сторону от камеры): увеличивает фокусное расстояние Против часовой стрелки (в сторону камеры): уменьшает фокусное расстояние
2 Кнопка «Focus/Record»	Для автофокусировки нажмите на кнопку до половины. Чтобы начать/завершить запись, нажмите на кнопку полностью
3 Пользовательская кнопка 1 (кнопка «Mark Frame»)	Отмечает кадр, чтобы быстро вернуться к нему при воспроизведении
4 Поворотная сторона (колесо управления диафрагмой)	По часовой стрелке (вверх): открывает диафрагму Против часовой стрелки (вниз): закрывает диафрагму
5 Пользовательские кнопки (A-D)	A: циклическое переключение между режимами автофокусировки B: автоматический баланс белого C: переключает увеличение D: переключает режим экспозиции
6 Упор для большого пальца	Пространство для большого пальца
7 Кнопка «MENU»	Доступ к меню или выход из текущего выбранного меню
8 Группа навигации	Перемещение по меню и элементам меню; см. раздел " Группа навигации " на стр. 77
9 Рукоятка	Эргономичная литая резиновая рукоятка

1. Колесо управления фокусировкой запрограммировать НЕЛЬЗЯ, также ему нельзя назначить другую функцию.

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые кнопки на боковой ручке DSMC2 Side Handle можно запрограммировать. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Стандартные функции кнопок**" на стр. 239.

КОЛЕСО УПРАВЛЕНИЯ ФОКУСИРОВКОЙ

С помощью колеса управления фокусировкой можно физически управлять фокусной длиной непосредственно на боковой ручке DSMC2 Side Handle. Колесо можно поворачивать на 270°, причем каждое фактическое положение колеса непосредственно соответствует конкретной фокусной длине объектива. Поворот в крайнее левое положение (против часовой стрелки) назначает самое короткое фокусное расстояние для объектива, а поворот в крайнее правое положение (по часовой стрелке) назначает максимальное фокусное расстояние для объектива (или бесконечность).

При установленной боковой ручке DSMC2 Side Handle фокусировку при желании можно отрегулировать в меню «Lens» – **Menu > Settings > Setup > Lens**.

Для управления фокусировкой с помощью колеса управления фокусировкой выполните следующие действия:

1. Установите байонет DSMC Nikon Mount или DSMC Canon Mount с поддерживаемым типом объектива. Для получения дополнительной информации о поддерживаемых объективах см. раздел "**Объективы**" на стр. 232.
2. Установите параметр объектива на **Auto**.
3. Включите камеру (если она еще не была включена).
Объектив инициализируется и камера назначит фокусную длину объектива каждому положению на колесе управления фокусировкой.
4. Управляйте фокусной длиной, поворачивая колесо управления фокусировкой:
 - ▶ **По часовой стрелке (в сторону от камеры):** увеличивает фокусное расстояние
 - ▶ **Против часовой стрелки (в сторону камеры):** уменьшает фокусное расстояние
5. Для повторной инициализации объектива (повторной привязки фокусной длины объектива к положениям колеса управления фокусировкой) перейдите в **Menu > Settings > Setup > Lens** и выберите **Lens Init**.

РАЗДЕЛ 5

РАСШИРЕННЫЕ МЕНЮ

ДОСТУП К РАСШИРЕННЫМ МЕНЮ

Чтобы перейти в расширенные меню, выполните одно из следующих действий:

- ▶ Нажмите кнопку **Menu** на боковой ручке на пульте управления DSMC2® Sidekick.
- ▶ Коснитесь значка **Menu** на сенсорном экране.
- ▶ Откройте любое меню в верхней строке состояния и затем нажмите кнопку **Advanced...**

МЕНЮ «IMAGE»

В меню «Image» находятся инструменты управления внешним видом изображения, в том числе управления цветовым пространством и кривой гамма-распределения.

РЕЖИМ IMAGE PIPELINE

Для настройки конвейера обработки изображений перейдите в **Menu > Image > Image Pipeline**.

ПАРАМЕТРЫ РЕЖИМА IMAGE PIPELINE

- ▶ **Legacy**: в режиме Legacy в камере используются такие же параметры цвета, что и в микропрограмме версии 6.3.

РЕЖИМ LEGACY

Для использования режима Legacy выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Image > Image Pipeline > Options**.
2. В раскрывающемся меню **Mode** выберите **Legacy**.
3. Нажмите кнопку **ОК**.

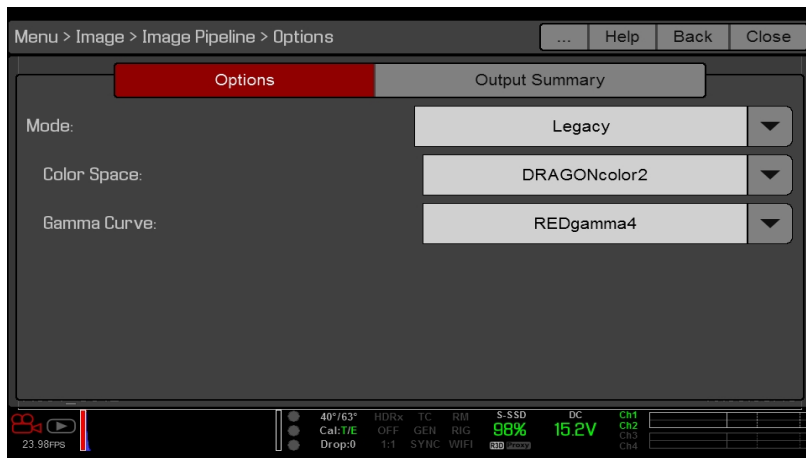


Рисунок Режим Legacy

4. В раскрывающемся меню **Color Space** выберите цветное пространство.
5. В раскрывающемся меню **Gamma Curve** выберите кривую гамма-распределения.

БАЛАНС БЕЛОГО

Выберите значение цветовой температуры. Диапазон составляет от 1700 до 10 000 К, а значение по умолчанию – 5600 К.

ОТТЕНОК

В расчетах цветовой температуры предполагается источник чистого света, что не всегда может быть соответствовать условиям в сцене, снимаемой камерой. Чтобы компенсировать остаточную цветопередачу, параметр Tint настраивает цветовой баланс RGB с компенсированием компонента пурпурно-зеленого цвета. Диапазон оттенка составляет от -100 до 100, а значение по умолчанию – 0,000.

Округленное значение оттенка отображается в верхней строке состояния.

ПРИМЕЧАНИЕ. Выбор автоматического баланса белого приводит к расчету нового значения оттенка. Новое значение не изменится, если пользователь вручную изменит значение цветовой температуры. Выбор предустановки сбрасывает значение оттенка на 0,000.

ПРЕДУСТАНОВКИ

Значение оттенка в каждой предустановке составляет 0,000. Доступные варианты предустановок:

- ▶ **Incandescent:** 2800 К
- ▶ **Tungsten:** 3200 К
- ▶ **Fluorescent:** 4500 К
- ▶ **Flash:** 5500 К
- ▶ **Daylight:** 5600 К
- ▶ **Cloudy:** 7500 К
- ▶ **Shade:** 9000 К

АВТОМАТИЧЕСКИЙ БАЛАНС БЕЛОГО

Функция автоматического баланса белого анализирует центральные 25% изображения, видимого на мониторе, чтобы рассчитать цветовую температуру, которая отобразит белый объект белым.

Для использования автоматического баланса белого выполните следующие действия:

1. Поместите белый или серый объект под источником естественного освещения.
2. Перейдите в **Menu > Image > White Balance**.
3. Нажмите **Auto White Balance**.

МЕНЮ «ISO»

ISO

ПРИМЕЧАНИЕ. По умолчанию максимальный диапазон чувствительности составляет 3200. Чтобы просмотреть весь диапазон чувствительности, выберите **ISO** в верхней строке состояния, затем **Edit List** и **Custom**.

Выберите диапазон чувствительности камеры. Значение чувствительности увеличивается с шагом 1/3 ступени. После завершения настройки диапазона чувствительности камера регистрирует изменение в качестве метаданных и канал монитора реагирует соответствующим образом. Более высокие значения ISO ведут к получению более ярких изображений в канале монитора, и наоборот.

Компания RED рекомендует сначала выбрать настройку ISO по умолчанию, а затем настроить диафрагму, освещение и нейтральные фильтры в соответствии с чувствительностью. Для точной настройки значение ISO можно позже отрегулировать примерно на одну (1) ступень.

Диапазон ISO составляет от 250 до 12 800. Значение ISO по умолчанию составляет 800.

ФУНКЦИЯ FLUT

Таблица преобразования с плавающей запятой (Floating Point Lookup Table, FLUT®) представляет собой средство управления экспозицией, используемое исключительно компанией RED. FLUT работает как обычная настройка ISO, однако во время постпродакшна таблицу преобразования можно точно настроить под любой уровень точности экспозиции. FLUT автоматически защищает от пересветов и теней даже при значительном изменении.

Настройка FLUT выражается в виде относительного значения экспозиции (exposure value, EV), где каждая единица представляет собой изменение значения экспозиции полутонов на 1 ступень. Диапазон: от -8,0 до 8,0. Значение по умолчанию составляет 0,0.

ФУНКЦИЯ SHADOW

Функция Shadow настраивает нижнее значение FLUT (практически черный оттенок). Увеличение значения Shadow увеличивает в видеозаписи уровень практически черных оттенков. Уменьшение значения Shadow уменьшает в видеозаписи уровень практически черных оттенков. Диапазон: от -2,0 до 2,0. Значение по умолчанию составляет 0,0.

МЕНЮ «COLOR»

- ▶ **Saturation:** настраивает насыщенность цветов.
- ▶ **Contrast:** настраивает общую контрастность изображения. Диапазон: от -1,0 (слабая) до 1,0 (максимальная контрастность). Значение по умолчанию составляет 0,0.
- ▶ **Brightness:** настраивает яркость, не оказывая влияния на пересветы. Доступный диапазон: от -10,0 до 10,0. Значение по умолчанию составляет 0,0.
- ▶ **Exp Comp:** настраивает компенсацию экспозиции. Доступный диапазон: от -7,0 до 7,0. Значение по умолчанию составляет 0,0.

МЕНЮ «GAIN»

Индивидуально настраивает красный, синий и зеленый каналы. Диапазон каждой настройки составляет от 0,0 (без цвета) до 10,0, а значение по умолчанию для каждой настройки – 1,0.

МЕНЮ «CURVES»

Определите индивидуальные кривые для яркости, красного, зеленого и синего каналов. Пользователь может настроить только одну (1) кривую за раз. Чтобы сбросить настройки кривой, нажмите кнопку **Reset Curve**.

МЕНЮ «LGG» («LIFT», «GAMMA», «GAIN»)

ПРИМЕЧАНИЕ. Это меню доступно только в режиме Legacy. Для получения дополнительной информации см. раздел "Режим Image Pipeline" на стр. 83.

Индивидуально настраивает повышение, гамму и усиление для красного, синего и зеленого каналов.

МЕНЮ «MONITORING»

Меню «Monitoring» появилось в версии микропрограммы 6.4. В меню «Monitoring» находятся инструменты для управления разными выходами на монитор и наложениями.

МОНИТОРЫ

Для настройки параметров монитора перейдите в **Menu > Monitoring** и выберите параметры монитора, которые нужно изменить. Для каждого из нижеприведенных мониторов можно настроить параметры:

- ▶ LCD Top
- ▶ EVF Top
- ▶ LCD Left
- ▶ EVF Left
- ▶ HDMI® (только, если система оснащена разъемом HDMI)
- ▶ HD-SDI (только, если система оснащена разъемом HD-SDI)

Информация о доступных параметрах мониторов представлена в разделе "Параметры монитора" ниже.

ПАРАМЕТРЫ МОНИТОРА

Настройте параметры выбранного монитора. Некоторые параметры доступны только для определенных мониторов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые изменения вступают в силу немедленно, а для вступления в силу других изменений необходимо закрыть меню.

ВЫБОР НАСТРОЙКИ LCD/EVF LEFT/HDMI

ПРИМЕЧАНИЕ. Эта настройка доступна только для LCD Left, EVF Left и HDMI.

ПРИМЕЧАНИЕ. Только некоторые экспандеры DSMC2 оснащены разъемами HDMI. Для получения дополнительной информации см. раздел "Входные/выходные разъемы" на стр. 207.

Выберите эту настройку, чтобы включить дополнительный разъем LCD/EVF на камере или разъем HDMI на экспандере. Одновременно использовать дополнительный разъем LCD/EVF и разъем HDMI нельзя.

НАСТРОЙКА РЕЖИМА MONITOR

Выберите параметр для настройки **Mode**, которая определяет элементы, отображаемые на мониторе:

- ▶ **Clean**: отображает только видео. Верхняя и нижняя строки состояния, а также наложения не отображаются.
- ▶ **Overlay**: отображает наложение. Наложения включают верхнюю и нижнюю строки состояния.
- ▶ **Mirror**: монитор зеркально отображает другой экран с тем же разрешением. Зеркально отобразить экран, работающий в режиме Clean, нельзя. Доступ к параметру Mirror появляется на основании настроек других подсоединенных мониторов и содержит имя монитора, который можно зеркально отобразить.

ПРИМЕЧАНИЕ. За один раз в наложении можно задать максимум четыре (4) монитора. Чтобы назначить дополнительные мониторы для наложения, отобразите зеркально монитор с таким же разрешением, которое задано в наложении.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если к камере подключены два (2) сенсорных экрана с одинаковым разрешением и один (1) из них в данный момент используется в качестве управляющей поверхности, задайте на втором экране зеркальное отображение управляющей поверхности, благодаря чему будет создан эффект двух (2) управляющих поверхностей.

ВКЛАДКА «OVERLAY»

Выберите тип наложения, которое отображается в верхней части видеозаписи. Компания RED[®] предлагает предустановленные наложения, в имени которых содержится «(RED)». На вкладке «Overlay» можно создавать пользовательские наложения. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Пользовательские наложения](#)" на стр. 99.

НАСТРОЙКА RESOLUTION

Выберите разрешение на выходе мониторов (выбрать разрешение для ЖК-дисплеев и электронных видеоскателей нельзя, поскольку для них разрешение устанавливается автоматически). Для получения дополнительной информации о доступном разрешении для мониторов HD-SDI и HDMI см. разделы "[Выход 3G-SDI \(HD-SDI\)](#)" на стр. 214 и "[Выход HDMI](#)" на стр. 215.

НАСТРОЙКА FREQUENCY

Задаёт частоту монитора. Доступная частота зависит от типа выбранного монитора. Стандартная частота ЖК-дисплея составляет 60,00 Гц, что является оптимальной частотой обновления для ЖК-дисплеев RED.

В мониторах HD-SDI частота зависит от временной базы проекта. Для получения дополнительной информации см. разделы "[Выход 3G-SDI \(HD-SDI\)](#)" на стр. 214 и "[Выход HDMI](#)" на стр. 215.

HD-SDI Auto: задаёт частоту, равную значению временной базы проекта, кроме случаев, когда значение временной базы проекта составляет 47,95/48 к/с. Если значение временной базы проекта составляет 47,95/48 к/с, частота обновления будет наполовину меньше этого значения (23,98/24 Гц).

ПРЕДУСТАНОВКИ ДИСПЛЕЯ

Выберите для монитора сочетание цветового пространства и кривой гамма-распределения. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Режим Image Pipeline](#)" на стр. 83.

МЕНЮ «TOOLS»

Включает на мониторе режимы ложного цвета. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Меню «Tools»](#)" на стр. 92.

НАСТРОЙКА FLIP VIDEO

ПРИМЕЧАНИЕ. Эта настройка **ОТСУТСТВУЕТ** в сенсорных мониторах DSMC2 RED Touch 4.7" LCD, DSMC2 RED Touch 7.0" LCD и RED Touch 7.0" LCD.

Настройка переворачивает отснятый материал по горизонтали так, чтобы запись отображалась в перевернутом виде. Эта настройка влияет только на монитор, а не на отснятый материал.

НАСТРОЙКА FRAMED OVERLAY

Видеозапись на дисплее монитора уменьшается так, чтобы элементы наложения поместились за пределами области видеоизображения, а не на нем. Эта настройка влияет только на монитор, а не на отснятый материал.

ПАРАМЕТР AUTO HIDE MENUS

Скрывает верхнюю и нижнюю строки состояния. Если этот параметр отключен, видеозапись масштабируется так, чтобы меню не накладывались на запись. Если этот параметр включен, видеозапись не масштабируется. Данный параметр создает управляющую поверхность на мониторе без масштабирования видеозаписи. Эта настройка влияет только на монитор, а не на отснятый материал.

Для переключения между отображением/скрытием меню при включенном параметре Auto Hide Menus выполните одно из следующих действий:

- ▶ Нажмите кнопку **Menu** на пульте управления DSMC2 Sidekick.
- ▶ Коснитесь сенсорного экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ. Включение этого параметра на неуправляющей поверхности приведет к тому, что меню не будут отображаться на этом мониторе.

НАСТРОЙКА FLIP/MIRROR

ПРИМЕЧАНИЕ. Эта настройка доступна **ТОЛЬКО** в сенсорных мониторах DSMC2 RED Touch 4.7" LCD, DSMC2 RED Touch 7.0" LCD, RED Touch 7.0" LCD и RED Pro Touch 7.0" LCD.

ПРИМЕЧАНИЕ. Эта настройка доступна только для LCD Top.

Графический пользовательский интерфейс (ГПИ) и отснятый материал можно зеркально отобразить и перевернуть (инвертировать), а все отображаемое изображение – повернуть на 180°. Используйте эту настройку при креплении монитора или рига для камеры в перевернутом положении. Эта настройка влияет только на монитор, а не на отснятый материал.

НАСТРОЙКА UI FLIP/MIRROR

ПРИМЕЧАНИЕ. Эта настройка доступна для всех мониторов, за исключением LCD Top.

Переворачивает ГПИ по вертикали и зеркально отображает по горизонтали (без поворота). Используйте эту настройку при креплении монитора в перевернутом положении. Эта настройка влияет только на монитор, а не на отснятый материал.

НАСТРОЙКА BRIGHTNESS

Эта настройка управляет яркостью каждого ЖК-дисплея и электронного видеоскопителя. Чтобы увеличить скорость дисплея, переместите ползунок вправо, а чтобы уменьшить – влево.

ЯРКОСТЬ ЖК-ДИСПЛЕЯ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ SIDEKICK

Для управления яркостью ЖК-дисплея пульта управления DSMC2 Sidekick перейдите в **Menu > Monitoring > Monitors > Sidekick**. Чтобы увеличить скорость дисплея, переместите ползунок вправо, а чтобы уменьшить – влево.

ВКЛАДКА «PRIORITY»

К камере можно подключить только один (1) контрольный монитор для взаимодействия с настройками камеры. На вкладке «Priority» можно определить порядок, в котором монитор становится контрольным. Если во время съемки планируется снять или добавить мониторы, заранее создайте список приоритетов.

Для назначения монитора контрольным необходимо выполнить следующие действия:

- ▶ В меню «Monitor Control» монитор необходимо переключить в режим Overlay.
- ▶ Каждый монитор с более высоким приоритетом в списке должен быть отсоединен или не переключен в режим Overlay.

ПРИМЕР

По умолчанию приоритет мониторов выглядит следующим образом:

1. LCD
2. EVF
3. HDMI

Если снять LCD при подключенном EVF, контрольным монитором становится EVF. Если затем снять EVF при подключенном мониторе HDMI, контрольным монитором становится монитор HDMI. Если затем подключить LCD, контрольным монитором снова становится LCD.

МЕНЮ «TEST SIGNAL»

Используйте меню «Test Signal», чтобы заменить видеовыходы на монитор на следующие тестовые видеоизображения:

- ▶ Chip Chart
- ▶ SMPTE Bars
- ▶ Luma

ПРИМЕЧАНИЕ. Тестовые сигналы записать нельзя; они предназначены для облегчения настройки внешних мониторов HD-SDI и HDMI.

ПАРАМЕТР AUDIO TONE

Для воспроизведения звукового тона выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Monitoring > Test Signals**.
2. Переключите выключатель **Tone** в положение «On/Off».

МЕНЮ «ADVANCED»

Предоставляет доступ к дополнительным настройкам монитора.

ВИДЕО

НЕБОЛЬШИЕ ДИАЛоговые ОКНА НА ЖК-МОНИТОРЕ 9"

Размер диалоговых окон монитора RED Touch 9.0" LCD меньше, чем размер стандартных диалоговых окон.

РАЗРЕШИТЬ РЕЖИМ REDUCED JUDDER PREVIEW

В режиме Reduced Judder Preview можно предварительно просматривать изображения на камере с частотой обновления, превышающей значение временной базы проекта в два раза. Например, если значение временной базы проекта составляет 23,98 или 24,00 к/с, включение режима Reduced Judder Preview повышает частоту обновления ЖК-монитора или электронного видеискателя до 48 Гц (50 Гц).

Режим Reduced Judder Preview нельзя использовать в следующих случаях:

- ▶ Включен режим Varispeed.
- ▶ Включен режим Speed Ramp.
- ▶ Включен генлок.
- ▶ Угол затвора составляет 180° или больше.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если режим Reduced Judder Preview отключен, изображение в электронном видеискателе может прерываться на протяжении не более трех (3) секунд.

НАСТРОЙКА GLOBAL FLIP/MIRROR

Применяет настройку Flip/Mirror на всех мониторах. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Настройка Flip/Mirror](#)" на стр. 89.

ФУНКЦИЯ OUTPUT SHARPNESS

Эта настройка управляет резкостью каждого выхода на монитор. Чтобы увеличить резкость изображения, переместите ползунок влево, а чтобы уменьшить – вправо.

ПРИМЕЧАНИЕ. Камера применяет настройку резкости к записанным файлам Proxu.

РЕЖИМ AUTO FOCUS PEAKING

Когда включен режим Auto Focus Peaking (настройка Focus или Edge), камера автоматически переключается в режим Focus Peaking во время ручной настройки фокусировки посредством объектива.

- ▶ **Off:** камера не переключается автоматически в режим Focus Peaking.
- ▶ **Focus:** камера автоматически переключается в режим Focus Peaking во время ручной настройки фокусировки посредством объектива. Подчеркивает контрастность и края изображения без изменения яркости или содержимого изображения и облегчает оценку фокусировки.
- ▶ **Edge:** камера автоматически переключается в режим Focus Peaking во время ручной настройки фокусировки посредством объектива. Показывает края/контуры объектов, которые находятся в фокусе.

НАСТРОЙКА TOUCH

- ▶ **Lock Touchscreen:** управление сенсорным экраном заблокировано. Чтобы разблокировать управление, коснитесь экрана и следуйте инструкциям на экране.
- ▶ **Pinch to Magnify:** разведите/сведите два (2) пальца, чтобы активировать/деактивировать увеличение. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Инструмент Magnify](#)" на стр. 94.
- ▶ **Double Tap Right to Record:** чтобы включить/отключить запись, дважды коснитесь правой стороны области видеоизображения (площадью примерно 25%) на ЖК-дисплее.
- ▶ **Double Tap Left to AF:** чтобы включить автофокусировку с установленным совместимым объективом, дважды коснитесь левой стороны области видеоизображения (площадью примерно 25%) на ЖК-дисплее.

НАСТРОЙКА GENLOCK OFFSET

ПРИМЕЧАНИЕ. Только некоторые экспандеры DSMC2 оснащены разъемами HD-SDI. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Входные/выходные разъемы](#)" на стр. 207.

Коррекция видеозаписи, поступающей от разъема HD-SDI, для соответствия сигналу генлока:

- ▶ **Negative offset:** ускоряет видеозапись, чтобы она попала на переключатель раньше, чем в случае без ускорения.
- ▶ **Positive offset:** замедляет видеозапись, чтобы она попала на переключатель позже, чем в случае без замедления.

ВЫБОР НАСТРОЙКИ LCD/EVF 2/HDMI

ПРИМЕЧАНИЕ. Только некоторые экспандеры DSMC2 оснащены разъемами HDMI. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Входные/выходные разъемы](#)" на стр. 207.

Выберите эту настройку, чтобы включить дополнительный разъем LCD/EVF на камере или разъем HDMI на экспандере. Одновременно использовать дополнительный разъем LCD/EVF и разъем HDMI нельзя.

МЕНЮ «OVERLAYS»

В меню «Overlays» находятся настройки, которые отображаются сверху изображения на мониторе.

МЕНЮ «TOOLS»

Из меню «Tools» можно перейти в режимы ложного цвета и отображения.

Для получения дополнительной информации см. статью [Exposure with RED Cameras: False Color & Zebra Tools](#) на веб-сайте www.red.com/learn/red-101/exposure-false-color-zebra-tools.

РЕЖИМЫ ЛОЖНОГО ЦВЕТА

Режимы ложного цвета включают следующие инструменты: Off, Exposure, Video, Focus, Edge и Gio Scope.

ПРИМЕЧАНИЕ. Ложные цвета показывают только те мониторы, у которых в меню управления установлен флажок Tools. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Меню «Tools»](#)" на стр. 88.

ПРИМЕЧАНИЕ. Режимы ложного цвета влияют на видео, записанное на внешнее устройство записи через разъемы HDMI® или HD-SDI, если в меню управления монитором установлен флажок Tools. Во время записи через разъемы HDMI или HD-SDI используйте режимы ложного цвета только для облегчения настроек параметров проекта, а перед записью отключите этот режим.

OFF

Выключает все режимы ложного цвета.

ИНСТРУМЕНТ EXPOSURE

Инструмент Exposure отображает наложение цвета сверху ненасыщенного изображения, что позволяет проверить правильность экспозиции. Если этот инструмент включен, в нижней строке состояния отображается индикатор «E√».

Цвета экспонометра обозначают следующее:

- ▶ **Пурпурный:** недоэкспонированное изображение; указывает на уровни экспозиции сенсора, которые могут быть шумными, если их усилить в ходе постпродакшна.
- ▶ **Зеленый:** IRE 41-48; основан на уровнях RGB выходного видеосигнала, а не на данных RAW.
- ▶ **Красный:** переэкспонированное изображение; указывает на уровни экспозиции сенсора, которые отсекаются.

Пурпурный (недоэкспонированное изображение) и красный (переэкспонированное изображение) цвета основаны на данных RAW и демонстрируют области, которые отсекаются или близки к отсечению. Настройки RGB HE влияют на индикаторы экспозиции.

ИНСТРУМЕНТ VIDEO

Инструмент Video отображает наложение цвета, которое обозначает уровень видеосигнала RGB-канала монитора (откалиброванного по тестовому сигналу SMPTE). Если этот инструмент включен, в нижней строке состояния отображается индикатор «V√».

Цвета основаны на уровнях RGB выходного видеосигнала (т. е. в обработанном виде, а не в виде данных RAW). Настройки RGB влияют на индикаторы Video.

Индикаторы Video представляют собой следующие значения IRE (при всех остальных значениях ненасыщенное изображение означает значение яркости изображения со скорректированной ISO):

- ▶ **Сиреневый:** IRE 0-4
- ▶ **Синий:** IRE 5
- ▶ **Сине-зеленый:** IRE 10-12
- ▶ **Зеленый:** IRE 41-48
- ▶ **Розовый:** IRE 61-70
- ▶ **Бледно-желтый:** IRE 92-93
- ▶ **Желтый:** IRE 94-95
- ▶ **Оранжевый:** IRE 96-98
- ▶ **Красный:** IRE 99-100

ИНСТРУМЕНТ FOCUS

Инструмент Focus подчеркивает контрастность и края изображения без изменения яркости или содержимого изображения и облегчает оценку фокусировки. Настройте увеличение и фокусировку, чтобы упростить отслеживание объектов, которые попадают в фокус.

Если эта настройка включена, в нижней строке состояния отображается индикатор «F√».

НАСТРОЙКА EDGE

Показывает края/контуры объектов, которые находятся в фокусе. Если эта настройка включена, в нижней строке состояния отображается индикатор «E√».

ПРИМЕЧАНИЕ. Настройка Edge может препятствовать записи, которая выполняется через разъемы HDMI или HD-SDI в режиме Clean.

ИНДИКАТОР GIO SCOPE

Отображает цвет, наложенный сверху ненасыщенного изображения, и идентифицирует 16 ступеней света в полном динамическом диапазоне сенсора RED DRAGON®.

Если эта настройка включена, в нижней строке состояния отображается индикатор «G√». Индикаторы Gio Scope работают на основании данных RAW. Настройки RGB (параметры в меню «Look») НЕ влияют на индикаторы.

Каждое число обозначает другой ступень света.

- ▶ **11:** обозначает наполовину серый.
- ▶ **16:** обозначает верхний ступень и увеличивается с шагом 1/8-й ступени, чтобы показать уменьшение света. Каждая 1/8-я ступень обозначена другим затенением красного цвета в диапазоне от светло-красного (менее яркий) до темно-красного (самый яркий).

РЕЖИМЫ ОТОБРАЖЕНИЯ

ИНСТРУМЕНТ MAGNIFY

Инструмент Magnify показывает на подключенном мониторе центральную область сенсора с разрешением пикселей 1:1. После включения этого инструмента текст с разрешением 1:1 в нижней строке состояния изменяет свой цвет на зеленый, и появляются окно АФ и увеличенная область экрана. Окно АФ определяет осевую точку увеличенной области. Если объектив не могут автоматически фокусироваться камерой, используйте режим Confirm, чтобы включить окно АФ. При включении режима Magnify повышение резкости отключается. При начале записи камера автоматически прекращает работу в режиме Magnify.

Инструмент Magnify увеличивает область 1920 x 1020 в центре экрана с разрешением 1920 x 1080. Если разрешение меньше 1920 x 1020, границу изображения увеличить нельзя. Чтобы определить область границы изображения, которая не будет увеличена, используйте следующие формулы:

- ▶ **Ширина границы:** $(1920 - W) / 2$
- ▶ **Высота границы:** $(1020 - H) / 2$

ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме Magnify нельзя изменить частоту кадров и разрешение.

RAW

Если эта настройка включена, камера показывает изображения, на которые не влияют настройки RGB (параметры в меню «Look»). Настройка RAW оказывает влияние на видео, записанное на внешнее устройство записи через разъемы HDMI или HD-SDI. Параметры изображения RAW НЕ влияют на метаданные изображения; они влияют только на вывод на монитор.

Параметры изображения RAW:

- ▶ **Color Space:** REDcolor2
- ▶ **Gamma Space:** REDlogFilm
- ▶ **White Balance:** 5600K
- ▶ **ISO:** ISO 800
- ▶ **Tint:** 0-й оттенок

ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме RAW следующие элементы управления отключены на всех камерах: цветовая температура, оттенок, насыщенность, усиление RGB, ISO, контрастность, яркость, тень, функция FLUT®, компенсация экспозиции, элементы управления меню «LGG», кривые RGB и кривая яркости.

НАСТРОЙКА HORIZON

Отображает наложение, которое показывает связь с положением горизонта. Наложённый горизонт состоит из двух (2) коротких боковых полос, которые всегда расположены по горизонтали в центре монитора, и одной более длинной линии горизонта, которая настраивается относительно горизонта на основании положения камеры.

Цвет боковых полос зелёный, если угол наклона относительно откалиброванного исходного положения составляет +/- 1°; в противном случае цвет полос изменяется на красный. Линия горизонта зелёная, если угол крена относительно откалиброванного исходного положения составляет +/- 1°; в противном случае цвет полосы изменяется на красный.

Для добавления числовых значений наклона и крена к наложенному горизонту выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Overlays > Custom**.
2. Для выполнения требуемого действия с наложением выберите **Create...**, **Clone...** или **Edit...** соответственно.
3. Выберите в интерфейсе местоположение, куда необходимо добавить числовые данные для наложенного горизонта.
4. В раскрывающемся меню **Item** выберите **Motion: Gyro Data (GYRO)**.
5. Выберите требуемый размер текста.
6. Нажмите **Add**.
7. Нажмите кнопку **Save**.
8. Примените пользовательское наложение к монитору. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Параметры монитора**" на стр. 87.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для правильной работы наложенного горизонта необходимо откалибровать внутренние гироскоп и акселерометр. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Калибровка гироскопа и акселерометра**" на стр. 150.

РЕЖИМ ZEBRA

Используйте режим Zebra, чтобы активировать и настроить верхние и нижние значения двух (2) независимых индикаторов-зебр. Чтобы выделить экспозицию, используйте режим Zebra 1, а Zebra 2 – для выделения полутонов или теней. Зебры видны в режиме Magnify и отключены по умолчанию.

В камере используются два (2) типа зебр:

- ▶ **Video:** режим на основе единиц IRE; оценка выполняется на основании текущих настроек ISO и Look, а не изображения RAW.
- ▶ **RAW:** оценка на основе изображения RAW.

Для получения дополнительной информации см. статью [Exposure with RED Cameras: False Color & Zebra Tools](http://www.red.com/learn/red-101/exposure-false-color-zebra-tools) на веб-сайте www.red.com/learn/red-101/exposure-false-color-zebra-tools.

ВКЛЮЧЕНИЕ ИНДИКАТОРОВ-ЗЕБР

1. Перейдите в **Menu > Overlays > Tools > Zebras**.
2. Нажмите **Zebra**:
 - ▶ **Zebra 1**:
 - ▶ **Video**: области изображения, экспонированного в диапазоне IRE, обозначаются красными диагональными линиями под углом -45° . Настройка по умолчанию: 98-100 IRE.
 - ▶ **RAW**: выделены области изображения, экспонированного в диапазоне ступеней света. Настройка по умолчанию: 15,80-16,00 ступеней.
 - ▶ **Zebra 2**:
 - ▶ **Video**: области изображения, экспонированного в диапазоне IRE, обозначаются зелеными диагональными линиями под углом 45° . Настройка по умолчанию: 41-48 IRE.
 - ▶ **RAW**: выделены области изображения, экспонированного в диапазоне ступеней света. Настройка по умолчанию: 0,00-4,00 ступени.
3. Если выбран параметр RAW, выберите способ отображения областей RAW, настроив параметры **Raw Style** (заполнение и цвет).

СОСТОЯНИЕ КАМЕРЫ И ОБЪЕКТИВА

Для настройки информации о камере и объективе, отображаемой в наложении, перейдите в **Menu > Overlays > Status**.

НАЛОЖЕННЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ СОСТОЯНИЯ КАМЕРЫ

EXPOSURE

- ▶ **Shutter Speed**: показывает время экспозиции в секундах (1/xx с). При изменении частоты кадров в этом режиме выдержка затвора остается прежней, но изменяется угол затвора (по умолчанию).
- ▶ **Shutter Angle**: показывает экспозицию в виде угла (от 1° до 360°). При изменении частоты кадров в этом режиме угол затвора остается прежним, но изменяется выдержка затвора.

POWER

- ▶ **Current Batt %**: показывает оставшийся заряд аккумулятора в процентах (по умолчанию).
- ▶ **Total Time**: показывает общее оставшееся время работы от аккумулятора с учетом всех имеющихся аккумуляторов.

VU METER

- ▶ **Input**: отображает уровни громкости на аудиовходах (устройство предварительного микширования) (по умолчанию).
- ▶ **Output**: отображает уровни громкости на аудиовыходах (устройство последующего микширования)

HISTOGRAM

- ▶ **RGB**: показывает на гистограмме красный, зеленый и синий каналы (по умолчанию).
- ▶ **Luma**: показывает на гистограмме канал яркости.

MEDIA

- ▶ **Percentage**: показывает оставшееся свободное пространство на носителе информации в процентах (по умолчанию).
- ▶ **Time Remaining**: показывает оставшееся свободное пространство на носителе информации, выраженное в часах и минутах (HH:MM).

НАЛОЖЕННЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТИВА

APERTURE INCREMENTS

- ▶ **1/4 Stop**: значение диафрагмы увеличивается с шагом 1/4 ступени.
- ▶ **1/3 Stop**: значение диафрагмы увеличивается с шагом 1/3 ступени (по умолчанию).

FOCUS DISTANCE

- ▶ **Metric**: показывает фокусные расстояния объектива в метрах.
- ▶ **Imperial**: показывает фокусные расстояния объектива в футах и дюймах (по умолчанию).

НАСТРОЙКИ MOTION MOUNT ND И MOTION MOUNT ISO PULL

Применимы только при использовании байонета DSMC RED MOTION MOUNT®. Для получения дополнительной информации см. руководство **RED MOTION MOUNT Operation Guide** на веб-сайте www.red.com/downloads.

RACK SHOW DISTANCE

- ▶ **On:** показывает фокусное расстояние каждой точки перефокусировки в области активного действия, когда включена перефокусировка. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Настройка перефокусировки**" на стр. 132.
- ▶ **Off:** не показывает фокусное расстояние точек перефокусировки, когда включена перефокусировка (по умолчанию).

МЕНЮ «GUIDES»

Используйте меню «Guides» для настройки вкладок «Frame Guide», «Action Guide» и «Title Guide».

МЕНЮ «MODE»

- ▶ **Off:** все направляющие отключены.
- ▶ **Full:** соотношение сторон направляющей такое же, что и у формата записи.
- ▶ **4:3, 16:9, 1.85:1, 1.9:1, 2.4:1:** направляющая имеет выбранное соотношение сторон.
- ▶ **User:** выберите соотношение сторон в раскрывающемся меню, которое появляется после выбора этого параметра.
- ▶ **Absolute:** направляющая определяется абсолютными размерами пикселей, а не соотношением сторон и масштабом. При выборе настройки Absolute поля Width/Height заменяют поле Scale.

ПОЛЕ SCALE

Размер направляющей масштаба в процентах от ее максимального возможного размера. Доступный диапазон: от 0 до 100%.

ПОЛЯ WIDTH/HEIGHT

После выбора в раскрывающемся меню «Mode» настройки Absolute поля Width/Height заменяют поле Scale. Выберите значения ширины и высоты направляющей в пикселях.

OFFSET X/Y

Смещение направляющей в процентах относительно ее стандартного расположения в центре. Доступный диапазон: от -100 до 100%.

- ▶ **100%:** выравнивание по правому краю (для смещения по оси X) и выравнивание по нижнему краю (для смещения по оси Y).
- ▶ **-100%:** выравнивание по левому краю (для смещения по оси X) и выравнивание по верхнему краю (для смещения по оси Y).

APPEARANCE

- ▶ **Line Style:** выберите один из стилей линий: сплошная, пунктирная или скобка.
- ▶ **Color:** выберите цвет, который придает сцене наибольшую контрастность. По умолчанию используется белый цвет.
- ▶ **Opacity:** задайте прозрачность направляющей. Доступные параметры: 25%, 50%, 75% и 100%.

ФЛАЖОК RELATIVE TO FRAME GUIDE

Установите флажок **Relative to Frame Guide**, чтобы задать размер и расположение направляющей относительно вкладки «Frame Guide» (и для связывания с ней) вместо формата записи.

ПРИМЕЧАНИЕ. Флажок Relative to Frame Guide находится на вкладках «Action Guide» и «Title Guide».

ВКЛАДКА «GENERAL»

На этой вкладке можно включить/отключить и задать расположение (Relative To), цвет и прозрачность следующих элементов:

- ▶ **Center:** перекрестие в центре.
- ▶ **Grid:** сетка на основе «правила третей».
- ▶ **Shading:** заштрихованная область за пределами области, представляющей интерес.

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ НАЛОЖЕНИЯ

Создавайте пользовательские наложения, которые содержат определенные элементы. Наложения можно сохранить на накопителе камеры или перенести на SSD-диск, чтобы в дальнейшем использовать на других камерах.

- ▶ **Camera:** наложения, сохраненные на накопителе камеры, отображаются в раскрывающемся меню «Overlay» в Monitor Control > вкладка «Monitor».
- ▶ **Media:** наложения, сохраненные на SSD-диске, находятся в расположении On Media: \overlays:.

ПРИМЕЧАНИЕ. Наложения, которые заканчиваются на (RED), предлагаются по умолчанию; их нельзя редактировать, удалять или экспортировать.

ДЕЙСТВИЯ С НАЛОЖЕНИЯМИ

- ▶ **Create...:** создает новое пользовательское наложение с использованием пустого шаблона наложения в редакторе наложений Overlay Editor.
- ▶ **Clone...:** создает новое пользовательское наложение с использованием выбранного в камере наложения в качестве шаблона наложения в Overlay Editor.
- ▶ **Edit...:** редактирует выбранное в камере наложение в Overlay Editor.
- ▶ **Delete:** удаляет выбранное в камере наложение.

ЭКСПОРТ И ИМПОРТ НАЛОЖЕНИЙ

- ▶ ➡ : экспортирует выбранное наложение с накопителя камеры на SSD-диск.
- ▶ ➡All: экспортирует все наложения с накопителя камеры на SSD-диск.
- ▶ ⬅ : импортирует выбранное наложение с SSD-диска на накопитель камеры.
- ▶ ⬅All: импортирует все наложения с SSD-диска на накопитель камеры.

СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ НАЛОЖЕНИЙ

1. Перейдите в **Menu > Overlays > Custom**.
2. Выберите **Create** или существующее наложение и выберите **Clone** или **Edit**.
3. Если создается новое наложение, введите для него имя и нажмите кнопку **OK**.
4. Чтобы добавить соответствующие направляющие к наложению, установите любой из следующих флажков:
 - ▶ Frame Guide
 - ▶ Action Guide
 - ▶ Title Guide
5. Нажмите кнопку на матрице, чтобы добавить элемент пользовательского интерфейса к данному положению на матрице.

По умолчанию индикатор Magnify (MI) находится вверху слева, индикатор Record (REC) – вверху справа, Clip Name (CLIP) – внизу слева, а Timecode (TC) – внизу справа.

После нажатия одной (1) из кнопок открывается новое диалоговое окно, в котором можно выбрать элемент пользовательского интерфейса.

6. Выберите **Item**, который необходимо добавить.
7. Выберите **Size** данного элемента.
8. При добавлении пользовательской метки (Custom Label, LBL) введите **Custom Text** для данного элемента.
9. Нажмите **Add**, чтобы вернуться на предыдущий экран.
10. Добавьте все элементы к наложению.
11. Нажмите **Create** или **Save**.

В списке Camera появится новое наложение.

ПРИМЕЧАНИЕ. Каждый элемент можно добавить один раз, за исключением Custom Label (LBL). Если попытаться добавить элемент, уже добавленный к наложению, данный элемент перемещается в новое положение.

МЕНЮ «POWER»

В меню «Power» отображается состояние всех подключенных источников питания; в этом меню также можно выключить камеру.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительной информации о питании камеры см. руководство [DSMC Power Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.

МЕНЮ «POWER IN»

В этом меню отображается состояние питания всех подключенных устройств питания. В этом меню отображаются напряжение источника питания или относительная процентная величина оставшегося заряда, а также, при необходимости, оставшееся время работы.

МЕНЮ «POWER OUT»

В Меню «Power Out» отображаются состояние разъемов питания подключенных устройств. Состояния:

- ▶ **N/A:** устройство отсутствует.
- ▶ **OK:** разъем питания работает.
- ▶ **FAULT:** короткое замыкание или чрезмерный ток вызвали срабатывание электронного предохранителя. Снимите устройство, которое подключено к разъему, поскольку оно может потреблять слишком много энергии. Нажмите **RESET**, чтобы устранить неисправность.

Если подсоединен экспандер DSMC2 REDVOLT Expander, пользователь может просмотреть сведения о выходном токе каждого разъема питания (в амперах) и включать/отключать эти разъемы.

МЕНЮ «POWER SAVE»

Пользователь может выбрать следующие параметры энергосбережения (стандартная настройка каждого – Never):

- ▶ **Low Power Preview:** после заданного периода бездействия камера потребляет меньшее количество энергии.
- ▶ **Sleep:** после заданного периода бездействия все мониторы выключаются и кнопки не выполняют назначенные им действия. Для выхода из спящего режима коснитесь сенсорного экрана или нажмите кнопку.
- ▶ **Auto Shutdown:** после заданного периода бездействия камера выключается.

МЕНЮ «SHUTDOWN»

Элементы управления завершением работы взаимосвязаны, чтобы не допустить случайного выключения камеры. Для получения дополнительной информации о разных способах выключения камеры см. раздел **"Выключение камеры"** на стр. 50.

1. Перейдите в **Menu > Power**.
2. Нажмите **Shutdown**.

Отобразится сообщение «Shutting Down...» и камера выключится.

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ

Для просмотра клипов на SSD-диске выполните следующие действия:

- ▶ Перейдите в **Menu > Playback**.
- ▶ Нажмите переключатель **Record/Playback** в нижнем левом углу сенсорного экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме Playback камера использует цветовое пространство RGB по умолчанию, независимо от настроек режима Record. Для воспроизведения клипов в режиме RAW включите режим RAW. Для получения дополнительной информации см. раздел **"Меню «Tools»"** на стр. 92.

МЕНЮ «PLAYBACK»

В режиме Playback меню отображается в сокращенном виде, поэтому пользователь не сможет перейти ко всем меню. В некоторых меню предлагаются отличные опции для выбора.

МЕНЮ «MEDIA»

Здесь находится список доступных клипов на подключенном SSD-диске. С ними можно выполнять следующие действия:

- ▶ ➡ : переместить выбранный клип в список воспроизведения.
- ▶ All ➡: переместить все клипы в список воспроизведения.
- ▶ **Apply Image Metadata**: показать с воспроизводимым изображением данные изображения (такие как цвет, усиление и кривые), записанные вместе с изображением. Если этот параметр не выбран, используются текущие настройки воспроизведения визуального стиля.
- ▶ **Load**: закрыть меню и загрузить выбранный клип в режим Playback.

МЕНЮ «RECORD» (ВЫХОД)

Нажмите кнопку **Record**, чтобы выйти из режима Playback. Чтобы выйти из режима Playback, также можно нажать любую кнопку, которой назначена функция Record.

МЕНЮ «META»

Показывает метаданные выбранного клипа.

СТРОКА СОСТОЯНИЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ

Индикатор хода воспроизведения клипа. Для перемотки клипа вперед и назад на сенсорном экране используйте жест смахивания пальцем вправо и влево соответственно.

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОСПРОИЗВЕДИЕМ ОБЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОСПРОИЗВЕДИЕМ

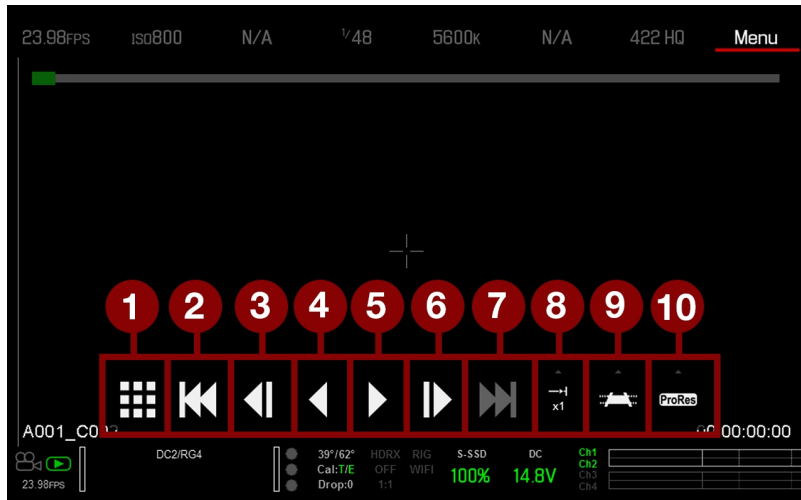


Рисунок Элементы управления воспроизведением

#	ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
1	Клипы	Просмотр клипов в виде миниатюр
2	Загрузить предыдущий клип	Загружает предыдущий клип в список воспроизведения.
3	Покадровое перемещение в обратном направлении	Покадровое перемещение в клипе в обратном направлении.
4	Переключатель воспроизведения в обратном направлении/паузы	Воспроизводит клипы в обратном направлении и переключает между воспроизведением и паузой.
5	Переключатель воспроизведения/паузы	Переключает между воспроизведением и паузой.
6	Покадровое перемещение в направлении вперед	Покадровое перемещение в клипе в направлении вперед.
7	Загрузить следующий клип	Загружает следующий клип в список воспроизведения.
8	Параметры воспроизведения	Показывает следующую подгруппу параметров: воспроизвести один раз, повтор, повтор списка воспроизведения и скорость воспроизведения.
9	Параметры маркеров	Показывает следующую подгруппу параметров: точка начала, удалить точку начала/конца, точка конца, предыдущий маркер и следующий маркер.
10	Воспроизведение Apple ProRes	Показывает следующую подгруппу параметров: R3D и ProRes

ТИП ФАЙЛА ДЛЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ



Рисунок Элементы управления воспроизведением

#	ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
11	Воспроизведение R3D	Воспроизводит клип R3D.
12	ProRes	Воспроизводит клип Apple ProRes.

СКОРОСТЬ И ПОВТОР ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ

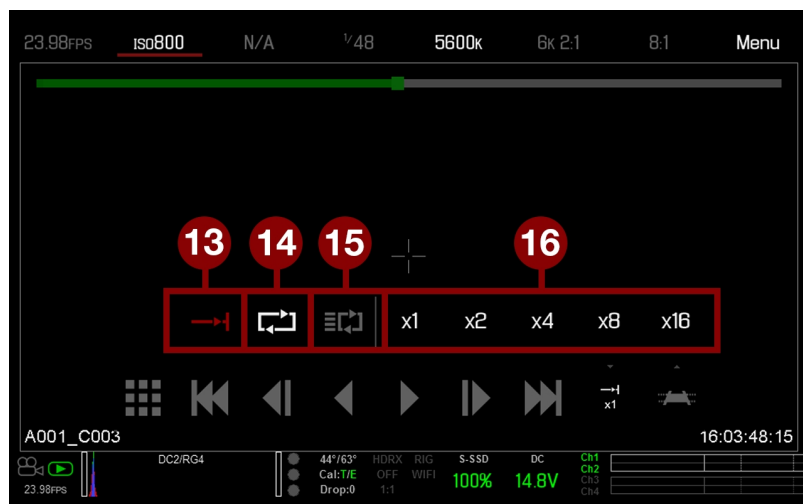


Рисунок Элементы управления воспроизведением

#	ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
13	Воспроизвести один раз	Воспроизводит клип до конца и не повторяет его.
14	Повтор	Многократно воспроизводит клип.
15	Повтор списка воспроизведения	Многократно воспроизводит все клипы в списке воспроизведения. Чтобы создать список воспроизведения, перейдите в Menu > Playback > Menu > Media > Playlist и переместите клипы в поле Play List .
16	Скорость воспроизведения	Можно выбрать скорость воспроизведения x1, x2, x4, x8 или x16.

МАРКЕРЫ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ



Рисунок Элементы управления воспроизведением

#	ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
17	Точка начала	Устанавливает красный маркер точки начала в строке состояния воспроизведения. Чтобы воспроизвести определенную часть клипа, воспользуйтесь маркером точки начала вместе с маркером точки конца. Маркерами точки начала/конца удобно пользоваться, если клип длинный, а пользователю нужно просмотреть определенный сегмент.
18	Удалить точку начала/конца	Удаляет маркеры точки начала/конца и переходит к концу клипа.
19	Точка конца	Устанавливает красный маркер точки конца в строке состояния воспроизведения. Чтобы воспроизвести определенную часть клипа, воспользуйтесь маркером точки конца вместе с маркером точки начала. Маркерами точки начала/конца удобно пользоваться, если клип длинный, а пользователю нужно просмотреть определенный сегмент.
20	Предыдущий маркер	Переходит к предыдущему отмеченному кадру, который отображается в виде красной линии в строке состояния воспроизведения. Функция отключена, если нет отмеченных кадров.
21	Следующий маркер	Переходит к следующему отмеченному кадру, который отображается в виде красной линии в строке состояния воспроизведения. Функция отключена, если нет отмеченных кадров.

МЕНЮ «MEDIA»

В меню «Media» можно отформатировать и извлечь SSD-диск для просмотра и записи клипов на SSD-диск.

Для получения дополнительных сведений об использовании носителей информации см. руководство [DSMC Media Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.

МЕНЮ «DEVICE»

Позволяет отформатировать и извлечь (отключить) SSD-диск.

Для просмотра информации об SSD-диске в камере нажмите кнопку **More Info....**

МЕНЮ «CLIPS»

Просмотр и запись клипов на SSD-диск в режиме просмотра миниатюр.



Рисунок Меню «Clips»

МЕНЮ «PRESETS»

В камере используются следующие предустановки:

- ▶ **Camera Presets:** в этих предустановках хранится и извлекается информация о настройках камеры, например, внутренних визуальных стилях камеры, назначенных кнопкам функций, конфигурации ввода/вывода и т. д. В камере используется ряд заводских предустановок.
- ▶ **Looks:** позволяют сохранить определенные настройки цвета, изображения, баланса белого и детализации для использования в других проектах. Визуальные стили, созданные с помощью камеры, отображаются на вкладке «Camera Presets». Визуальные стили, созданные с помощью программного обеспечения REDCINE-X PRO, импортируются для отображения в камере на вкладке «Looks».
- ▶ **Auto Presets:** позволяют задать ранее выбранные предустановки для запуска, предварительного просмотра, движения, отдельных кадров и воспроизведения.

Можно создавать пользовательские предустановки и визуальные стили. Предустановки и визуальные стили можно хранить на накопителе камеры или перенести на SSD-диск, чтобы в дальнейшем создать библиотеку предустановок и визуальных стилей или быстро скопировать предустановки и визуальные стили с одной камеры на другую посредством SSD-диска.

- ▶ **Camera:** предустановки или визуальные стили сохраняются на накопителе камеры.
- ▶ **Media:** отображение пути к предустановкам или визуальным стилям, которые находятся на SSD-диске (например, On Media: \presets:).

ПРОЧИЕ ПРЕДУСТАНОВКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

Помимо настройки предустановок, пользователь может задать следующие стандартные предустановки в меню «User Presets»:

- ▶ Home Page
- ▶ Key Mapping

ПРЕДУСТАНОВКИ КАМЕРЫ

ДЕЙСТВИЯ С ПРЕДУСТАНОВКАМИ

- ▶ **Apply**: применяет выбранную предустановку.
- ▶ **Create...**: создает новую предустановку с использованием текущих настроек.
- ▶ **Update...**: обновляет выбранную предустановку, разрешая изменить заданный параметр и обновить все значения до их текущих значений в камере. Обновить заводские предустановки, которые заканчиваются на «(RED)», нельзя.
- ▶ **Clone...**: создает новую предустановку с использованием выбранной предустановки в качестве шаблона.
- ▶ **Delete**: удаляет выбранную предустановку.

ЭКСПОРТ И ИМПОРТ ПРЕДУСТАНОВОК

Предустановки можно сохранить на накопителе камеры или перенести на SSD-диск, чтобы в дальнейшем использовать на других камерах. При экспорте предустановок с накопителя камеры на SSD-диск предустановки сохраняются в папке «Presets» на SSD-диске. При импорте предустановок с SSD-диска на накопитель камеры предустановки должны находиться в папке «Presets» на SSD-диске.

- ▶ ➡ : экспортирует выбранную предустановку с накопителя камеры на SSD-диск.
- ▶ ➡All: экспортирует все предустановки с накопителя камеры на SSD-диск.
- ▶ ⬅ : импортирует выбранную предустановку с SSD-диска на накопитель камеры.
- ▶ ⬅All: импортирует все предустановки с SSD-диска на накопитель камеры.

СОЗДАНИЕ ПРЕДУСТАНОВОК

1. Настройте камеру таким способом, каким хотите настроить предустановку. Например, если пользователь хочет создать предустановку специально для индикаторов-зебр, сначала нужно настроить зебры точно таким образом, каким они должны быть в предустановке.
2. Перейдите в **Menu > Presets > Camera Presets**.
3. Нажмите **Create** или выберите существующую предустановку и нажмите **Clone** или **Update**.
4. Если создается новая предустановка, введите для нее имя и нажмите кнопку **OK**.
5. Для отображения разных наборов параметров предустановки перейдите на следующие вкладки: **Display**, **Key**, **Look**, **Project** и **System**.
6. Выберите следующие настройки:
 - ▶ ➡: добавляет выбранную настройку в предустановку.
 - ▶ ➡ : добавляет все настройки в предустановку.
 - ▶ ⬅ X: удаляет выбранную настройку из предустановки.
7. Нажмите **Create**.

Предустановка будет сохранена и записана на накопителе камеры.

ВИЗУАЛЬНЫЕ СТИЛИ

Визуальные стили состоит из следующих настроек: Color, Gain, FLUT, Sharpness, Curves, Color Space, Gamma, Color Temperature и LGG (Lift, Gamma, Gain). Эти параметры можно настроить в камере или в программном обеспечении REDCINE-X PRO.

СОЗДАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫМИ СТИЛЯМИ В КАМЕРЕ

Создайте визуальные стили в камере, перейдя в **Menu > Presets >** вкладка **Camera Presets**. Изменяйте и управляйте визуальными стилями в камере так же, как и другими предустановками, созданными на вкладке «Camera Presets». Для получения дополнительной информации см. раздел "Предустановки камеры" на [предыдущей странице](#).

ИМПОРТ ВИЗУАЛЬНЫХ СТИЛЕЙ ИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ REDCINE-X PRO

1. Подключите SSD-диск к компьютеру и создайте на SSD-диске папку **Looks**.
2. Сохраните файлы RMD (экспортированные из программного обеспечения REDCINE-X PRO) в папку **Looks** на SSD-диске.
3. Отключите SSD-диск от компьютера.
4. Подключите SSD-диск к камере.
5. Перейдите в **Presets > Looks**.
6. Выберите одну (1) из следующих настроек:
 - ▶ **←**: импортирует выбранный визуальный стиль с SSD-диска на накопитель камеры.
 - ▶ **← All**: импортирует все визуальные стили с SSD-диска на накопитель камеры.

Для получения дополнительной информации см. видеоруководство **REDCINE-X PRO: Saving Looks to Camera** на веб-сайте www.red.com/learn/workflow/redcine-x-saving-looks-camera.

УПРАВЛЕНИЕ ИМПОРТИРОВАННЫМИ ВИЗУАЛЬНЫМИ СТИЛЯМИ

Управляйте визуальными стилями, импортированными из REDCINE-X PRO, перейдя в **Presets >** вкладка **Looks**. При импорте визуальных стилей с накопителя камеры на SSD-диск визуальные стили сохраняются в папке «Looks» на SSD-диске.

С импортированными визуальными стилями можно выполнять следующие действия:

- ▶ **→** : экспортирует выбранные визуальные стили с накопителя камеры на SSD-диск.
- ▶ **→All**: экспортирует все визуальные стили с накопителя камеры на SSD-диск.
- ▶ **Apply**: применяет выбранный визуальный стиль.
- ▶ **Delete**: удаляет выбранный визуальный стиль.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРЕДУСТАНОВКИ

- ▶ **On Startup**: выбранная предустановка применяется каждый раз при включении камеры.
- ▶ **On Enter Preview**: выбранная предустановка применяется каждый раз, когда камера переключается в режим предварительного просмотра, в том числе при запуске и при выходе из режима воспроизведения.
- ▶ **On Enter Playback**: выбранная предустановка применяется каждый раз, когда камера переключается в режим воспроизведения.

МЕНЮ «SETTINGS»

МЕНЮ «PROJECT»

В меню «Project» находятся настройки, определяющие свойства записанного файла, включая частоту кадров при записи, экспозицию и формат.

ЧАСТОТА КАДРОВ

ЧАСТОТА КАДРОВ ПРИ ЗАПИСИ

Выберите частоту кадров при записи (также называется частотой захвата кадров). Частота кадров при записи – это количество кадров, записываемых за одну секунду (к/с). Частота кадров при записи отличается от временной базы проекта, которое представляет собой скорость воспроизведения отснятого материала.

По умолчанию частота кадров при записи составляет 23,98 к/с. Если пользователь изменит значение временной базы проекта, частота кадров при записи изменится автоматически для соответствия значению временной базы проекта.

Максимальная частота кадров для каждого формата определяется несколькими факторами, в том числе значением временной базы проекта и настройкой сжатия REDCODE.

Для получения дополнительной информации о максимальных настройках REDCODE для каждой стандартной частоты кадров при записи см. руководство [DSMC Media Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.

ЗНАЧЕНИЕ ВРЕМЕННОЙ БАЗЫ ПРОЕКТА

Выберите значение временной базы проекта. Значение временной базы проекта – это скорость воспроизведения отснятого материала. Значение временной базы проекта отображается в нижнем левом углу дисплея.

Значения временной базы проекта приведены ниже:

- ▶ 23,98 к/с (по умолчанию)
- ▶ 24,00 к/с
- ▶ 25,00 к/с
- ▶ 29,97 к/с
- ▶ 47,95 к/с
- ▶ 48,00 к/с
- ▶ 50,00 к/с
- ▶ 59,94 к/с

РЕЖИМ VARISPEED

Если выбранная частота кадров при записи отличается от текущей выбранной временной базы проекта, текст информации о частоте кадров в секунду изменит свой цвет на желтый и в нижнем правом углу дисплея вместо надписи «Audio Meter» появится надпись «Varispeed».

Начиная с микропрограммы версии 6.4, камера поддерживает запись звука в режиме Varispeed. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Запись звука в режиме Varispeed](#)" на стр. 160.

ЭКСПОЗИЦИЯ/ЗАТВОР

Выберите экспозицию (выдержку затвора/угол затвора) каждого кадра. Значение экспозиции можно изменить во время записи.

Уменьшение выдержки затвора увеличивает период времени, за который свет попадает на сенсор, что в свою очередь увеличивает экспозицию и размытие движущихся объектов. Увеличение выдержки затвора уменьшает период времени, в течение которого свет попадает на сенсор, что в свою очередь уменьшает экспозицию и размытие движущихся объектов.

В верхней строке состояния отображаются значения экспозиции, а также выдержки затвора или угла затвора. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Exposure**" на стр. 97.

Если камера может достичь требуемой экспозиции, это значение экспозиции отображается белым цветом. Если камера не может достичь требуемой экспозиции, это значение экспозиции отображается желтым цветом, а камера использует ближайшее доступное значение экспозиции.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если используется режим изменения скорости частоты кадров, выберите экспозицию, действительную для каждой требуемой скорости частоты кадров. Если камера начнет снимать видео с увеличением скорости частоты кадров, несовместимым с текущей экспозицией, экспозиция изменится на самую длинную возможную для такой частоты кадров выдержку. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Режим Speed Ramp**" на стр. 117.

ПРИМЕЧАНИЕ. При включенном режиме HDR изменить экспозицию невозможно.

ВРЕМЯ ИНТЕГРАЦИИ

Введите значение экспозиции в качестве выдержки затвора (1/xx с).

Самая медленная выдержка затвора составляет 1/(частоту кадров при записи). Например, если частота кадров при записи составляет 24 к/с, самая медленная выдержка затвора будет 1/24 с. Самая краткая выдержка затвора составляет 1/131,579 с. По умолчанию выдержка затвора составляет 1/48 с.

УГОЛ ЗАТВОРА

Введите значение экспозиции в качестве угла затвора (xx°). Диапазон угла затвора составляет от 1,000° до 360,000°. По умолчанию угол затвора составляет 180,000°.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭКСПОЗИЦИИ

В таблице ниже приведен список эквивалентов стандартных значений выдержки затвора и угла затвора. Для расчетов в этой таблице используется значение частоты кадров при записи 24 к/с.

ВЫДЕРЖКА ЗАТВОРА (1/XX С)	УГОЛ ЗАТВОРА (°)	ВЫДЕРЖКА ЗАТВОРА (1/XX С)	УГОЛ ЗАТВОРА (°)
1/32	270	1/120	72
1/48	180	1/192	45
1/50	172,8	1/384	22,5
1/60	144	1/696	12,4
1/96	90	1/1000	8,6

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ВЫДЕРЖКИ ЗАТВОРА В ЗНАЧЕНИЕ УГЛА ЗАТВОРА

Угол затвора = (выдержка затвора x частота кадров x 360)

Пример: $(1/48 \times 24 \times 360) = 180$

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЗНАЧЕНИЯ УГЛА ЗАТВОРА В ЗНАЧЕНИЕ ВЫДЕРЖКИ ЗАТВОРА

Выдержка затвора = $1/(\text{частота кадров} \times 360/\text{угол})$

Пример: $1/(24 \times 360/180) = 1/48$

ВРЕМЕННОЙ КОД

ПРИМЕЧАНИЕ. Для использования временного кода требуются разъемы, которыми оснащены только некоторые экспандеры DSMC2. Для получения дополнительной информации см. раздел ["Входные/выходные разъемы"](#) на стр. 207.

Для получения дополнительной информации о временном коде см. раздел ["Настройка временного кода, генлока и нескольких камер"](#) на стр. 163.

РЕЖИМ ОТОБРАЖЕНИЯ ВРЕМЕННОГО КОДА

- ▶ **Time of Day (TOD):** отображает время дня (HH:MM:SS:FF). Временной код времени дня (TOD) записывается непрерывно; видеосъемка не оказывает на него влияния.
- ▶ **Edge:** граничный временной код записывается непрерывно между съемками клипов; это означает, что временной код записывается в начале съемки, а после завершения съемки запись временного кода прекращается. По умолчанию запись стандартного граничного временного кода начинается с 01:00:00:00, однако ее можно настроить в меню «Media» при форматировании SSD-диска.

ИСТОЧНИК ВРЕМЕННОГО КОДА

- ▶ **RTC:** использует внутренние часы реального времени в качестве счетчика временного кода.
- ▶ **External:** использует временной код от внешнего устройства, подключенного к порту для передачи временного кода на камеру.

МЕНЮ «SLATE»

Используйте меню «Slate», чтобы добавить метаданные к клипам. После настройки нижеприведенных полей данная информация появится в меню «Media» при форматировании носителя информации:

- ▶ Camera ID
- ▶ Camera Position

ПРИМЕЧАНИЕ. Имя сцены имеет ограничение в восемь (8) символов.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ НОМЕРОВ ДУБЛЕЙ

Чтобы настроить автоматическое увеличение номеров дублей после завершения записи камерой, выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Settings > Project > Slate > Scene**.
2. Введите значение в поле **Take**.

ВКЛАДКА «AUTO SLATE»

Значения кадров для метаданных **Auto Head Frames** и **Auto Tail Frames** отображаются на вкладке **Auto Slate**; эти значения показываются только в камере. В настоящее время значения метаданных Auto Head Frames и Auto Tail Frames отключены в программном обеспечении REDCINE-X PRO.

МЕНЮ «FORMAT»

Используйте меню «Format» для выбора разрешения и соотношения сторон.

Доступные соотношения сторон определяются на основании выбранного разрешения.

Выбрав настройки формата, нажмите **Set Format**.

При уменьшении разрешения камеры используется только часть сенсора. При записи в формате RAW камера не уменьшает полноформатное разрешение.

ФОРМАТЫ КАМЕРЫ RED RAVEN

В таблице ниже приведено описание форматов камеры RED RAVEN®.

РАЗРЕШЕНИЕ	РАЗМЕРЫ (В ПИКСЕЛЯХ)		РАЗМЕРЫ (В ММ)		
	ШИРИНА	ВЫСОТА	ШИРИНА	ВЫСОТА	ДИАГОНАЛЬ
4,5K 2.1:1	4608	2160	23,04	10,80	25,45
4,5K 2.4:1 (WS)	4608	1944	23,04	9,72	25,01
4K FF	4096	2160	20,48	10,80	23,15
4K 2:1	4096	2048	20,48	10,24	22,90
4K 2.4:1 (WS)	4096	1728	20,48	8,64	22,23
4K 16:9 (HD)	3840	2160	19,20	10,80	22,03
3,5K FF	3584	1876	17,92	9,38	20,23
3,5K 2:1	3584	1792	17,92	8,96	20,04
3,5K 2.4:1 (WS)	3584	1512	17,92	7,56	19,45
3,5K 16:9 (HD)	3456	1944	17,28	9,72	19,83
3K FF	3072	1620	15,36	8,10	17,36
3K 2:1	3072	1536	15,36	7,68	17,17
3K 2.4:1 (WS)	3072	1296	15,36	6,48	16,67
3K 16:9 (HD)	2880	1620	14,40	8,10	16,52
3K 3:2	2880	1920	14,40	9,60	17,31
2,5K FF	2560	1340	12,80	6,70	14,45
2,5K 2.1	2560	1280	12,80	6,40	14,31
2,5K 2.4:1 (WS)	2560	1080	12,80	5,40	13,89
2,5K 16:9 (HD)	2304	1296	11,52	6,48	13,22
2,5K 3:2	2400	1600	12,00	8,00	14,42
2K FF	2048	1080	10,24	5,40	11,58
2K 2:1	2048	1024	10,24	5,12	11,45

РАЗРЕШЕНИЕ	РАЗМЕРЫ (В ПИКСЕЛЯХ)		РАЗМЕРЫ (В ММ)		
	ШИРИНА	ВЫСОТА	ШИРИНА	ВЫСОТА	ДИАГОНАЛЬ
2K 2.4:1 (WS)	2048	864	10,24	4,32	11,11
2K 16:9 (HD)	1920	1080	9,60	5,40	11,01
2K 3:2	1920	1280	9,60	6,40	11,54

SENSOR (FLIP/MIRROR SCAN DIRECTION)

Функция Flip/Mirror Scan Direction поворачивает изображение на мониторе и записанном файле R3D на 180°. Как правило, сенсор сканирует изображение в направлении сверху вниз. Когда функция Flip/Mirror Scan Direction включена, сканирование сенсора изменяется на обратное направление и сенсор сканирует снизу вверх.

Функция Flip/Mirror Scan Direction предназначена для многокамерных массивов, где все сенсоры синхронизированы, и как минимум одна (1) камера установлена в перевернутом положении. Использование данной функции полезно для соответствия направления линии сканирования в камерах, установленных в этом массиве.

Для включения функции Flip/Mirror Scan Direction выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Settings > Project > Sensor**.
2. Установите флажок **Flip/Mirror Scan Direction**.

Камера повернет изображение на мониторе и записанном файле R3D на 180°.

МЕНЮ «RECORDING»

В меню «Recording» находятся следующие настройки: Mode, Codec, Frame Processing, Pre-Record и Indicator.

РЕЖИМЫ

Пользователь может выбрать следующие режимы записи: Continuous Record, Internal Timelapse Timer, Frame Trigger, REDCODE Burst, Speed Ramp, Multi-Shot и Motion + Stills.

ПРИМЕЧАНИЕ. Звук записывается только в режимах Continuous Record и Motion + Stills.

МЕСТО ХРАНЕНИЯ

Можно выбрать следующие места хранения:

- ▶ **Local:** сохраняет отснятый материал непосредственно на SSD-диск
- ▶ **Network:** сохраняет отснятый материал в сети
- ▶ **External:** сохраняет отснятый материал на внешнее устройство

ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме Network Storage режим HDRX отключен.

ПРИМЕЧАНИЕ. При настройке места хранения External пользователь может выбрать только режимы Continuous Record и Motion + Stills.

РЕЖИМ CONTINUOUS RECORD

ПРИМЕЧАНИЕ. Этот режим отсутствует в режиме Stills.

Режим Continuous Record представляет собой обычный режим видеозаписи. Камера непрерывно записывает кадры с текущей частотой кадров. С помощью настройки «Limit Recording to» продолжительность каждой записи можно ограничить определенным количеством кадров.

РЕЖИМ INTERNAL TIMELAPSE TIMER

ПРИМЕЧАНИЕ. Этот режим отсутствует в режиме Stills.

ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме Internal Timelapse Timer звук не записывается.

В режиме Internal Timelapse Timer камера записывает определенное количество кадров с заданным интервалом. Текущая частота кадров при записи определяет хронометраж кадров на один импульс.

Например, в режиме Internal Timelapse Timer для записи можно выбрать общее количество, равное 1000 кадрам, и записывать по одному (1) кадру каждые 4,67 секунды. После записи 1000 кадров (что займет 4670,00 секунд) процедура записи прекращается.

Для использования режима Internal Timelapse Timer выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Settings > Recording > Mode**.
2. В раскрывающемся меню **Mode** выберите **Internal Timelapse Timer**.
3. Используйте поля **Limit Recording to**, чтобы установить завершение записи после достижения предварительно заданного предела кадров (необязательно).
4. В поле **Record** задайте количество кадров для захвата.
5. В поле **Interval** выберите временной интервал (в диапазоне 1-3,599 с). Настройка Interval задает частоту, при которой записывается кадр или группа кадров.
6. Закройте меню.
7. Начните запись, чтобы начать интервал.

В наложении отображается количество записанных кадров из заданного общего количества кадров.

РЕЖИМ FRAME TRIGGER

ПРИМЕЧАНИЕ. Этот режим отсутствует в режиме Stills.

ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме Frame Trigger звук не записывается.

В режиме Frame Trigger камера записывает заданное для каждого внешнего сигнала количество кадров. Исходя из поддерживаемой скорости записи, использование сжатия REDCODE в этом режиме ограничено.

Для использования режима Frame Trigger выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Settings > Recording > Mode**.
2. В раскрывающемся меню **Mode** выберите **Frame Trigger**.
3. Используйте поля **Limit Recording to**, чтобы установить завершение записи после достижения предварительно заданного предела кадров (необязательно).
4. Выберите настройки **Pre Count** и **Post Count**. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Настройки Pre Count и Post Count**" на стр. 118.
5. Закройте меню.
6. Начните запись.

В наложении отображается количество записанных кадров из заданного общего количества кадров.

ПРИМЕЧАНИЕ. В интервале между получением внешнего сигнала триггера и записью следующих кадров может быть задержка. Продолжительность задержки может быть как один (1) период кадра при текущей частоте кадров при записи. Чтобы полностью синхронизировать кадры с внешним сигналом триггера, задайте настройку режима **Sensor Sync Mode** на **MoCo**. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Меню «Sync»**" на стр. 142.

РЕЖИМ SPEED RAMP

ПРИМЕЧАНИЕ. Этот режим отсутствует в режиме Stills.

ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме Speed Ramp звук не записывается.

Режим Speed Ramp позволяет пользователю запрограммировать текущую частоту кадров при записи так, чтобы она изменялась на другую частоту кадров во время записи.

1. Перейдите в **Menu > Settings > Recording > Mode**.
2. В раскрывающемся меню **Mode** выберите **Speed Ramp Mode**.
3. Используйте поля **Limit Recording to**, чтобы установить завершение записи после достижения предварительно заданного предела кадров (необязательно).
4. Выберите требуемое увеличение частоты кадров:
 - ▶ **Ramp A/B/C/D**: каждое требуемое увеличение частоты кадров связано с определенным сочетанием цели/продолжительности.
 - ▶ **Ramp Reset**: сброс настройки увеличения частоты кадров до начальной частоты кадров с указанной продолжительностью.
5. Задайте **требуемую** частоту кадров.
6. Задайте **продолжительность**, которая представляет собой время, требуемое для изменения текущей частоты кадров на требуемую частоту кадров.
7. Перейдите в **Menu > Settings > Setup > Keys** и запрограммируйте кнопку на выполнение одной из следующих функций:
 - ▶ Record: Start Speed Ramp A/B/C/D
 - ▶ Record: Start Speed Ramp Reset
8. Начните запись.
9. Чтобы начать увеличение скорости частоты кадров, нажмите кнопку, назначенную для запуска увеличения частоты кадров.

Частота кадров изменится на требуемую частоту кадров в течение заданного пользователем периода времени.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если используется режим изменения скорости частоты кадров, выберите экспозицию, действительную для каждой требуемой скорости частоты кадров. Если камера начнет снимать видео с увеличением скорости частоты кадров, несовместимым с текущей экспозицией, экспозиция изменится на самую длинную возможную для такой частоты кадров выдержку.

РЕЖИМ REDCODE BURST

ПРИМЕЧАНИЕ. Этот режим отсутствует в режиме Stills.

ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме REDCODE Burst звук не записывается.

В режиме REDCODE Burst камера может записывать заданное количество кадров с более низким коэффициентом сжатия (REDCODE). Если режим REDCODE Burst включен и начата запись, камера записывает серию кадров с более низким коэффициентом сжатия REDCODE, а затем продолжает запись до следующего доступного значения REDCODE. Чтобы добавить дополнительное количество серий в клипы во время записи, нажмите любую кнопку, которой назначена функция Record: Mark Frame.

Для использования режима REDCODE Burst выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Settings > Recording > Mode**.
2. В раскрывающемся меню **Mode** выберите **REDCODE Burst**.
3. Используйте поля **Limit Recording to**, чтобы установить завершение записи после достижения предварительно заданного предела кадров (необязательно).
4. Выберите настройки **Pre Count** и **Post Count**. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Настройки Pre Count и Post Count**" ниже.
5. Закройте меню.
6. Начните запись.



Рисунок Режим REDCODE Burst

НАСТРОЙКИ PRE COUNT И POST COUNT

При включенных режимах Frame Trigger или Burst выберите количество кадров для настроек Pre Count и Post Count:

- ▶ **Pre Count:** камера записывает кэш кадров из времени, предшествующему маркеру.
- ▶ **Post Count:** камера записывает оставшийся кэш кадров после маркера.

Список максимального количества кадров представлен в столбце «Available» на основании формата и коэффициента сжатия REDCODE.

РЕЖИМ MULTI-SHOT

ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме Multi-Shot камера не синхронизирует временной код.

ПРИМЕЧАНИЕ. Этот режим доступен в режиме Motion, однако для использования рекомендуется только в режиме Stills.

ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме Multi-Shot звук не записывается.

Режим Multi-Shot устраняет ограничения на частоту кадров при записи и на коэффициент сжатия REDCODE, благодаря чему пользователь может снимать видео с высоким разрешением, высокой частотой кадров и низким коэффициентом сжатия. Эти ограничения устранены, поскольку камера сначала записывает видео в память камеры, а затем выгружает данные (во время записи) на SSD-диск после заполнения буферной памяти камеры. Поскольку камера записывает настолько быстро, насколько буферная память может передавать данные, кадры в клипе пропускаются.

В режиме Multi-Shot есть два подрежима:

- ▶ Режим Basic Multi-Shot
- ▶ Режим Advanced Multi-Shot

РЕЖИМ BASIC MULTI-SHOT

В режиме Basic Multi-Shot можно записать однокадровый клип, нажимая кнопку «Record», или непрерывно записывать кадры, удерживая нажатой кнопку «Record». Этот режим – самый простой способ съемки отдельных кадров, однако кнопка «Record» нажимается с некоторой задержкой (примерно 700 миллисекунд).

Данный режим применим только для кнопки «Record» на медиа-отсеке.

Нажатие кнопки «PWR/REC» на камере активирует режим Advanced Multi-Shot.

Для использования режима Basic Multi-Shot выполните одно из следующих действий:

- ▶ Нажмите кнопку **Record**, чтобы записать однокадровый клип.
- ▶ Нажмите и удерживайте кнопку **Record**, чтобы началась запись нового клипа и кадры непрерывно добавлялись к этому клипу. Отпустите кнопку **Record**, чтобы прекратить добавление кадров и завершить съемку клипа.

РЕЖИМ ADVANCED MULTI-SHOT

В этом режиме камера записывает клипы автоматически, однако не сохраняет кадры. Таким образом устраняется задержка, которая присутствует в режиме Basic Multi-Shot. Поскольку камера записывает клипы непрерывно, ей требуется такое же количество электроэнергии, что и в режиме Continuous Record (в отличие от режима Preview). В отличие от режима Basic, все кадры добавляются в один (1) клип, а не в отдельные клипы.

Для использования режима Advanced Multi-Shot выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **PWR/REC** на камере, чтобы начать запись нового клипа. Первое нажатие добавляет один (1) кадр в клип.
2. Нажмите кнопку **Record** на медиа-отсеке, чтобы добавить в клип кадры:
 - ▶ Нажмите кнопку **Record** один раз, чтобы добавить в клип несколько кадров. (Количество кадров может быть разным и зависит от буфера.)
 - ▶ Нажимайте и удерживайте кнопку **Record**, чтобы непрерывно добавлять кадры; отпуская кнопку **Record**, чтобы прекратить добавление кадров.
3. Нажмите кнопку **PWR/REC** на камере, чтобы завершить запись клипа.

ПРИМЕЧАНИЕ. Выключить камеру нельзя до завершения записи клипа.

АКТИВАЦИЯ РЕЖИМА MULTI-SHOT

Для включения режима Multi-Shot выполните следующие действия:

1. Переключите камеру в режим Stills. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Режим Camera Mode](#)" на стр. 68.
2. Перейдите в **Menu > Settings > Recording > Mode**.
3. В раскрывающемся меню **Mode** выберите **Multi-Shot**.
4. Используйте поля **Limit Recording to**, чтобы установить завершение записи после достижения предварительно заданного предела кадров (необязательно).
5. Закройте меню.

РЕЖИМ MOTION + STILLS

ПРИМЕЧАНИЕ. Этот режим доступен в режиме Motion, однако для использования рекомендуется только в режиме Stills.

Режим Motion + Stills идентичен режиму Continuous Record, за исключением того, что, когда пользователь начинает запись клипа, нажав кнопку «PWR/REC» на камере, все остальные кнопки «Record» отмечают кадры на всем протяжении клипа. (Если пользователь начал запись, нажав любую другую кнопку «Record», он может нажать любую кнопку, которой назначена функция Record: Mark Frame, чтобы отмечать отдельные кадры.)

Для использования режима Motion + Stills выполните следующие действия:

1. Переключите камеру в режим Stills. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Режим Camera Mode](#)" на стр. 68.
2. Перейдите в **Menu > Settings > Recording > Mode**.
3. В раскрывающемся меню **Mode** выберите **Motion + Stills**.
4. Используйте поля **Limit Recording to**, чтобы установить завершение записи после достижения предварительно заданного предела кадров (необязательно).
5. Закройте меню.
6. Нажмите кнопку **PWR/REC** на камере, чтобы начать запись клипа.
7. Нажмите кнопку **Record** на медиа-отсеке, чтобы отметить кадр.
8. Нажмите кнопку **PWR/REC** на камере, чтобы завершить запись.

ИНФОРМАЦИЯ О КОДЕКАХ APPLE PRORES

По умолчанию камера записывает все видео и отдельные кадры в формат файла REDCODE RAW (файлы R3D). Также можно выбрать запись в формате Apple ProRes. В этом разделе представлена общая информация о записи в формате Apple ProRes с помощью камеры:

- ▶ При включенной настройке Pre-Record камера не может записывать в формате Apple ProRes.
- ▶ Камера может записывать в формате Apple ProRes только при включении одного из следующих режимов записи:
 - ▶ Continuous Record
 - ▶ Motion + Stills
- ▶ Запись в файлы R3D + Apple ProRes не поддерживается для форматов 4K FF.
- ▶ Если включен режим HDRX[®], в файлы QuickTime записывается только выбранный на мониторе кадр. Для получения дополнительной информации см. раздел "Меню «HDRX»" на стр. 127.
- ▶ Компания RED рекомендует выполнить безопасное форматирование перед записью в файлы Apple ProRes. Для получения дополнительной информации см. руководство [DSMC Media Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.
- ▶ Метаданные файлов QuickTime такие же, что и метаданные файлов REDCODE RAW. Метаданные записываются на один клип, а не на один кадр. В настоящее время инструментов для извлечения метаданных из файлов QuickTime нет.
- ▶ Пользователь может выбрать любое разрешение. При записи в формате Apple ProRes камера изменяет этот формат до разрешения (2K), выбранного в меню «Codec». В файле QuickTime сохраняется поле зрения; изображение не обрезается.
- ▶ Для получения дополнительной информации о кодеке Apple ProRes, а также скорости передачи данных для каждого кодека посетите веб-сайт [поддержки компании Apple](https://support.apple.com/en-us/HT202410) по адресу <https://support.apple.com/en-us/HT202410>.
- ▶ Информация о записи в файлы Apple ProRes представлена в разделе "Выбор формата файла для записи" на стр. 125.

ФАЙЛОВАЯ СТРУКТУРА ЗАПИСАННЫХ ФАЙЛОВ APPLE PRORES

При записи в R3D + Apple ProRes файловая структура записанных файлов на SSD-диске (если SSD отформатирован в файловую систему FAT32) выглядит следующим образом:

- ▶ Папка .RDM
 - ▶ Папка .RDC
 - ▶ .mov
 - ▶ .R3D
 - ▶ .rtn (файл миниатюры RED)

ПРИМЕЧАНИЕ. Камера создает несколько файлов с расширением .mov подобно тому, как создается несколько файлов R3D.

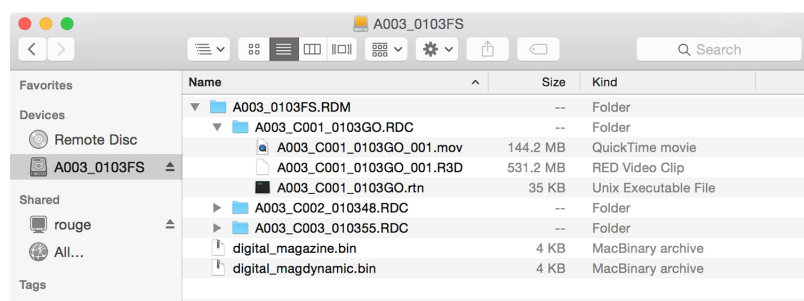


Рисунок Файловая структура: R3D + Apple ProRes

При записи только в формате Apple ProRes файловая структура записанных файлов на SSD-диске (если SSD отформатирован в файловую систему FAT32) выглядит следующим образом:

- ▶ Папка .RDM
 - ▶ Папка .RDC
 - ▶ .mov

ПРИМЕЧАНИЕ. Камера создает несколько файлов с расширением .mov подобно тому, как создается несколько файлов R3D.

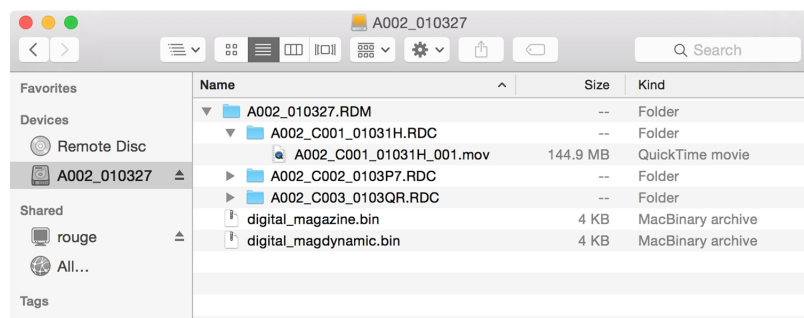


Рисунок Файловая структура: Apple ProRes

ИНФОРМАЦИЯ О КОДЕКАХ AVID DNxHD И AVID DNxHR

По умолчанию камера записывает все видео и отдельные кадры в формат файла REDCODE RAW (файлы R3D). Также можно выбрать запись в форматах Avid DNxHD и Avid DNxHR (файлы с расширением .mxf). В этом разделе представлена общая информация о записи в форматах Avid DNxHD/HR с помощью камеры:

- ▶ Выбор частоты кадров при записи, которая не поддерживается кодеком Avid DNxHD/HR, приводит к субдискретизации файла кодека до половины значения выбранной частоты кадров при записи.
- ▶ При включенной настройке Pre-Record камера не может записывать в форматах Avid DNxHD/HR.
- ▶ Камера может записывать в форматах Avid DNxHD/HR только при включении одного из следующих режимов записи:
 - ▶ Continuous Record
 - ▶ Motion + Stills
- ▶ Если включен режим HDRX[®], в файлы Avid DNxHD/HR записывается только выбранный на мониторе кадр. Для получения дополнительной информации см. раздел "Меню «HDRX»" на стр. 127
- ▶ Компания RED рекомендует выполнить безопасное форматирование перед записью в файлы Avid DNxHD/HR. Для получения дополнительной информации см. руководство [DSMC Media Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.
- ▶ Метаданные файлов с расширением .mxf такие же, что и метаданные файлов REDCODE RAW. Метаданные записываются на один клип, а не на один кадр. В настоящее время инструментов для извлечения метаданных из файлов с расширением .mxf нет.
- ▶ Пользователь может выбрать любое разрешение. При записи в форматах Avid DNxHD/HR камера уменьшает эти форматы до разрешения (2K или 4K), выбранного в меню «Codec». В файлах Avid DNxHD/HR сохраняется поле зрения; изображение не отсекается.
- ▶ Для получения дополнительной информации о кодеках Avid DNxHD/HR посетите веб-сайт компании [Avid](#) по адресу www.avid.com/en/products/avid-dnxhr-and-dnxhd.
- ▶ Информация о записи в форматах Avid DNxHD/HR представлена в разделе "Выбор формата файла для записи" на стр. 125.

ОПИСАНИЕ КОДЕКОВ AVID DNxHD И AVID DNxHR

В таблице ниже приведено описание каждого из кодеков Avid DNxHD/HR.

НАЗВАНИЕ	ИДЕНТИФИКАТОР КОДЕКА	РАЗРЯДНОСТЬ	ЦВЕТ
DNxHD LB	1253	8 бит	YCbCr 4:2:2

ФАЙЛОВАЯ СТРУКТУРА ЗАПИСАННЫХ ФАЙЛОВ КОДЕКА AVID

Запись в R3D + Avid DNxHD/HR – это файловая структура записанных файлов на SSD-диске (если SSD отформатирован в файловую систему FAT32):

- ▶ Папка .RDM
 - ▶ Папка .RDC
 - ▶ .R3D
 - ▶ .mxf (аудиофайл, отмечен буквой «А»)
 - ▶ .mxf (видеофайл, отмечен буквой «V»)
 - ▶ .rtn (файл миниатюры RED)

ПРИМЕЧАНИЕ. Камера создает несколько файлов с расширением .mxf подобно тому, как создает несколько файлов R3D.

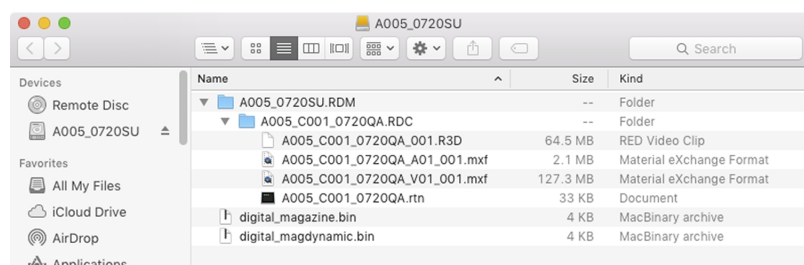


Рисунок Файловая структура: R3D + DNxHD/HR

Запись только в форматах Avid DNxHD/HR – это файловая структура записанных файлов на SSD-диске (если SSD отформатирован в файловую систему FAT32):

- ▶ Папка .RDM
 - ▶ Папка .RDC
 - ▶ .mxf (аудиофайл, отмечен буквой «А»)
 - ▶ .mxf (видеофайл, отмечен буквой «V»)
 - ▶ .rtn (файл миниатюры RED)

ПРИМЕЧАНИЕ. Камера создает несколько файлов с расширением .mxf подобно тому, как создает несколько файлов R3D.

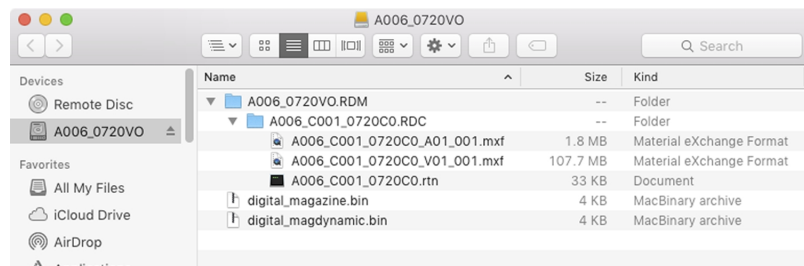


Рисунок Файловая структура: R3D + DNxHD/HR

ВЫБОР ФОРМАТА ФАЙЛА ДЛЯ ЗАПИСИ

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительной информации о поддерживаемых камерой кодеках см. раздел "Технические характеристики" на стр. 198.

Для выбора форматов файлов, в которые будет производиться запись, выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Settings > Recording > Codec**.
2. В раскрывающемся меню **Record File Format** выберите формат файла для записи:
 - ▶ R3D
 - ▶ R3D + Apple ProRes
 - ▶ R3D + Avid DNxHD/HR
 - ▶ Apple ProRes
 - ▶ Avid DNxHD/HR

Выбранный формат файла отображается в нижней строке состояния.

3. **R3D:** в меню **REDCODE** выберите требуемый коэффициент сжатия REDCODE. Для получения дополнительной информации см. раздел "REDCODE" на стр. 65.
4. **Apple ProRes или Avid DNxHD/HR:** в раскрывающемся меню **Resolution** выберите разрешение.
5. **Apple ProRes или Avid DNxHD/HR:** в раскрывающемся меню **Record Video Codec** выберите кодек.

НАСТРОЙКА FRAME PROCESSING

ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме Speed Ramp обработка кадров не поддерживается. Для получения дополнительной информации см. раздел "Режим Speed Ramp" на стр. 117.

Настройка обработки кадров позволяет объединить несколько записанных кадров в один кадр. Это объединение выполняется перед кодированием окончательного кадра. Можно выбрать следующие настройки обработки кадров: No Frame Processing, Frame Summing, Frame Averaging.

В режимах Frame Summing или Frame Averaging текущее время интеграции применяется к каждому кадру. Это означает, что если время интеграции не является временем всего кадра (или углом 360°), между изображениями появляются промежутки для создания объединенного кадра. Это может привести к непредвиденным артефактам, связанным с движением.

Эффект обработки кадров виден только во время записи. В режиме Frame Summing это означает, что между предварительным просмотром и записью изменяется экспозиция. Для достижения требуемого эффекта поэкспериментируйте с настройками экспозиции и обработки кадров.

НАСТРОЙКА NO FRAME PROCESSING

Обычный режим обработки кадров. Выбор настройки Frames to Process не влияет на запись.

НАСТРОЙКА FRAME SUMMING

Настройка Frame Summing объединяет заданное количество кадров в один кадр и для каждого исходного кадра добавляет время экспозиции. Эффективное время интеграции окончательного кадра равно текущему времени интеграции, умноженному на количество кадров.

Например, если пользователь выбрал значение 16 для настройки Frames to Process и установил экспозицию 1/48 с, эффективное время интеграции окончательного изображения составит 1/3 с (16 x 1/48).

Результатом объединения кадров является более яркое окончательное изображение и, возможно, более размытое, чем исходные кадры, поэтому можно использовать настройку объединения кадров для достижения эффекта длинной выдержки.

НАСТРОЙКА FRAME AVERAGING

Настройка Frame Averaging объединяет заданное количество кадров в один кадр и для каждого исходного кадра усредняет время экспозиции. Эффективное время интеграции окончательного кадра равно текущему времени интеграции.

Например, если пользователь выбрал значение 2 для настройки Frames to Process и установил экспозицию 1/48 с, значение экспозиции окончательного отдельного кадра составит 1/48 с вместе с эффектом длинной выдержки.

Усреднение кадров можно использовать для достижения эффекта длинной выдержки вместе с преимуществами уменьшения шума. Тем не менее, усреднение кадров влияет на характеристики размытия в движении.

НАСТРОЙКА PRE-RECORD

При включенной настройке Pre-Record непрерывно предварительно записывает кэш отснятого материала перед началом записи. Выберите значение от 4 до 30 секунд (с шагом увеличения в две секунды) для времени предварительной записи, которое добавляется к фактическому отснятому материалу. Если настройка Pre-Record включена, пользователь не упустит момент начала съемки из-за того, что он нажимает спусковую кнопку с небольшим опозданием.

- ▶ **Pre-Record Duration:** выбирает время предварительной записи.
- ▶ **Always trigger Pre-Record before recording :** если выбрана эта настройка, предварительная запись всегда начинается одновременно с началом записи:
 - ▶ Нажмите кнопку **PWR/REC** для включения предварительной записи.
 - ▶ Нажмите кнопку **PWR/REC** второй раз, чтобы начать запись.
 - ▶ Нажмите кнопку **PWR/REC** третий раз, чтобы завершить запись.
- ▶ **Trigger Pre-Record Now :** если выбрана эта настройка, меню «Pre-Record» закроется и запустится режим Pre-Record.

ПРИМЕЧАНИЕ. Прежде чем использовать предварительную запись, всегда выполняйте безопасное форматирование. Безопасное форматирование восстанавливает заводские настройки SSD- диска и оптимизирует его для предварительной записи.

ПРИМЕЧАНИЕ. Настройка Pre-Record переключает SSD-диск в состояние постоянной записи. Как и в любых устройствах на основе технологии SSD, непрерывная запись данных в течение продолжительного периода времени сокращает срок службы носителя информации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы использовать настройку Pre-Record только в особых ситуациях, назначьте кнопке функцию Pre-Record (**Menu > Settings > Setup > Keys > Record: Start Pre-Record**). Для получения дополнительной информации см. раздел "**Кнопки**" на стр. 135.

МЕНЮ «INDICATOR»

- ▶ **Enable Sounds:** установите этот флажок, чтобы включить звуки. После этого выберите звуки для следующих действий:
 - ▶ Начало записи
 - ▶ Завершение записи
 - ▶ Пометка отдельных кадров
- ▶ **EVF Tally Light:** для индикации красным цветом включите светодиод EVF Record Tally на видоискателе.
- ▶ **SSD Tally Light:** для индикации красным цветом во время записи включите светодиод Record Tally на медиатеке. Для получения дополнительной информации см. раздел "**RED MINI-MAG**" на стр. 23.

МЕНЮ «HDRX»

ПРИМЕЧАНИЕ. Режим HDRX нельзя изменить при включенных тестовых сигналах.

ПРИМЕЧАНИЕ. При включенном режиме HDRX изменить экспозицию невозможно.

В режиме HDRX камера записывает два (2) значения экспозиции в интервале времени, за который камера, как правило, записала бы только одно (1) значение. Основное значение экспозиции является обычным и для него используются стандартные настройки диафрагмы и затвора (кадр A). Дополнительное значение экспозиции, как правило, предназначено для защиты от пересветов и для него используется регулируемая выдержка затвора, которая быстрее на 2-6 ступеней (кадр X). Поскольку камера записывает в два раза больше кадров, чем при обычной записи, максимальная доступная частота кадров при записи уменьшается наполовину и ограничиваются параметры сжатия REDCODE.

Для получения дополнительной информации см. статью [High Dynamic Range Video with HDRX](http://www.red.com/learn/red-101/hdrx-high-dynamic-range-video) на веб-сайте www.red.com/learn/red-101/hdrx-high-dynamic-range-video.

ОГРАНИЧЕНИЯ РЕЖИМА HDRX

Режим HDRX нельзя использовать в следующих случаях:

- ▶ Включен режим Sensor Sync (Genlock или MoCo).
- ▶ Включен режим Speed Ramp.
- ▶ Включен режим Frame Processing (настройка Frame Summing или Frame Averaging).
- ▶ Включен режим Network Storage.

ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА HDRX

По умолчанию режим HDRX отключен, а индикатор HDRX в нижней строке состояния отображается серым цветом.

Для включения режима HDRX выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Settings > HDRX**.
2. Нажмите кнопку **HDRX**.
Текст надписи «HDRX» в нижней строке состояния изменит свой цвет на белый.
3. Выберите количество настроек **Factors**. Диапазон составляет 1-6, а значение по умолчанию – 2.
4. Выберите кадр, который должен отображаться на дисплее:
 - ▶ **A Track**: Этот кадр отображает видео с выбранными используемыми настройками диафрагмы и экспозиции.
 - ▶ **X Track**: этот кадр отображает видео с использованными дополнительными ступенями.

МЕНЮ «FOCUS»

Для доступа в меню «Focus» перейдите в **Menu > Settings > Focus**.

В меню «Focus» находятся следующие вкладки: «Mode» и «Rack».

ВКЛАДКА «MODE»

На вкладке «Mode» можно включить и выбрать параметры режима Focus, в том числе Mode, Zone, Size и Enhanced A/F.

ВКЛАДКА «MODE»

В раскрывающемся меню **Mode** выберите один (1) из следующих параметров:

- ▶ **Manual:** вся фокусировка выполняется вручную.
- ▶ **Confirm:** включает объект фокусировки Center или Spot. В этом режиме обеспечивается дополнительная помощь при фокусировке в виде изменения красного, желтого и зеленого цвета окна точечной фокусировки. Недостаточное освещение и/или контрастность объекта могут препятствовать использованию режима Confirm. Для достижения наилучших результатов при использовании режима Confirm покрутите кольцо фокусировки – сфокусируйте камеру на точке оптимальной фокусировки и затем расфокусируйте камеру с уменьшением амплитуды, как во время «прицеливания» для настройки точной ручной фокусировки.

РЕЖИМЫ АВТОФОКУСИРОВКИ

С установленным поддерживаемым объективом в раскрывающемся меню «Mode» отображаются дополнительные параметры:

- ▶ **Single**: при нажатии кнопки, которой назначена функция AF: Start, камера выполняет только покадровую АФ. Этот параметр оптимизирован для быстрой фокусировки, даже в условиях низкой контрастности. Работает с зонами Center и Spot.
- ▶ **Continuous**: при нажатии кнопки, которой назначена функция AF: Start, камера пытается удерживать объекты в целевом объекте в фокусе. Этот параметр лучше всего работает при хорошем освещении и контрастности. Работает с зонами Center и Spot.
- ▶ **Touch Track**: динамически обновляет позиционируемую точку АФ с использованием сенсорного экрана. Работает только с зоной Spot. Удерживайте целевой объект съемки на объекте при перемещении в кадре, поскольку объектив непрерывно фокусируется на этом целевом объекте.
- ▶ **Rack**: включает перефокусировку. Работает только с зоной Spot. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Перефокусировка](#)" на стр. 132.

В режимах Single, Continuous и Touch Track на экране отображается один объект, который обозначает область, где изображение будет в фокусе. В режиме Rack на экране отображаются несколько объектов, чтобы обозначить разные области, между которыми камера перефокусируется.

Нажмите кнопку, для которой назначена функция AF Mode: Cycle для циклического переключения по порядку между параметрами режима Focus.

Эффективность автофокусировки может снижаться в таких условиях:

- ▶ Объект темный или расположен далеко.
- ▶ Недостаточная контрастность между объектом и фоном.
- ▶ В сцене присутствует отражающий свет.
- ▶ Объект освещен сзади.
- ▶ Недостаточная контрастность поверхности/детализация в окне.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для работы в таких условиях используйте режим Edge. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Настройка Edge](#)" на стр. 93.

ПАРАМЕТР ZONE

Доступные зоны – Center и Spot (по умолчанию). Оба объекта Center и Spot изменяют цвет, чтобы обозначить состояние фокусировки объектов в целевых объектах.

ЦВЕТ ОБЪЕКТА	ОПИСАНИЕ
Синий	Камера фокусируется
Красный	Объекты вне фокуса
Желтый	Объекты практически в фокусе
Зеленый	Объекты в фокусе

ПАРАМЕТР CENTER

Отображает большой квадратный объект для фокусировки в центре области записи.

ПАРАМЕТР SPOT

Отображает небольшой объект для точной фокусировки, которую можно перемещать в области записи.

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТА ТОЧЕЧНОЙ ФОКУСИРОВКИ

Перемещение точечного объекта с помощью сенсорного экрана:

- ▶ Коснитесь и удерживайте палец на сенсорном экране в месте, куда необходимо переместить точечный объект.
- ▶ Коснитесь и удерживайте палец на сенсорном экране, где в настоящий момент находится точечный объект, затем перетяните этот объект.

ПАРАМЕТР SIZE

Выберите размер точечного объекта.

ФУНКЦИЯ ENHANCED A/F

Enhanced A/F – это алгоритм автофокусировки с лучшими эффективностью и визуальными индикаторами в режиме Confirm.

ВКЛЮЧЕНИЕ ФУНКЦИИ ENHANCED A/F

1. Перейдите в **Menu > Settings > Focus > Mode**.
2. В раскрывающемся меню **Mode** выберите **Confirm**.
3. Выберите параметр в раскрывающемся меню **Zone**.
4. Если в раскрывающемся меню «Zone» выбран параметр Spot, выберите размер в раскрывающемся меню **Size**.
5. Установите флажок **Enhanced A/F**.
6. В раскрывающемся меню **Monitor** выберите монитор, на котором будет использоваться функция Enhanced A/F:
 - ▶ BRAIN HDMI
 - ▶ BRAIN HD-SDI

Выбранный монитор работает в режиме Clean (без наложения) с заданными разрешением 720p и частотой обновления 60 Гц. На выбранном мониторе объект не отображается. Пользователь не сможет управлять монитором до тех пор, пока не отключит функцию Enhanced A/F.

7. В раскрывающемся меню **Confirm Style** выберите стиль объекта Confirm. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Параметр Confirm Style**" на следующей странице.
8. Закройте меню **Focus**.

На сенсорном экране отображается объект, а выбранный для функции Enhanced A/F монитор работает в режиме Clean.

ПАРАМЕТР CONFIRM STYLE

ПАРАМЕТР CONFIRM STYLE	ОПИСАНИЕ	ОБЪЕКТЫ В ЦЕЛЕВОМ ОБЪЕКТЕ НАХОДЯТСЯ В ФОКУСЕ	ОБЪЕКТЫ В ЦЕЛЕВОМ ОБЪЕКТЕ НАХОДЯТСЯ ВНЕ ФОКУСА
Отсутствует	Квадратный объект; функция работает подобно квадрату объекта в режиме Confirm	Цвет объекта желтый или зеленый	Цвет объекта красный
Круг	Желтый круг вокруг квадратного объекта	Цвет объекта желтый или зеленый; размер круга практически такой же, что и размер квадрата	Цвет объекта красный; размер круга увеличивается
Полоса	Линейчатый объект	Цвет объекта желтый или зеленый; вертикальная полоса с правой стороны заполнена	Цвет объекта красный; вертикальная полоса с левой стороны практически пустая
Секторный круг	Секторный круговой объект	Цвет объекта желтый или зеленый; линия вокруг кривой заполнена	Цвет объекта красный; линия вокруг кривой практически пустая

ПЕРЕФОКУСИРОВКА

Используйте вкладку «Rack» для настройки не более четырех (4) точек фокусировки и перефокусировки между ними.

НАСТРОЙКА ПЕРЕФОКУСИРОВКИ

1. Убедитесь, что установлен байонет на камеру установлен поддерживаемый тип объектива.
2. Перейдите в **Menu > Settings > Focus > Mode**.
3. В раскрывающемся меню **Mode** выберите **Rack**.
4. Выберите размер в раскрывающемся меню **Size**.
5. Перейдите на вкладку **Rack**.
6. Для изменения скорости перемещения объектива используйте ползунок **Rack Speed**. Чтобы уменьшить скорость, переместите ползунок влево, а чтобы увеличить – вправо.
7. Выберите количество точек перефокусировки **Rack Points** (не более 4-х).
8. Чтобы задать расположение перефокусировки, выполните следующие действия:
 - A. Выберите точку перефокусировки: **A, B, C** или **D**.
 - B. Нажмите **Close**, чтобы вернуться на главный экран.
 - C. Коснитесь и удерживайте палец на сенсорном экране в месте, в котором необходимо установить перефокусировку, или нажмите и перетащите точку перефокусировки. При перемещении точки перефокусировки камера фокусируется автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы не допустить случайного смещения точки перефокусировки, эта точка менее чувствительна к касанию, чем другие объекты фокусировки. Для точной настройки расположения точки перефокусировки сначала перетащите эту точку немного дальше чем нужно, а затем перетащите ее в требуемое место.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра фокусного расстояния каждой точки перефокусировки на главном экране включите режим **Rack Show Distance**. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Вкладка «Lens»**" на стр. 144.

9. Выберите другую точку перефокусировки, выполнив одно из следующих действий:
 - ▶ Выберите другую точку перефокусировки на сенсорном экране.
 - ▶ Нажмите кнопку, которой назначена функция **AF: Start** для циклического переключения по порядку между следующей точкой перефокусировки (A, B, C и D). Например, если точка перефокусировки A выбрана при активации функции AF: Start, камера перефокусируется с точки A на точку B.
 - ▶ Нажмите кнопку, которой назначена перефокусировка на определенную точку перефокусировки.

НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК ДЛЯ ЦИКЛИЧЕСКОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕФОКУСИРОВКИ

Для пользовательских кнопок можно назначить перефокусировку на разные точки перефокусировки. Для получения дополнительной информации см. раздел "Кнопки" на стр. 135. Кнопкам можно назначить следующие функции:

- ▶ AF: Start
- ▶ AF: Rack to A
- ▶ AF: Rack to B
- ▶ AF: Rack to C
- ▶ AF: Rack to D

МЕНЮ «EXPOSURE ASSIST»

Для доступа в меню «Exposure Assist» перейдите в **Menu > Settings > Exposure Assist**.

В меню «Exposure Assist» можно перейти к настройкам функции автоматической экспозиции (АЭ). Функция АЭ сохраняет постоянную яркость изображения, даже при изменении фактической яркости сцены.

Функция АЭ отличается от традиционной АЭ тем, что АЭ в камерах RED управляет только количеством света, которое попадает на сенсор, посредством настройки диафрагмы или выдержки. В камерах RED АЭ анализирует данные RAW до кривой ISO и проверяет, чтобы сенсор соответствовал яркости, выбранной пользователем.

РЕЖИМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЭКСПОЗИЦИИ

Режимы автоматической экспозиции определяют, когда применяются инструменты АЭ:

- ▶ **Off**: инструменты АЭ отключены.
- ▶ **Single Shot**: для включения инструментов АЭ назначьте одну из следующих функций:
 - ▶ AE: Start
 - ▶ AE/AF: Start
- ▶ **Continuous in Preview**: инструменты АЭ включены только в режиме предварительного просмотра.
- ▶ **Continuous in Preview/Record**: инструменты АЭ включены в режиме предварительного просмотра и записи.

ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме Stills функция AE/AF: Start по умолчанию назначена нажатию кнопки спуска затвора наполовину. Для получения дополнительной информации см. раздел "Стандартные функции кнопок" на стр. 239.

РЕЖИМ EXPOSURE PRIORITY

- ▶ **Manual**: пользователь полностью управляет диафрагмой и выдержкой (по умолчанию).
- ▶ **Auto**: камера устанавливает значения диафрагмы и выдержки для соответствия выбранной экспозиции.
- ▶ **Av (Aperture Value)**: пользователь устанавливает значение диафрагмы, а камера – значение выдержки для соответствия выбранной экспозиции.
- ▶ **Tv (Time Value)**: пользователь устанавливает значение выдержки, затем камера устанавливает значение диафрагмы для соответствия выбранной экспозиции.

НАСТРОЙКИ EXP COMP И EV SHIFT

Для регулировки яркости изображения используйте ползунок **Exp Comp** (компенсация экспозиции) и настройку **EV Shift**. По умолчанию значение настроено на ноль (0), при котором предпринимается попытка подобрать среднюю яркость на объекте с количеством серого цвета 18%. При включенной АЭ объект и текущая измеренная яркость выбранной области экспозамера отображаются на гистограмме в виде серой и белой линий соответственно.

Пользовательским кнопкам можно назначить следующие функции:

- ▶ **AE: Decrease EV Offset:** уменьшает корректировку значения экспозиции с шагом 0,2.
- ▶ **AE: Increase EV Offset:** увеличивает корректировку значения экспозиции с шагом 0,2.

РЕЖИМ METERING

Режим замера экспозиции определяет область сенсора, которая используется для оценки яркости:

- ▶ **Spot:** взвешивает значения относительно центрального участка сенсора, занимающего приблизительно 5% его площади.
- ▶ **Center:** взвешивает значения относительно центрального участка сенсора, занимающего приблизительно 25% его площади.
- ▶ **Average:** усредняет всю площадь изображения сенсора.

НАСТРОЙКА SPEED

Настройка Speed определяет, насколько быстро алгоритм адаптируется к изменению света.

- ▶ **Slow:** настройки применяются с небольшим шагом. Используйте эту настройку для небольших и постепенных регулировок.
- ▶ **Normal:** настройки применяются с средним шагом.
- ▶ **Fast:** настройки применяются с большим шагом.

НАСТРОЙКА SELECTION

Настройка Selection определяет значения, которые использует алгоритм. Это позволяет пользователю изменить список значений так, чтобы алгоритм выбирал только конкретные параметры. Для улучшения точности используйте настройку **Free Value Selection**.

Например, можно изменить список диафрагменных чисел и добавить f/2.8 и f/5.6. Если настройка Free Value Selection включена, алгоритм выбирает только параметры диафрагмы от f/2.8 до f/5.6. Эта настройка ограничивает диапазон глубины фокусировки.

ИНДИКАТОРЫ АЭ

Если функция АЭ соответствует яркости сенсора, цвет наложения изменяется на желтый. Если значение яркости изменяется больше, чем на половину ступени, цвет наложения изменяется на красный.

Когда АЭ включена, в верхней строке состояния перед параметрами диафрагмы и экспозиции отображается индикатор «АЭ». Выбранная пользователем яркость и текущая измеренная яркость отображаются на гистограмме в виде серой и белой линий соответственно.

ПРЕДЕЛЫ АЭ

Все пределы АЭ, включая пользовательские изменения доступных элементов меню, которые учитываются при активной АЭ. Например, если пользователь изменит доступный список значений экспозиции, будут учитываться только эти значения.

МЕНЮ «SETUP»

В меню «Setup» находятся следующие меню: «Keys», «Date/Time», «Communication», «GPIO/Sync», «Fan Control», «Lens» и «Motor Control».

КНОПКИ

Для удобства управления камерой кнопкам можно назначить часто используемые действия. Полный список назначенных кнопкам действий по умолчанию приведен в разделе "Стандартные функции кнопок" на стр. 239.

НАЗНАЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЙ КНОПКАМ

Для назначения или переназначения действия пользовательской кнопке выполните следующее:

1. Нажмите пользовательскую кнопку, которой необходимо назначить действие.
2. В раскрывающемся меню **Press** (или **CCW**) выберите действие, которое необходимо назначить пользовательской кнопке.
3. Чтобы отменить назначенное для кнопки действие, выберите в раскрывающемся меню **-Key Disabled-**.
4. При желании назначьте для кнопки действие **Release** или **(CW)**.

Действие Release происходит, когда нажатая кнопка отпускается.

OPTIONS

- ▶ **Lock Side Module keys:** ни одна из кнопок на модулях не выполняет какого-либо действия при нажатии до тех пор, пока пользователь не установит нижеприведенные исключения:
 - ▶ Кнопка «Record» остается активной при блокировке
 - ▶ Кнопки навигации остаются активными при блокировке
- ▶ **Show key action notifications:** при выполнении действия, назначенного кнопке, в нижней части дисплея отображается уведомление.

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ КНОПКИ

На сенсорном экране находятся наборы следующих программируемых кнопок:

- ▶ **A, B, C, D:** с левой стороны сенсорного экрана
- ▶ **1, 2, 3, 4:** с правой стороны сенсорного экрана

Чтобы назначить или переназначить программируемую кнопку, выберите действие в раскрывающемся меню напротив кнопки, которой нужно назначить действие.

- ▶ **Enable Soft Keys on touchscreen:** коснитесь левой или правой стороны сенсорного экрана, чтобы отобразить программируемые кнопки.
- ▶ **Show key actions as labels:** после отображения программируемых кнопок показываются числовое/буквенное обозначение кнопки и действие, назначенное кнопке.

ВКЛАДКА «ADVANCED»

Используйте вкладку «Advanced» для назначения действий любой кнопке, даже если в данный момент кнопка недоступна.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! На этой вкладке можно назначить заново функции кнопкам навигации. Однако если нет подключенного сенсорного экрана, существует вероятность блокировки элементов управления. Соблюдайте осторожность при назначении заново функций для кнопок навигации.

МЕНЮ «DATE/TIME»

Используйте меню «Date/Time», чтобы сбросить настройки внутренних часов камеры. Время и дата представляют собой отметки времени на файлах R3D во время их записи на SSD-диск. В камере используется 24-часовой формат времени. Например, время введенное, в формате 2:35 (дня), отображается как 14:35:00.

Настройки даты и времени сохраняются при закрытии меню «Date/Time».

МЕНЮ «COMMUNICATION»

ПРИМЕЧАНИЕ. Только некоторые экспандеры DSMC2 оснащены разъемом CTRL и портом GiG-E. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Входные/выходные разъемы](#)" на стр. 207.

Используйте меню «Communication», чтобы разрешить одной (1) или нескольким камерам обмениваться данными между собой или внешними устройствами.

Подключить две (2) камеры или одну (1) камеру и одно (1) внешнее устройство можно через последовательный порт или напрямую по кабелю Ethernet. Если камера подключена к концентратору или маршрутизатору через порт Ethernet, данными могут обмениваться несколько камер и устройств.

Например, во время съемки в 3D-формате на нескольких ригах можно отправлять команды на отдельную камеру (например, задать экспозицию CAM_A_L на 1/48), на группу камер (например, задать частоту кадров 3DRIG_A на 48 к/с) или на все камеры (например, начать запись на всех камерах).

МЕНЮ «CAMERA»

Используйте меню «Camera» для настройки уникального идентификатора камеры (или группы камер). Фильтрация всех команд происходит на стороне приема линии связи. Для отправки команд на определенную камеру или группу камер, объединенных в сеть, используйте имена камер и имена групп.

- ▶ **Camera ID:** введите уникальное имя камеры, которое будет использоваться для передачи данных по сети. Размер поля ограничен восемью (8) символами.
- ▶ **Group ID:** введите имя группы для идентификации камеры в качестве компонента группы устройств. Размер поля ограничен восемью (8) символами.; имя по умолчанию – DEFAULT.
- ▶ **Target:** укажите устройства, на которые камера может отправлять команды:
 - ▶ **All:** камера может отправлять команды на все устройства в сети.
 - ▶ **None:** камера может только принимать команды. Камера не может отправлять команды.
 - ▶ **Custom:** камера может отправлять команды на определенную камеру/устройство (введите имя камеры/устройства в текстовом поле «Target ID») или на определенную группу (введите имя группы в текстовом поле «Target ID»). Имя камеры/группы должно совпадать с именем, введенным в поле «Camera/Group» целевых устройств.

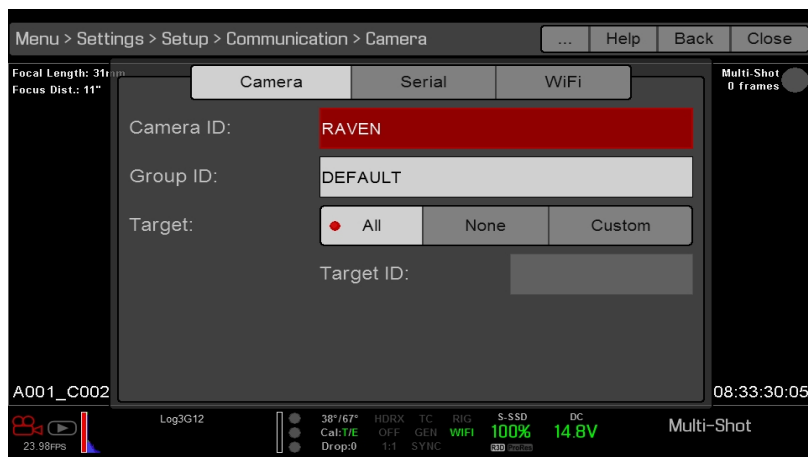


Рисунок Меню «Camera»

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТ

ПРИМЕЧАНИЕ. Только некоторые экспандеры DSMC2 оснащены разъемом CTRL и портом GIG-E. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Входные/выходные разъемы](#)" на стр. 207.

Камера может обмениваться данными со внешними устройствами через разъем CTRL и порт GIG-E (обмен данными между камерами возможен только через порт GIG-E).

В раскрывающемся меню **Serial Protocol** выберите один из следующих протоколов:

- ▶ None (по умолчанию)
- ▶ Element Technica
- ▶ Zality SPC 7XXX
- ▶ RED Command Protocol

МЕНЮ «ETHERNET»

ПРИМЕЧАНИЕ. Портом GIG-E оснащены только экспандер DSMC2 REDVOLT Expander и экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Входные/выходные разъемы**" на стр. 207.

Используйте настройки в меню «Ethernet» для настройки порта GIG-E. Для каждой камеры или устройства требуется уникальный IP-адрес. Для обмена данными между камерами через порт Ethernet обеим камерам необходимо находиться в одной подсети (с одинаковым адресом маски сети) и иметь одинаковый адрес шлюза.

- ▶ **Enable DHCP:** включает сетевой протокол DHCP. Если в коммуникационной сети есть DHCP-сервер, камера автоматически получает от DHCP-сервера IP-адрес, адрес маски сети и адрес шлюза. Если установлен этот флажок, пользователь не сможет вручную ввести значения в поля «IP Address», «Netmask» и «Gateway».
- ▶ **Enable Camera to Camera:** изменение настроек на данной камере отправляется через сеть на другие камеры в виде команды SET (UDP-пакеты). Затем команда SET задает свойства на других камерах. Если данная камера получает команду SET, камера не отправляет эту команду другим камерам/устройствам.
- ▶ **Enable External Control:** данной камерой можно управлять с внешнего устройства по протоколу TCP/IP.

СОЕДИНЕНИЕ WI-FI

Камера оснащена модулем Wi-Fi для обмена данными с приложениями сторонних разработчиков. Для обмена данными между камерой и приложением используется командный протокол RED Command Protocol (R.C.P.). Как в случае со всеми беспроводными устройствами, на дальность связи могут влиять окружающая среда и возможные радиочастотные (РЧ) помехи. Wi-Fi работает на частоте 2,4 ГГц.

Подключить камеру к устройству можно с использованием двух (2) режимов:

- ▶ **Ad-Hoc:** камера и устройство подключаются друг к другу.
- ▶ **Infrastructure:** камера и устройство подключаются к точке доступа и обмениваются данными через эту беспроводную сеть.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для подключения камеры к приложению приложение необходимо запрограммировать с помощью R.C.P. SDK, который доступен в средстве разработки R.C.P.

ПРИМЕЧАНИЕ. Антенна Wi-Fi встроена в решетку вентилятора (вверху камеры). Для оптимальной работы соединения Wi-Fi не блокируйте антенну аксессуарами, установочной площадкой или установочным рельсом.

БЕСПРОВОДНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К УСТРОЙСТВУ В РЕЖИМЕ AD-НОС

В режиме Ad-Нос камера и устройство подключаются друг к другу. Для подключения камеры к устройству в сети без точек доступа выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Settings > Setup > Communication**.
2. Перейдите на вкладку **WiFi**.
3. В раскрывающемся меню **Mode** выберите **Ad-Нос**.
4. Выберите беспроводной канал в раскрывающемся меню **Channel** . По умолчанию это Ch1; также можно выбрать один из 11 каналов.
5. В раскрывающемся меню **Encryption** выберите параметр безопасности:
 - ▶ **NONE**: соединение будет незащищенным.
 - ▶ **WPA2**: соединение WPA2будет зашифровано посредством технологии WPA2.
6. Если в качестве параметра шифрования выбран протокол WPA2, введите пароль, который потребуется для доступа к сети.
7. Закройте экран «WiFi».
8. Подключите устройство к сети без точек доступа, созданной камерой. Шаги, выполняемые в этой процедуре, зависят от типа устройства и используемой операционной системы. Например, при подключении iOS устройства перейдите в **Settings > Wi-Fi > Devices** и выберите имя камеры.

Имя камеры отображается на экране «WiFi» в камере. Теперь камера и устройство подключены друг к другу.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если для этой сети пользователь создал пароль, понадобится ввести этот пароль.

БЕСПРОВОДНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К УСТРОЙСТВУ В РЕЖИМЕ INFRASTRUCTURE

В режиме Infrastructure камера и устройство подключаются к точке доступа и обмениваются данными через эту беспроводную сеть. Камера может подключаться к незашифрованным точкам доступа, использовать шифрование WPA или WPA2. Для подключения камеры к устройству в существующей беспроводной сети выполните следующие действия:

1. Подключите устройство к беспроводной сети. В точке доступа данной сети должен быть включен сетевой протокол DHCP.
2. Убедитесь, что знаете имя и пароль сети, поскольку эта информация понадобится для подключения камеры к данной сети.
3. Перейдите в **Menu > Settings > Setup > Communication**.
4. Перейдите на вкладку **WiFi**.
5. В раскрывающемся меню **Mode** выберите **Infrastructure**.



Рисунок Меню «WiFi»

6. Для поиска доступных беспроводных сетей нажмите **Scan**.
Появятся доступные беспроводные сети (точки доступа).
7. Выделите беспроводную сеть, к которой подключено устройство, и затем нажмите **Select**.

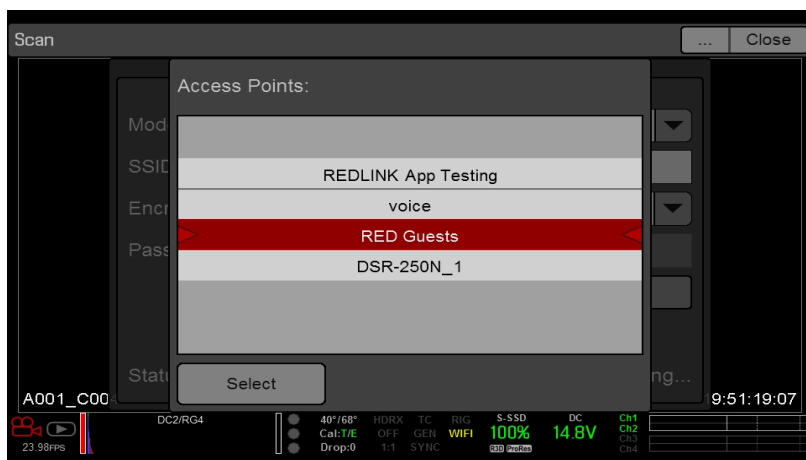


Рисунок Выбор беспроводной сети

8. Если выбрана защищенная сеть, выполните следующие действия, чтобы ввести пароль для входа в сеть:

- A. В раскрывающемся меню **Encryption** выберите параметр безопасности.
 - B. Коснитесь или выберите текстовое поле **Passphrase**.
 - C. Введите парольную фразу, чтобы войти в сеть.
 - D. Нажмите кнопку **OK**.
9. Чтобы включить/отключить DHCP, выберите **IP Config** и задайте параметры IP-адреса. Для получения дополнительной информации о настройке DHCP и IP-адреса см. раздел "**Меню «Ethernet»**" на стр. 138.
10. В нижней части экрана «WiFi» нажмите кнопку **Connect**.

После подключения камеры к точке доступа в нижней части экрана «WiFi» отобразится IP-адрес точки доступа.

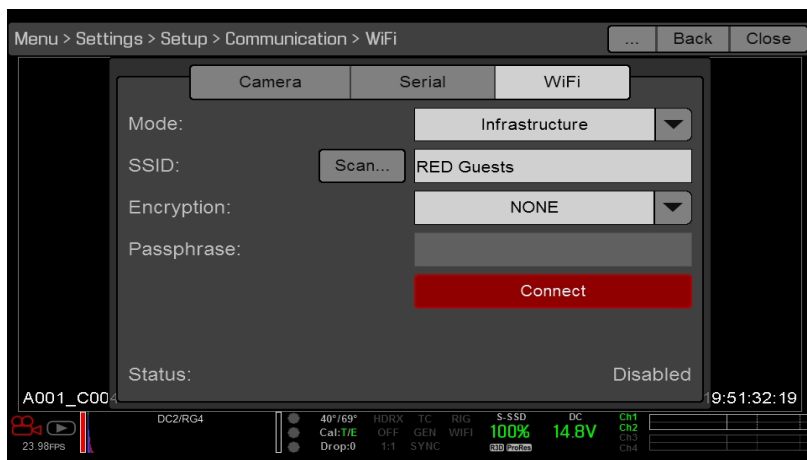


Рисунок Нажмите кнопку «Connect»

11. Подключите устройство к той же беспроводной сети, к которой подключена камера. Шаги, выполняемые в этой процедуре, зависят от типа устройства и используемой операционной системы. Например, при подключении iOS устройства перейдите в **Settings > Wi-Fi** и выберите беспроводную сеть.

Теперь камера и устройство подключены друг к другу.

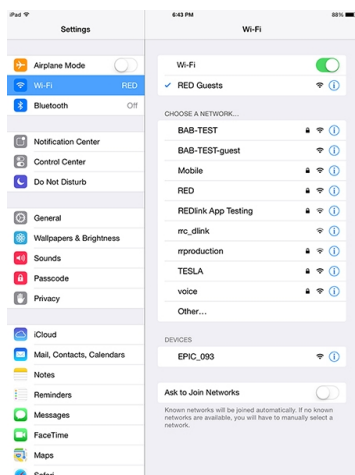


Рисунок Подключение к сети

12. Чтобы убедиться, что приложение может обмениваться данными с камерой, убедитесь, что приложение можно соединить с определенной камерой. Поскольку поблизости могут находиться несколько камер, выберите в приложении именно свою камеру.

МЕНЮ «GPIO SYNC»

ПРИМЕЧАНИЕ. Для синхронизации и использования универсальных входов/выходов требуется экспандер DSMC2. Для получения дополнительной информации см. раздел "Входные/выходные разъемы" на стр. 207.

МЕНЮ «SYNC»

В меню «Sync» можно настроить параметры генлока и Motion Control (MoCo). Для получения дополнительной информации см. раздел "Настройка временного кода, генлока и нескольких камер" на стр. 163.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для синхронизации и генлока требуется экспандер DSMC2. Для получения дополнительной информации см. раздел "Входные/выходные разъемы" на стр. 207.

РЕЖИМ SENSOR SYNC

Режим Sensor Sync позволяет синхронизировать затвор (начало сканирования) со внешним сигналом.

- ▶ **Off:** сенсор работает на текущей частоте кадров при записи. Это стандартный параметр.
- ▶ **Genlock:** синхронизация сенсора от поступающего совместимого сигнала генлока.
- ▶ **MoCo:** каждый нарастающий фронт импульса на входе синхронизации активирует захват кадра.

НАСТРОЙКА GENLOCK SOURCE

Выберите вход генлока:

- ▶ BRAIN (по умолчанию)
- ▶ Задний модуль

BRAIN GPIO

ПРИМЕЧАНИЕ. Для использования универсальных входов/выходов требуется экспандер DSMC2. Для получения дополнительной информации см. раздел "Входные/выходные разъемы" на стр. 207.

- ▶ **GPI Function (Camera Input):** для настройки входа устройств, подключенных к порту SYNC на камере, выберите один (1) из следующих параметров:
 - ▶ **Sync In:** вход камеры используется в качестве сигнала входа синхронизации для режима MoCo.
 - ▶ **General Purpose In:** для назначения команд входам используйте раскрывающиеся меню «BRAIN GPI In High/Low».
- ▶ **GPO Function (Camera Output):** выберите параметр для настройки выхода устройств, подключенных к разъему CTRL на камере:
 - ▶ **Sync Out:** передает выходной сигнал синхронизации, который действует в качестве индикатора спуска затвора.
 - ▶ **Recording Indicator Out:** передает сигнал во время записи.

Для получения дополнительной информации см. раздел "Входные/выходные разъемы" на стр. 207.

ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ GEN И SYNC

В нижней строке состояния дисплея камеры отображаются индикаторы GEN и SYNC, которые изменяют свой цвет на основании текущих состояний генлока и синхронизации. Для получения дополнительной информации см. раздел "Индикаторы состояния системы" на стр. 70.

УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРАМИ И ТЕМПЕРАТУРОЙ

Сложные тепловые алгоритмы управляют работой камеры, чтобы обеспечить работу сенсора и камеры при безопасной температуре. Каждый режим управления вентиляторами влияет на температуру сенсора, время прогрева сенсора, скорость работы вентиляторов и шум от вентиляторов.

При выборе режима работы вентиляторов в первую очередь следует учитывать особенности каждого режима работы вентиляторов, а затем выбрать режим, который лучше всего соответствует потребностям проекта.

Независимо от типа сенсора и режима работы вентиляторов, пользователь получит самое лучшее качество изображения посредством калибровки сенсора при том значении температуры, которое пользователь хочет использовать в режиме записи.

РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

Выберите режим управления.

ПРИМЕЧАНИЕ. Выбрав новую настройку вентилятора, запустите камеру и дождитесь, пока не стабилизируется внутренняя температура, а затем откалибруйте сенсор.

ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме Manual требуется, чтобы пользователь осуществлял активный контроль над температурой сенсора, поскольку этот режим ориентирован на управление скоростью вентиляторов, а не на контроль узкого диапазона температуры сенсора. Для надлежащей калибровки температуры в качестве ориентиров используйте индикаторы состояния T/E.

ПРИМЕЧАНИЕ. Максимальная скорость предназначена только в качестве целевой скорости; фактическая скорость вентиляторов иногда может быть выше в связи с более продолжительным временем записи или высокой температурой окружающей среды.

РЕЖИМ ADAPTIVE (ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА)

По умолчанию в камере используется режим Adaptive.

Выберите заданную температуру и вентиляторы самостоятельно настроят свою скорость для поддержания выбранной температуры. По умолчанию заданная температура составляет 39 °C. После достижения камерой заданной температуры и при условии сохранения постоянной температуры окружающей среды, благодаря режиму Adaptive скорость вентилятора станет постоянной и со временем уменьшится шум от вентилятора.

Установка более высокой температуры повышает температуру сенсора, увеличивает время прогрева сенсора и уменьшает скорость вентиляторов. Установка более низкой температуры уменьшает температуру сенсора, сокращает время прогрева сенсора и увеличивает скорость вентиляторов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Цель заданной температуры заключается в установке температуры сенсора, чтобы затем для такой температуры можно было создать калибровочную карту.

ПРИМЕЧАНИЕ. При включении камеры заданная температура является температурой текущей калибровочной карты, независимо от значения заданной температуры, которое было до выключения камеры. Настройка калибровочной карты также переопределяет заданную температуру. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Калибровка сенсора](#)" на стр. 146.

РЕЖИМЫ ADAPTIVE, PREVIEW, QUIET, RECORD

- ▶ **Record mode:** камера использует режим работы вентиляторов Quiet. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Режим Quiet](#)" на следующей странице.
- ▶ **Standby mode:** камера использует режим работы вентиляторов Adaptive. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Режим Adaptive \(заданная температура\)](#)" выше.

РЕЖИМ QUIET

Вентилятор самостоятельно настроит свою скорость, чтобы сохранить минимально возможный уровень шума в режимах записи и ожидания, и одновременно охлаждать камеру.

РЕЖИМ MANUAL

Выберите скорость вентиляторов в режимах записи и ожидания. Вентиляторы самостоятельно настроятся для поддержания выбранных значений скорости. По умолчанию максимальная скорость в режиме записи составляет 75%, а стандартная максимальная скорость в режиме предварительного просмотра – 75%. Диапазон максимальной скорости в режиме записи и максимальной скорости в режиме предварительного просмотра составляет 25-100%.

НАСТРОЙКА POST RECORD DELAY

Задайте время, за которое вентилятор переключится из режима записи в режим предварительного просмотра.

ОБЪЕКТИВЫ

ВКЛАДКА «LENS»

После установки поддерживаемого объектива отображаются нижеприведенные параметры.

- ▶ **Aperture:** введите значение диафрагмы. Диапазон и стандартное значение зависят от объектива.
- ▶ **Focus:** измените фокусное расстояние с помощью этого ползунка. Изменение фокусного расстояния вручную на самом объективе не перемещает ползунок. Эта настройка доступна только в случае, если объектив работает в режиме АФ.
- ▶ **Init Lens:** инициализирует объектив.

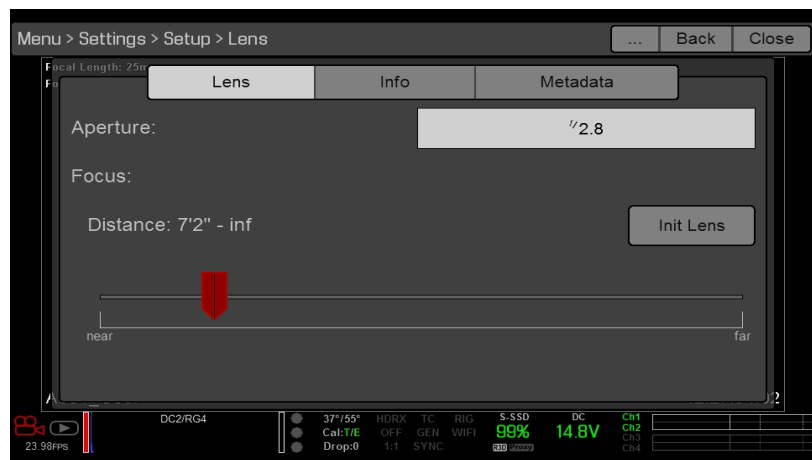


Рисунок Меню «Lens»

ВКЛАДКА «INFO»

На вкладке «Info» отображается информация об установленном байонете и объективе.

ВКЛАДКА «METADATA»

Если установлен поддерживаемый тип объектива, камера автоматически заполняет некоторые поля вкладки «Metadata». Пользователь также может вручную отредактировать поля вкладки «Metadata», чтобы описать установленный объектив. Данная информация хранится в метаданных клипа. Поля вкладки «Metadata»:

- ▶ Lens Name
- ▶ Lens Serial Number
- ▶ Lens Owner
- ▶ Lens Manufacturer
- ▶ Lens Min Focal Length
- ▶ Lens Max Focal Length

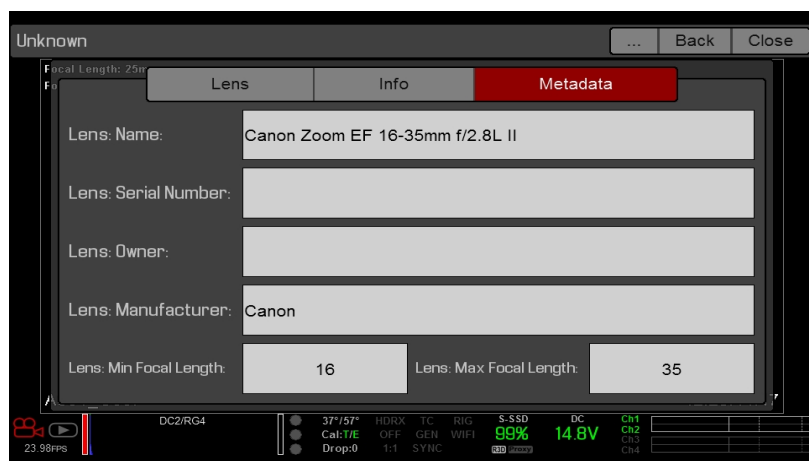


Рисунок Вкладка «Metadata»

МЕНЮ «MOTOR CONTROL»

В меню «Motor Control» можно настроить систему беспроводного управления объективом RED 3-Axis Lens Control System. Для получения дополнительной информации см. руководство [RED 3-Axis Lens Control System Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.

МЕНЮ «MAINTENANCE»

В меню «Maintenance» находятся следующие меню: «Save Log», «Upgrade», «Calibrate», «Self-Test», «Reset Defaults», «Rediscover», «System Status» и «OLPF».

СОХРАНЕНИЕ ФАЙЛА ЖУРНАЛА

Файл журнала – это текстовый файл, содержащий подробную информацию о процедурах и операциях, выполняемых камерой. При обращении в компанию RED за поддержкой вас могут попросить прислать файл журнала.

Для сохранения файла журнала выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что SSD-диск правильно подключен к камере.
2. Перейдите в **Menu > Settings > Maintenance**.
3. Нажмите **Save Log**.

Файл журнала сохраняется в виде файла с расширением *.txt в корневом каталоге SSD-диска.

Для получения дополнительной информации о поддержке компании RED или создании запроса в службу поддержки перейдите на веб-сайт <https://support.red.com>.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если камера выключается правильным образом и SSD-диск подключен к камере, она сохраняет файл журнала автоматически.

ОБНОВЛЕНИЯ

Пользователь может проверять обновления для следующих компонентов:

- ▶ **Камера:** см. раздел "[Обновление микропрограммы камеры](#)" на стр. 180.
- ▶ **Носитель информации:** для получения дополнительной информации о процедуре обновления носителя информации см. руководство [DSMC Media Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.

МЕНЮ «CALIBRATE»

В меню «Calibrate» находятся следующие настройки: Sensor, Gyro/Асс и Lens.

КАЛИБРОВКА СЕНСОРА

Калибровка сенсора, также называемая затенением черного цвета, – это процедура, во время которой камера оптимизирует качество изображения посредством проверки пикселей на предмет единообразия их чувствительности на всем сенсоре. Во время калибровки сенсора на основании настроек системы и параметров среды создается калибровочная карта. После калибровки на всей площади изображения сенсора наблюдается равномерный профиль шума без какого-либо резкого уменьшения на любой стороне.

Сенсор камеры можно откалибровать двумя (2) методами:

- ▶ **Захват вручную:** для получения дополнительной информации см. раздел "[Калибровка сенсора: захват вручную](#)" на [следующей странице](#).
- ▶ **Автоматический захват:** для получения дополнительной информации см. раздел "[Калибровка сенсора: автоматический захват](#)" на стр. 148.

Для получения дополнительной информации о калибровке сенсора см. статью [Black Shading Calibration](#) на веб-сайте www.red.com/learn/red-101/black-shading-calibration.

ПРИМЕЧАНИЕ. После восстановления параметров системы калибровочные карты будут по-прежнему доступны.

ПРОВЕРКА ПРОФИЛЯ ШУМА

Для проверки профиля шума выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что температура камеры достигла требуемого для съемки значения.
2. Задайте значение экспозиции, требуемое для съемки.
3. Наденьте на объектив крышку (если объектив установлен) или переднюю крышку корпуса на камеру (если объектив не установлен).
4. Установите значение FLUT на **8,000**. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Функция FLUT**" на стр. 86.
5. Проверьте шум, отображаемый на мониторе:
 - ▶ Случайный шум без постоянных спектров или линий. Сенсор откалиброван.
 - ▶ Шум содержит спектры или линии. Откалибруйте сенсор.

КОГДА НУЖНО КАЛИБРОВАТЬ СЕНСОР

Калибровка требуется в следующих случаях:

- ▶ После чрезмерного изменения температуры (+/- 15 °C или +/- 30 °F) с момента создания текущей калибровочной карты.
- ▶ После чрезмерного изменения времени экспозиции (+/- 1/2 с) с момента создания текущей калибровочной карты.
- ▶ Если любой из элементов «Т» или «Е» индикатора CAL: T/E не горит зеленым светом.
- ▶ Если в профиле шума заметны спектры или линии. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Проверка профиля шума**" выше.
- ▶ После каждого обновления микропрограммы.

Информация о проверке температуры/экспозиции в текущем калибровочном файле представлена в разделе "**Меню «System Status»**" на стр. 152.

КАЛИБРОВКА СЕНСОРА: ЗАХВАТ ВРУЧНУЮ

Сенсор камеры можно откалибровать двумя (2) методами: захват вручную и автоматический захват. В этом разделе приведено описание калибровки сенсора методом захвата вручную. Для получения дополнительной информации об автоматическом захвате см. раздел "**Калибровка сенсора: автоматический захват**" на следующей странице.

После начала процедуры захвата вручную камера калибрует сенсор при текущих настройках экспозиции и температуры. После чрезмерных изменений экспозиции и температуры необходимо повторно откалибровать сенсор. Процедура захвата вручную занимает несколько минут.

Для выполнения захвата вручную выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что температура камеры достигла требуемого для съемки значения.
2. Задайте значение экспозиции, требуемое для съемки.
3. Убедитесь, что на сенсор попадает как можно меньше света.
 - ▶ Рекомендуется снять объектив и надеть переднюю крышку корпуса.
 - ▶ Если снять объектив нельзя, наденьте на него крышку объектива. (Не все крышки объектива полностью блокируют ИК-излучение. Крышки объектива, изготовленные для защиты объектива, могут не блокировать свет.)
 - ▶ При возможности, проводите процедуру в темной комнате.
 - ▶ Закрывать диафрагму НЕДОСТАТОЧНО.

4. Перейдите в **Menu > Settings > Maintenance > Calibrate > Create > Manual**.
5. Выберите в раскрывающемся меню **Number of captures** количество калибровочных карт, которые необходимо создать. За один раз можно создать не более четырех (4) калибровочных карт.
6. Выберите в раскрывающемся меню **Capture** значение экспозиции, требуемое для каждой калибровочной карты.
7. Нажмите **Start Capture(s)**.
8. Для продолжения нажмите кнопку **OK**. Система инициализируется и затем выполняет несколько этапов на протяжении следующих фаз калибровки:
 - ▶ Захват
 - ▶ Анализ
 - ▶ Стирание
 - ▶ Программирование
9. Когда появится диалоговое окно «Calibration Successful», нажмите кнопку **OK**, чтобы завершить процедуру. Новая калибровочная карта выбирается автоматически.

КАЛИБРОВКА СЕНСОРА: АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАХВАТ

Сенсор камеры можно откалибровать двумя (2) методами: захват вручную и автоматический захват. В этом разделе приведено описание калибровки сенсора методом автоматического захвата. Для получения дополнительной информации о захвате вручную см. раздел ["Калибровка сенсора: захват вручную"](#) на [предыдущей странице](#).

В начале автоматического захвата камера калибрует сенсор при настройке экспозиции 16 и использует эти данные для построения калибровочной кривой. Затем сенсор калибруется для каждого значения экспозиции вместе с калибровочной кривой, чтобы пользователю не нужно было повторно калибровать сенсор каждый раз при изменении экспозиции. В этой процедуре калибровке не учитываются несколько значений температур, поэтому после каждого чрезмерного изменения температуры пользователю необходимо повторно откалибровать сенсор. Данная процедура может занять не более 40 минут.

Для выполнения автоматического захвата выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что температура камеры достигла требуемого для съемки значения.
2. Убедитесь, что на сенсор попадает как можно меньше света.
 - ▶ Рекомендуется снять объектив и надеть переднюю крышку корпуса.
 - ▶ Если снять объектив нельзя, наденьте на него крышку объектива. (Не все крышки объектива полностью блокируют ИК-излучение. Крышки объектива, изготовленные для защиты объектива, могут не блокировать свет.)
 - ▶ При возможности, проводите процедуру в темной комнате.
 - ▶ Закрывать диафрагму НЕДОСТАТОЧНО.
3. Убедитесь, что к камере подключен надлежащим образом отформатированный SSD-диск.
4. Перейдите в **Menu > Settings > Maintenance > Calibrate > Sensor > Create > Auto**. Появится диалоговое окно, напоминающее о том, что нужно закрыть сенсор.
5. Для продолжения нажмите кнопку **OK**. Система инициализируется и затем выполняет несколько этапов на протяжении фаз калибровки.
6. Когда появится диалоговое окно «Calibration Successful», нажмите кнопку **OK**, чтобы завершить процедуру.

ПРИМЕЧАНИЕ. При изменении настройки экспозиции индикатор «E» изменит цвет на желтый; загрузка калибровочной карты может занять не более 8 секунд.

СОГЛАШЕНИЯ ПО НАЗВАНИЯМ КАЛИБРОВОЧНЫХ КАРТ

Каждой калибровочной карте присвоено уникальное название, в котором используется формат, описанный в таблице ниже:

НАЗВАНИЕ	ОПИСАНИЕ	ПРИМЕР
Exposure	Текущая экспозиция. Информацию об установке экспозиции см. в разделе "Экспозиция/затвор" на стр. 111	48
Sensor Temperature	Температура сенсора (в градусах Цельсия); в нижней строке состояния ее обозначает число слева от косой черты (Temp: 34/35)	32C
Year	Год создания калибровочной карты (гггг)	2014
Month	Месяц создания калибровочной карты (мм)	01
Day	День создания калибровочной карты (дд)	28
Time	Время в соответствии с 24-часовым форматом времени камеры (ччммсс)	122150

Например, последовательность калибровочных карт может выглядеть таким образом:

1. 48_32C_20140128122150
2. 72_34C_20140128122858
3. 120_41C_20140128124306

ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении к компьютеру SSD-диска с калибровочными картами, каждая калибровочная карта отображается в виде подпапки в папке Calibration. Для сохранения калибровочных карт на жесткий диск компьютера скопируйте на него всю подпапку (например, 48_32C_20140128122150).

УПРАВЛЕНИЕ КАЛИБРОВКОЙ

Чтобы применить, экспортировать и импортировать калибровочные карты, перейдите в **Menu > Settings > Maintenance > Calibrate**.

- ▶ **In Camera:** калибровочные карты, которые сохраняются на накопителе камеры:
 - ▶ **Factory:** заводские калибровочные карты (по умолчанию).
 - ▶ **All other:** калибровочные карты, созданные пользователем.
- ▶ **Media:** калибровочные карты, которые хранятся на SSD-диске по указанному пути (например, S-SSD\calibration).

ДЕЙСТВИЯ С КАЛИБРОВОЧНЫМИ КАРТАМИ

- ▶ **Apply:** применяет выбранную калибровочную карту (если она находится на SSD-диске, камера временно применяет данную карту и не импортирует ее на накопитель камеры).
- ▶ **Create:** создает калибровочную карту.
- ▶ **Delete:** удаляет выбранную калибровочную карту камеры. Удалить заводскую карту нельзя.
- ▶ **Rename:** переименовывает выбранную калибровочную карту.

ЭКСПОРТ И ИМПОРТ КАЛИБРОВОЧНЫХ КАРТ

ПРИМЕЧАНИЕ. Камера не может экспортировать калибровочные карты, созданные во время процедуры автоматического захвата.

Калибровочные карты можно сохранить на накопителе камеры или перенести на SSD-диск, чтобы в дальнейшем использовать на других камерах. Также можно создать библиотеку калибровочных карт, чтобы использовать ее в разных условиях.

- ▶ ➡ : экспортирует выбранную калибровочную карту с накопителя камеры на SSD-диск.
- ▶ ➡All: экспортирует все файлы с накопителя камеры на SSD-диск.
- ▶ ⬅ : импортирует выбранную калибровочную карту с SSD-диска на накопитель камеры. Это действие перезаписывает калибровочную карту User HS.
- ▶ ⬅All: импортирует все файлы с SSD-диска на накопитель камеры.

КАЛИБРОВКА ГИРОСКОПА И АКСЕЛЕРОМЕТРА

Для правильной работы наложенного горизонта необходимо откалибровать внутренние трехосный гироскоп и трехосный акселерометр. Калибровочный файл Gyro/Acc хранится в флэш-памяти камеры, поэтому повторно калибровать эти устройства после восстановления параметров камеры или обновления микропрограммы HE нужно. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Настройка Horizon](#)" на стр. 95.

Для калибровки наложенного горизонта выполните следующие действия:

1. Включите камеру и положите ее на ровную поверхность.
2. Дождитесь, пока внутренняя температура камеры достигнет температуры в помещении.
3. Перейдите в **Menu > Settings > Maintenance > Calibrate > Gyro/Acc** и выберите **Low Temperature Calibration**.
4. После завершения калибровки дождитесь, пока внутренняя температура камеры достигнет максимальной рабочей температуры.
5. Когда камера прогреется до максимальной рабочей температуры, выберите **High Temperature Calibration**.

МЕНЮ «SELF-TEST»

В меню «Self-Test» находятся функции Enable Sensor Test Pattern и Touchscreen.

ФУНКЦИЯ ENABLE/DISABLE SENSOR TEST PATTERN

Функция Enable/Disable Sensor Test Pattern используется только на заводе. Тестовое изображение сенсора представляет собой белый экран.

ФУНКЦИЯ TOUCHSCREEN

Для выполнения самопроверки сенсорного экрана выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Settings > Maintenance > Self-Test**.
2. Нажмите **Touchscreen**.
На сенсорном экране отобразится сетка с зелеными квадратами.
3. Коснитесь пальцем каждого квадрата.
Каждый зеленый квадрат изменит свой цвет на синий.
4. Чтобы закрыть функцию самопроверки, выполните одно (1) из следующих действий:
 - ▶ Коснитесь всех квадратов, чтобы они все изменили свой цвет на синий.
 - ▶ Нажмите и удерживайте палец на сенсорном экране.
 - ▶ Нажмите кнопку **Enter** или **Menu** на пульте управления DSMC2 Sidekick.

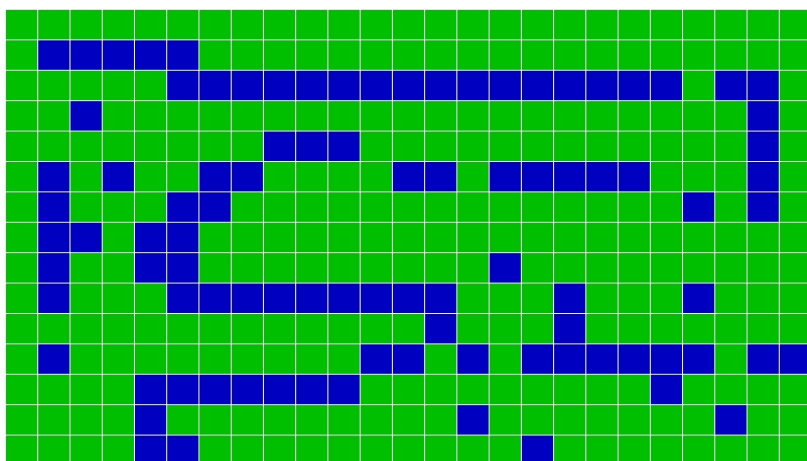


Рисунок Меню «Self-Test»

МЕНЮ «RESTORE SYSTEM»

В меню «Restore System» находятся две (2) функции восстановления: Reset Defaults и Wipe Camera.

ФУНКЦИЯ RESET DEFAULTS

Функция Reset Defaults восстанавливает все параметры системы на заводские настройки. Для восстановления настроек по умолчанию выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Settings > Maintenance > Restore System**.
2. Нажмите **Reset Defaults**.
3. При появлении на экране запроса на подтверждение действия нажмите кнопку **YES**.
Камера выключится.
4. Включите камеру.

ФУНКЦИЯ WIPE CAMERA

Функция Wipe Camera удаляет все пользовательские настройки, в том числе визуальные стили, калибровочные файлы, наложения и предустановки. Wipe Camera сбрасывает все значения на заводские настройки.

1. Перейдите в **Menu > Settings > Maintenance > Restore System**.
2. Нажмите **Wipe Camera**.
3. При появлении на экране запроса на подтверждение действия нажмите кнопку **YES**.
Камера выключится.
4. Включите камеру.

ФУНКЦИЯ REDISCOVER (ПОВТОРНОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ)

Позволяет повторно обнаружить все устройства и кэширует данные для будущих циклов загрузки. Если модуль функционирует некорректно, выполните повторное обнаружение оборудования.

Для выполнения повторного обнаружения оборудования выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Settings > Maintenance**.
2. Нажмите **Rediscover**.
3. При появлении на экране запроса на подтверждение повторного обнаружения оборудования нажмите кнопку **Yes**.
Камера выключится.
4. Включите камеру.

МЕНЮ «SYSTEM STATUS»

В меню «System Status» отображается основная информация о проекте и системе.

ЭКРАН «PROJECT STATUS»

Отображает текущие настройки камеры и проекта. На этом экране находятся следующие вкладки: «File Format», «Recording», «Image», «Other».

ЭКРАН «ATTACHED MODULES»

На этом экране отображается список подключенных модулей и экспандеров RED.

На этом экране не отображается список подключенных мониторов, носителей информации и объективов.

ЭКРАН «RCP CONNECTIONS»

На этом экране отображается список клиентов RCP, к которым подключена камера.

ЭКРАН «CAMERA INFO»

Здесь отображается следующая информация о камере:

- ▶ **Type:** тип камеры и тип сенсора.
- ▶ **Firmware Version:** текущая версия микропрограммы.
- ▶ **PIN:** индивидуальный идентификационный номер камеры.
- ▶ **SVN Revision:** номер текущей микропрограммы.
- ▶ **Runtime:** время работы камеры в часах.
- ▶ **Name:** тип сенсора.

МЕНЮ «OLPF»

Камера RED RAVEN оснащена встроенным OLPF.

Чтобы узнать тип OLPF, перейдите в **Menu > Settings > Maintenance > OLPF**. Установленный в камере OLPF отображается в поле **OLPF Type**.

РАЗДЕЛ 6

АУДИОСИСТЕМА

КРАТКИЙ ОБЗОР АУДИОСИСТЕМЫ

Модуль BRAIN оснащен двумя (2) встроенными двухканальными цифровыми стереомикрофонами, которые записывают несжатый 24-битный звук 48 кГц. Эти микрофоны могут записывать черновой вариант звука. Для получения дополнительной информации см. раздел " Разъемы BRAIN, крепежный набор Focus Hook " на стр. 18.

Каждый из экспандеров DSMC2 Base Expander, DSMC2 V-Lock I/O Expander и DSMC2 REDVOLT Expander оснащен встроенным разъемом для наушников, поэтому пользователь слышит звук в наушниках во время воспроизведения записи. В совокупности встроенные микрофоны и разъем для наушников представляют собой звуковое решение для съемок на бегу.

Наличие дополнительных аудиовходов/аудиовыходов определяется опциями подключенного к разъему расширителя. Для профессиональной аудиозаписи самого высокого уровня компания RED рекомендует использовать экспандер DSMC2 REDVOLT Expander, оснащенный двумя (2) полноразмерными аудиоразъемами XLR. Для получения дополнительной информации о разъемах на каждом экспандере см. раздел "Входные/выходные разъемы" на стр. 207.

Камера может записывать до четырех (4) дискретных стереоканалов несжатого 24-битного звука 48 кГц.

Чтобы достичь требуемых уровней записи и усилить динамический диапазон, входные сигналы передаются через высококачественные предусилитель.

Аудиоданные синхронизируются с видео и временным кодом и интегрированы в файл R3D®. Аудиоданные можно экспортировать из программного обеспечения REDCINE-X PRO® в виде отдельных аудиофайлов.

Звук также интегрирован в любых выходах HD-SDI и HDMI®, подключенных к камере.

НАСТРОЙКА ЗВУКА

Для настройки звука перейдите в **Menu > Settings > Audio**. Для настройки параметров входа, предусилителя и наушников нажмите кнопку **Control**. Чтобы настроить параметры микшера, нажмите кнопку **Mix**.



Рисунок Меню «Audio»

УПРАВЛЕНИЕ

Для настройки параметров входа, предусилителя и наушников нажмите кнопку **Control**.

НАСТРОЙКА CHANNEL 1/2 И CHANNEL 3/4

Для настройки каналов Channel 1/2 и 3/4 перейдите в **Menu > Settings > Audio > Control**.



Рисунок Настройка каналов

ПАРАМЕТР SOURCE

Параметры источника аудиосигнала появляются только при подключении экспандеров.

ИМЯ ИСТОЧНИКА	КАНАЛЬНЫЕ ПАРЫ	УСТРОЙСТВО	РАЗЪЕМЫ
Отсутствует	Н/П	Н/П	Н/П
Camera Internal	Ch1/Ch2, Ch3/Ch4	Модуль DSMC BRAIN	Mic 1 (Ch1 и Ch3) Mic 2 (Ch2 и Ch4)
Rear Analog	Ch1/Ch2, Ch3/Ch4	Экспандер DSMC2® Base Expander Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander	Стереомикрофон
Rear Analog	Ch1/Ch2, Ch3/Ch4	Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander	AUDIO 1 и AUDIO 2 (полноразмерный XLR)

ПАРАМЕТР NAME

Каждый аудиоканал можно переименовать. Имена по умолчанию: Ch1, Ch2, Ch3 и Ch4. Имена каналов отображаются в аудиометре, но не добавляются в метаданные клипа. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Параметр Headphone Volume**" на стр. 157.

ПАРАМЕТР MODE

Позволяет настроить режим канала в соответствии со входным аудиосигналом.

РЕЖИМ	ИСТОЧНИК	ОПИСАНИЕ
ОТСУТСТВУЕТ	ОТСУТСТВУЕТ	Запись звука отключена.

ПАРАМЕТР PRE-AMP GAIN

Диапазон и стандартное значение предусилителя зависят от подключенного экспандера. Для настройки уровней усиления выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Settings > Audio > Control > Pre-Amp Gain**.
2. Чтобы настроить уровни усиления, перемещайте ползунки **Pre-Amp** (предусилитель) вверх и вниз.
3. Чтобы связать уровень усиления с каждым каналом, нажмите **Link**.

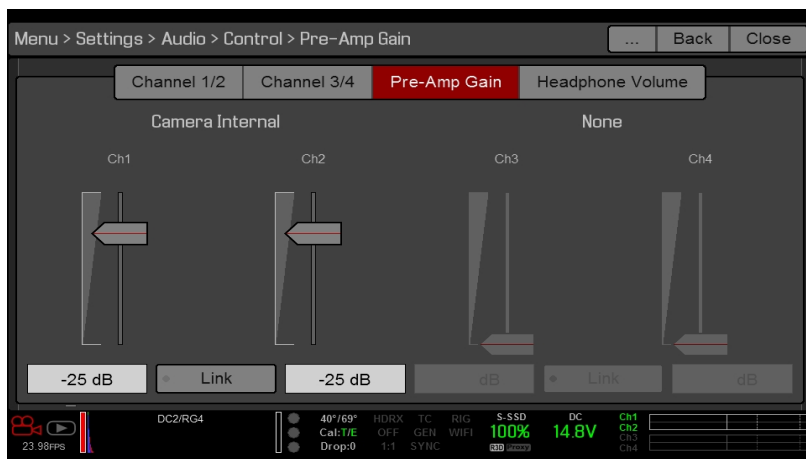


Рисунок Параметр Pre-Amp Gain

ПАРАМЕТР HEADPHONE VOLUME

Диапазон уровня громкости для левого и правого наушников составляет от -6 дБ до 14 дБ. Значение по умолчанию составляет 10 дБ. Для настройки уровня громкости наушников выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Settings > Audio > Control > Headphone Volume**.
2. Для настройки уровня громкости перемещайте ползунки **Left** и **Right** вверх и вниз.
3. Чтобы отключить/включить звук, нажмите **Mute**.
4. Чтобы связать уровень громкости с левым и правым наушником, нажмите **Link**.

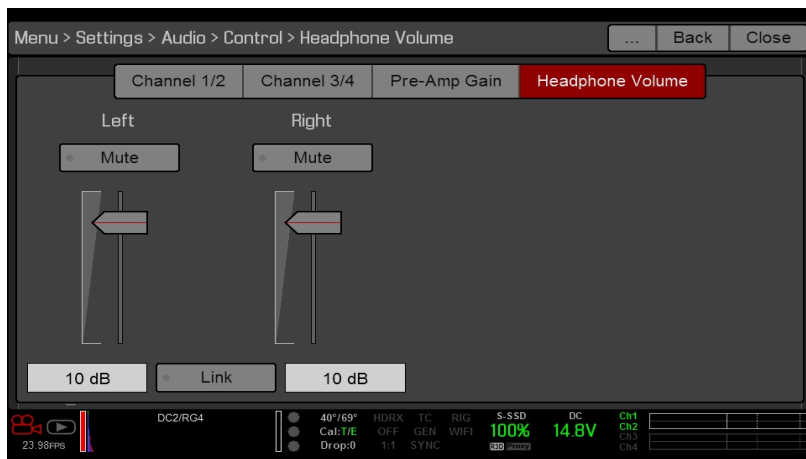


Рисунок Параметр Headphone Volume

ПАРАМЕТР MIX

Камера оснащена цифровым звуковым микшером, который управляет уровнем громкости и стереонастройками каждого входного канала. Микшер влияет на контроль звука (например, наушники) и звук, записанный на внешние устройства. Микшер НЕ влияет на звук, интегрированный в файл R3D. Для доступа к настройкам микшера перейдите в **Menu > Settings > Audio > Mix**.

Диапазон каждого канала составляет 0-100%. Стандартное значение для каждого активного канала составляет 100%. Каналы Channel 3 и Channel 4 активны только при наличии аудиовхода.

Цифровой микшер нормализует каждый выход, чтобы не допустить превышения диапазона сигнала на выходе. Например, если на Channel 1 задать выход 100%, а затем микшировать Channel 2 на тот же выход, уровень Channel 1 уменьшится до 50%.

Назначьте каждый аудиоканал левой, средней или правой сторонам стереомикширования. Для настройки уровня громкости перемещайте ползунки вверх и вниз.

Пользователь может управлять громкостью и стереонастройками каждого параметра контроля звука:

- ▶ **Headphone Mix:** наушники подключены к камере.
- ▶ **Audio Out Mix:** линейный выход подключен к экспандеру. Входное усиление постоянное.
- ▶ **Monitor Mix:** внешние мониторы HDMI и HD-SDI, которые поддерживают воспроизведение звука.



Рисунок Параметр Mix

ПАРАМЕТРЫ АУДИОВЫХОДОВ

- ▶ **Экспандеры DSMC2 Base Expander, DSMC2 V-Lock I/O Expander и DSMC2 REDVOLT Expander:** один (1) 2-канальный выход для наушников. Чтобы добиться максимального качества, используйте высокоомные наушники.
- ▶ **Мониторы HDMI и HD-SDI:** оба монитора обеспечивают два (2) канала несжатого 24-битного 48 кГц интегрированного цифрового звука. Выберите и смешайте стереоканалы в меню «Monitor Mix» в **Menu > Settings > Audio > Mix > Monitor Mix**. Для контроля звука посредством HDMI или HD-SDI монитор стороннего производителя должен поддерживать звук.

AUDIO METER (VU METER)

Аудиометр отображается в нижнем правом углу видеискателя и показывает входные аудиоканалы (по умолчанию) или выходной звук (параметры Headphone Mix, Audio Out Mix и Monitor Mix). Для получения дополнительной информации см. раздел **"VU Meter"** на стр. 97.

ВХОДНЫЕ АУДИОКАНАЛЫ

Если выбрать VU Meter в качестве источника входного сигнала (Input), аудиометр отображает входные аудиоканалы (по умолчанию). Для получения дополнительной информации см. раздел **"VU Meter"** на стр. 97. Каналы Channel 1 и Channel 2 являются стандартными каналами и связаны со входами MIC-1 и MIC-2 на камере. Каналы Channel 3 и Channel 4 неактивны (серого цвета) до тех пор, пока камера не обнаружит аудиовход.

Имена каналов, выбранные в меню «Audio», определяют имена каналов, отображаемых в аудиометре. Для получения дополнительной информации см. раздел **"Audio Meter (VU Meter)"** выше.

Аудиометр показывает входной аудиосигнал, когда выбран источник, даже если канал не записывается. Если канал записывается, индикатор канала, расположенный слева от аудиометра, горит зеленым светом.

ВЫХОДНОЙ ЗВУК

Если выбрать VU Meter в качестве источника выходного сигнала (Output), аудиометр отображает уровни параметров Headphone Mix, Audio Out Mix и Monitor Mix. Для получения дополнительной информации см. раздел **"VU Meter"** на стр. 97.

При записи на внешнее устройство используйте уровни Output, чтобы облегчить точный контроль записанного звука.

УРОВНИ АУДИОМЕТРА



Рисунок Аудиометр

Камера обновляет аудиометр 12 раз в секунду посредством максимального сигнала с момента последней 1/12 секунды. Диапазон аудиометра составляет от -52 dBFS до 0 dBFS.

Линии и цвет обозначают опасность отсечения, как указано в таблице ниже:

ЛИНИЯ	DBFS (ДЕЦИБЕЛЫ ПОЛНОЙ ШКАЛЫ)	ЦВЕТ СТОЛБЦА	ОПИСАНИЕ
Первая линия (крайняя левая граница; сплошная линия)	-52 dBFS	Зеленый	Звук не отсекается
Вторая линия (сплошная)	-20 dBFS	Зеленый	Звук не отсекается
Третья линия (пунктирная)	-12 dBFS	Желтый	Звук близок к отсечению
Четвертая линия (пунктирная)	-2 dBFS	Красный	Звук отсекается
Пятая линия (крайняя правая граница; сплошная линия)	0 dBFS	Красный	Звук отсекается (если уровень сигнала превышает -1 dBFS, весь столбец красного цвета)

ПРИМЕЧАНИЕ. В американских системах широковещания и постпродакшна уровень -20 dBFS приблизительно соответствует уровням 0 VU и 4 дБн. В цифровой системе дБн является приблизительной величиной. Правильной единицей измерения уровней цифрового звука является dBFS.

ЗВУК ВО ВРЕМЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ

Во время воспроизведения (через наушники или мониторы HDMI и HD-SDI) камера воспроизводит все записанные каналы и автоматически включает звук в звуковых выходах с отключенным звуком.

Для доступа к настройкам звука во время воспроизведения перейдите в **Menu > Settings > Audio** и затем перейдите на следующие вкладки:

- ▶ «Control»
- ▶ «Mix»

ЗАПИСЬ ЗВУКА В РЕЖИМЕ VARISPEED

Начиная с версии 6.4 микропрограммы, камера поддерживает запись звука в режиме Varispeed при условии соблюдения всех следующих критериев:

- ▶ Частота кадров при записи выше, чем значение временной базы проекта.
- ▶ Параметр Recording Storage установлен на Local, а режим записи (Mode) – на Continuous Record (Menu > Settings > Recording > Mode)
- ▶ Установлен флажок Record varispeed audio in a separate WAV file (Menu > Settings > Recording > Mode)
- ▶ Параметр Record File Format включает R3D (Menu > Settings > Recording > Codec)

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для записи звука в режиме Varispeed выполните следующие действия:

1. Задайте частоту кадров при записи выше значения временной базы проекта. Камера не может записывать звук, когда частота кадров при записи меньше, чем значение временной базы проекта. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Частота кадров](#)" на стр. 110.



Рисунок Включение режима Varispeed

2. Перейдите в **Menu > Settings > Recording > Mode**.
3. В раскрывающемся меню **Storage** выберите **Local**.
4. В раскрывающемся меню **Mode** выберите **Continuous Record**.
5. Установите флажок **Record varispeed audio in a separate WAV file**. Этот параметр доступен только тогда, когда частота кадров при записи выше, чем значение временной базы проекта.

В нижней строке состояния появятся аудиометры. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Audio Meter \(VU Meter\)](#)" на стр. 159.



Рисунок Флажок Record Varispeed Audio

6. Запишите звук.

7. При подключении SSD-диска к компьютеру в папке RDC отображается файл WAV.

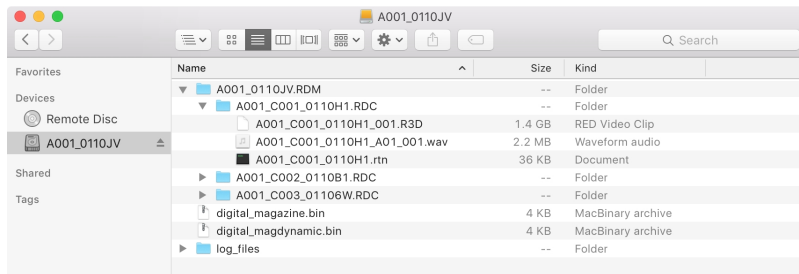


Рисунок Файл WAV в папке RDC

РАЗДЕЛ 7

НАСТРОЙКА ВРЕМЕННОГО КОДА, ГЕНЛОКА И НЕСКОЛЬКИХ КАМЕР

В этом разделе приведено описание действий с временным кодом, генлоком и несколькими камерами, например настройка 3D и массива камер.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для работы временного кода и генлока требуются экспандеры DSMC2[®] Base Expander, DSMC2 V-Lock I/O Expander, DSMC2 Jetpack Expander, DSMC2 Jetpack-SDI Expander или DSMC2 REDVOLT Expander. Для получения дополнительной информации см. раздел "Входные/выходные разъемы" на стр. 207.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для работы в конфигурации «ведущая-ведомая», в том числе работы в режиме стерео/3D и массивов камер, требуется порт GiG-E, которым оснащены экспандеры DSMC2 REDVOLT Expander и DSMC2 Jetpack-SDI Expander. Для получения дополнительной информации см. раздел "Входные/выходные разъемы" на стр. 207.

ВРЕМЕННОЙ КОД

ПРИМЕЧАНИЕ. Для ввода временного кода требуются экспандеры DSMC2 Base Expander, DSMC2 V-Lock I/O Expander, DSMC2 Jetpack Expander, DSMC2 Jetpack-SDI Expander или DSMC2 REDVOLT Expander. Для получения дополнительной информации см. раздел "Входные/выходные разъемы" на стр. 207.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для вывода временного кода с камеры требуется экспандер DSMC2 REDVOLT Expander.

Временной код – это цифровая последовательность на основе стандарта SMPTE 12M, которая способствует управлению и синхронизации отснятого материала и звука. Временной код интегрируется в записанные файлы RAW, QuickTime[®] (при записи с использованием кодека Apple[®] ProRes) и MXF (при записи с использованием кодека Avid[®]) в виде метаданных и в HANC метаданные, которые выводятся через выход на монитор HD-SDI. Камера может самостоятельно генерировать временной код или получать временной код, сгенерированный внешним устройством, и синхронизироваться в соответствии с ним.

Временной код отображается в нижнем правом углу области активного действия графического пользовательского интерфейса (ГПИ) и интегрируется в виде метаданных. Временной код представлен в виде числовой последовательности из восьми (8) цифр (HH:MM:SS:FF), где:

- ▶ **HH:** часы
- ▶ **MM:** минуты
- ▶ **SS:** секунды
- ▶ **FF:** кадры

ПРИМЕЧАНИЕ. Для обеспечения максимальной точности и эффективности временной код следует использовать вместе с генлоком. Для получения дополнительной информации см. раздел "Генлок" на стр. 166.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительной информации о HANC метаданных см. документ **HD-SDI HANC Metadata Information** на веб-сайте www.red.com/developers.

НАСТРОЙКА ВНУТРЕННЕГО ВРЕМЕННОГО КОДА

Чтобы задать и настроить временной код, сгенерированный камерой, выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Menu > Settings > Project > Timecode**.
2. Выберите требуемый режим отображения временного кода – **Timecode Display**.
3. Задайте источник **Source** на **RTC**.

Индикатор **TC** в нижней строке состояния по-прежнему отображается серым цветом, если включен внутренний временной код.



Рисунок Временной код

ВЫВОД ВРЕМЕННОГО КОДА С ПОМОЩЬЮ ЭКСПАНДЕРА DSMC2 REDVOLT EXPANDER

ПРИМЕЧАНИЕ. Для вывода временного кода с камеры требуется экспандер DSMC2 REDVOLT Expander.

С помощью экспандера DSMC2 REDVOLT Expander сигнал временного кода можно выводить на внешнее устройство или камеру, работающую в режиме ведомой.

1. Для настройки внутреннего временного кода см. инструкции в разделе "[Настройка внутреннего временного кода](#)" выше.
2. Подключите камеру к другому устройству с помощью кабеля PRO I/O TIMECODE CABLE (3').
 - A. Вставьте один разъем в порт **TIMECODE** на экспандере DSMC2 REDVOLT Expander.
 - B. Подключите другой разъем ко внешнему устройству или камере.

ТРЕБУЕМЫЙ ТИП КАБЕЛЯ

790-0212: PRO I/O TIMECODE CABLE (3')

ВВОД ВРЕМЕННОГО КОДА ОТ ВНЕШНЕГО УСТРОЙСТВА

ПРИМЕЧАНИЕ. Для этой процедуры требуются экспандеры DSMC2 Base Expander, DSMC2 V-Lock I/O Expander, DSMC2 Jetpack Expander, DSMC2 Jetpack-SDI Expander или DSMC2 REDVOLT Expander. Для получения дополнительной информации см. раздел "Входные/выходные разъемы" на стр. 207.

Для ввода временного кода, сгенерированного внешним устройством, выполните следующие действия:

1. Подключите внешний генератор временного кода к камере:
 - ▶ **DSMC2 Base Expander, DSMC2 V-Lock I/O Expander, DSMC2 Jetpack Expander или DSMC2 Jetpack-SDI Expander:** подключите порт **SYNC** (00B LEMO) на экспандере к устройству (желтый разъем BNC) с помощью кабеля синхронизации 3BNC-to-00 LEMO Sync Cable.
 - ▶ **DSMC2 REDVOLT Expander:** подключите порт **GENLOCK** на экспандере к устройству с помощью кабеля BNC с сопротивлением 75 Ом.
2. Перейдите в **Menu > Settings > Project > Timecode**.
3. Выберите требуемый режим отображения временного кода – **Timecode Display**.
4. Задайте источник **Source** на **External**.

Цвет индикатора **TC** в нижней строке состояния изменится на зеленый, когда внешний источник временного кода будет заблокирован.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если внешний источник выбран, но отсутствует, временной код отображает настройки User Provided.



Рисунок Источник: внешнее устройство

ТРЕБУЕМЫЙ ТИП КАБЕЛЯ

- ▶ **DSMC2 Base Expander, DSMC2 V-Lock I/O Expander, DSMC2 Jetpack Expander или DSMC2 Jetpack-SDI Expander:** 790-0154, 3BNC-to-00 LEMO
- ▶ **DSMC2 REDVOLT Expander:** кабель BNC с сопротивлением 75 Ом (например, RED HD-SDI Cable, номер в каталоге 790-0341)

ГЕНЛОК

ПРИМЕЧАНИЕ. Для использования генлока требуются экспандеры DSMC2 Base Expander, DSMC2 V-Lock I/O Expander, DSMC2 Jetpack Expander, DSMC2 Jetpack-SDI Expander или DSMC2 REDVOLT Expander. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Входные/выходные разъемы**" на стр. 207.

Синхронизатор видеосигналов (генлок) – это трехуровневый сигнал, используемый для синхронизации видео- и аудиосистем. Генлок основан на стандарте SMPTE 296M и 274M. Существуют два (2) важных режима синхронизации генлока:

- ▶
- ▶ Синхронизация монитора
- ▶ Синхронизация сенсора

СИНХРОНИЗАЦИЯ МОНИТОРА

ПРИМЕЧАНИЕ. Для использования генлока требуются экспандеры DSMC2 Base Expander, DSMC2 V-Lock I/O Expander, DSMC2 Jetpack Expander, DSMC2 Jetpack-SDI Expander или DSMC2 REDVOLT Expander. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Входные/выходные разъемы**" на стр. 207.

Синхронизация монитора выполняется только если входной сигнал генлока соответствует частоте выхода на монитор. Добиться синхронизации монитора можно, даже если в камере используется другая форма синхронизации сенсора камеры.

1. Подключите устройство генлока к камере:
 - ▶ **DSMC2 Base Expander, DSMC2 V-Lock I/O Expander, DSMC2 Jetpack Expander или DSMC2 Jetpack-SDI Expander:** подключите порт **SYNC (00B)** на экспандере к устройству (зеленый разъем BNC) с помощью кабеля 3BNC-to-00 LEMO Sync Cable.
 - ▶ **DSMC2 REDVOLT Expander:** подключите порт **GENLOCK** на экспандере к устройству с помощью кабеля BNC с сопротивлением 75 Ом.
2. Задайте выходную частоту HD-SDI (выберите параметр **Auto** для автоматического соответствия выходной частоты HD-SDI текущему значению временной базы проекта). Для получения дополнительной информации см. раздел "**Настройка Frequency**" на стр. 88.

Синхронизация монитора достигается автоматически, когда входной сигнал генлока соответствует частоте выхода на монитор. После достижения синхронизации монитора индикатор **GEN** в нижней строке состояния горит зеленым цветом.

ТРЕБУЕМЫЙ ТИП КАБЕЛЯ

- ▶
- ▶ **DSMC2 Base Expander, DSMC2 V-Lock I/O Expander, DSMC2 Jetpack Expander или DSMC2 Jetpack-SDI Expander:** 790-0154, 3BNC-to-00 LEMO
- ▶ **DSMC2 REDVOLT Expander:** кабель BNC с сопротивлением 75 Ом (например, RED HD-SDI Cable, номер в каталоге 790-0341)

СИНХРОНИЗАЦИЯ СЕНСОРА

ПРИМЕЧАНИЕ. Для использования генлока требуются экспандеры DSMC2 Base Expander, DSMC2 V-Lock I/O Expander, DSMC2 Jetpack Expander, DSMC2 Jetpack-SDI Expander или DSMC2 REDVOLT Expander. Для получения дополнительной информации см. раздел "Входные/выходные разъемы" на стр. 207.

ПРИМЕЧАНИЕ. При включенной настройке Genlock в режиме Sensor Sync режим HDRX® недоступен.

Синхронизация сенсора достигается, когда входной сигнал генлока соответствует частоте выхода на монитор, значениям временной базы проекта и частоты кадров при записи. В режиме Sensor Sync синхронизация сенсора привязана к сигналу генлока. Для синхронизации сенсора требуются следующие синхронизированные настройки:

НАСТРОЙКА	ПУТЬ МЕНЮ
Частота сигнала генлока	Н/П; внешнее устройство генлока
Частота выхода на монитор HD-SDI	Menu > Monitoring > Monitors > выберите монитор
Временная база проекта	Menu > Settings > Project > Frame Rate
Частота кадров при записи	Menu > Settings > Project > Frame Rate

Для настройки и включения режима Sensor Sync выполните следующие действия:

1. Подключите устройство генлока к камере:
 - ▶ **DSMC2 Base Expander, DSMC2 V-Lock I/O Expander, DSMC2 Jetpack Expander или DSMC2 Jetpack-SDI Expander:** подключите порт **SYNC** (00B) на экспандере к устройству (зеленый разъем BNC) с помощью кабеля 3BNC-to-00 LEMO Sync Cable.
 - ▶ **DSMC2 REDVOLT Expander:** подключите порт **GENLOCK** на экспандере к устройству с помощью кабеля BNC с сопротивлением 75 Ом.
2. Перейдите в **Menu > Settings > Setup > GPIO/Sync > Sync**.

3. В раскрывающемся меню **Sensor Sync Mode** выберите **Genlock**.

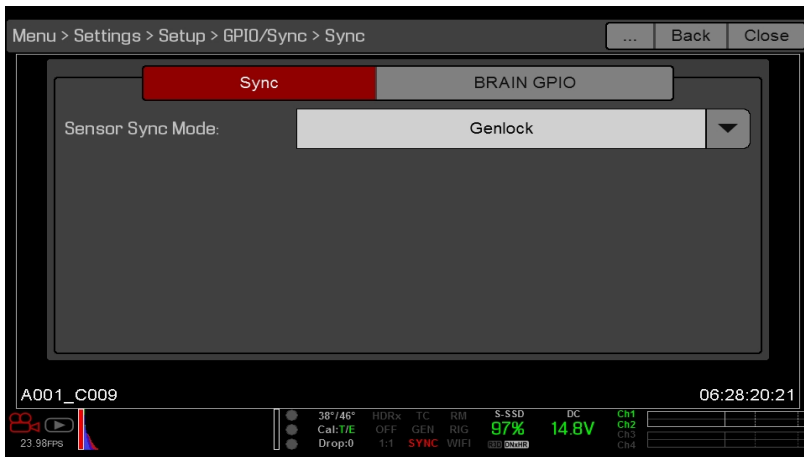


Рисунок Настройки синхронизации

4. Задайте выходную частоту HD-SDI (выберите параметр **Auto** для автоматического соответствия выходной частоты HD-SDI текущему значению временной базы проекта). Для получения дополнительной информации см. раздел "**Настройка Frequency**" на стр. 88.

Цвет индикатора **GEN** в нижней строке состояния изменится на зеленый при наличии соответствующего сигнала генлока и активированном генлоке. Цвет индикатора **SYNC** в нижней строке состояния изменится на зеленый, когда синхронизация сенсора будет достигнута.

ТРЕБУЕМЫЙ ТИП КАБЕЛЯ

- ▶
- ▶ **DSMC2 Base Expander, DSMC2 V-Lock I/O Expander, DSMC2 Jetpack Expander или DSMC2 Jetpack-SDI Expander:** 790-0154, 3BNC-to-00 LEMO
- ▶ **DSMC2 REDVOLT Expander:** кабель BNC с сопротивлением 75 Ом (например, RED HD-SDI Cable, номер в каталоге 790-0341)

РАБОТА В КОНФИГУРАЦИИ «ВЕДУЩАЯ-ВЕДОМАЯ»

ПРИМЕЧАНИЕ. Для работы в конфигурации «ведущая-ведомая», в том числе работы в режиме стерео/3D и массивов камер, требуется порт GIG-E, которым оснащены экспандеры DSMC2 REDVOLT Expander и DSMC2 Jetpack-SDI Expander. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Разъем GIG-E \(Ethernet\)](#)" на стр. [224](#).

ПРИМЕЧАНИЕ. Ведущая камера управляет метаданными и основными параметрами ведомых камер. Любые изменения настроек, необходимых для ведомых камер, должны быть сделаны до начала записи.

В этом разделе приведено описание работы в конфигурации «ведущая-ведомая» и правила присвоения имен для клипов, записанных этими камерами. Конфигурация «ведущая-ведомая» – это наиболее часто используемая конфигурация для стерео/3D-производства.

При работе камер в конфигурации «ведущая-ведомая» с ними можно выполнять следующие действия:

- ▶ **Power:** выключает ведущую камеру, чтобы выключились обе камеры.
- ▶ **Record:** нажмите кнопку **PWR/REC** на ведущей камере, чтобы начать/завершить запись на обеих камерах.
- ▶ **Change settings:** изменяет настройки на ведущей камере, изменяя тем самым и настройки на ведомой камере.

Для работы в конфигурации «ведущая-ведомая» у камер должны быть одинаковыми следующие параметры:

- ▶ Версия микропрограммы
- ▶ Временная база проекта
- ▶ Частота кадров при записи
- ▶ Модуль BRAIN
- ▶ Сенсор

НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ «ВЕДУЩАЯ-ВЕДОМАЯ»

ПРИМЕЧАНИЕ. Для работы в конфигурации «ведущая-ведомая» требуется порт GIG-E, которым оснащены экспандеры DSMC2 REDVOLT Expander и DSMC2 Jetpack-SDI Expander. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Разъем GIG-E (Ethernet)**" на стр. 224.

1. Подключите камеры с помощью кабеля Master/Slave Gig-E Cable:
 - A. Соедините порт **GIG-E** на одном экспандере с портом **GIG-E** на другом экспандере.
2. Для настройки ведущей камеры выполните следующие действия:
 - A. Перейдите в **Menu > Settings > Setup > Communication**.
 - B. В поле **Camera ID** введите имя камеры (например, CAM A, LEFT, MASTER и т. д.).
 - C. Выберите для параметра **Target** значение **All**.



Рисунок Настройки ведущей камеры

- D. Перейдите в **Menu > Settings > Setup > Communication** и выберите вкладку **Ethernet**.
- E. Установите флажок **Camera to Camera**.

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3. Для настройки ведомой(-ых) камер(-ы) выполните следующие действия:
 - A. Перейдите в **Menu > Settings > Setup > Communication**.
 - B. В поле **Camera ID** введите имя камеры (например, CAM B, RIGHT, SLAVE и т. д.).
 - C. Выберите для параметра **Target** значение **None**.

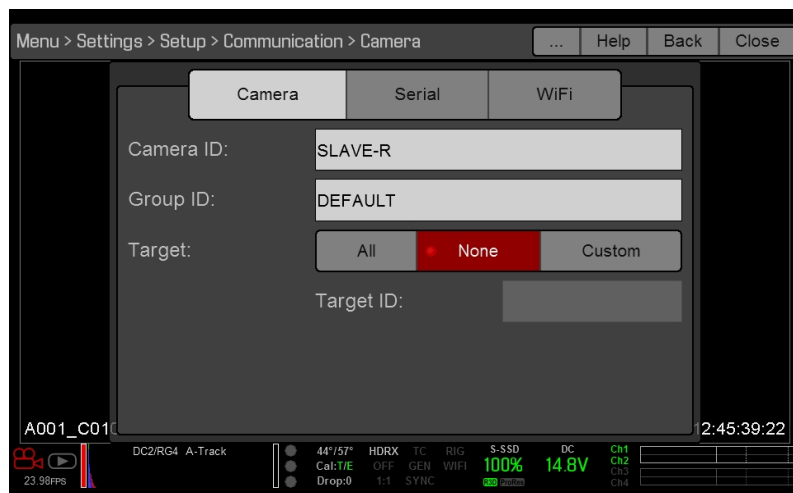


Рисунок Настройки ведомой камеры

- D. Перейдите в **Menu > Settings > Setup > Communication** и выберите вкладку **Ethernet**.
- E. Установите флажок **Camera to Camera**.

Индикатор LAN в нижней строке состояния загорится зеленым цветом.

ПРИМЕЧАНИЕ. Камеры также можно настроить в конфигурации «ведущая-ведущая». Для настройки камер в конфигурации «ведущая-ведущая» выберите для параметра **Target** значение **All** на обеих камерах, который разрешит любой из камер вносить изменения и управлять началом/завершением записи.

ТРЕБУЕМЫЙ ТИП КАБЕЛЯ

790-0163: Master/Slave Gig-E Cable (4')

НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ REEL NUMBER, CAMERA ID И CAMERA POSITION

ПРИМЕЧАНИЕ. Настройки Camera ID и Camera Position находятся в **Menu > Settings > Project > Slate > Camera**.

Чтобы подготовить носитель информации и настройки хлопушки для конфигурации «ведущая-ведомая» или стерео/3D-производства, выполните следующие действия:

1. В ведущей и ведомой камерах перейдите в **Menu > Media > Device** и выберите **Format Media...**
2. В ведущей и ведомой камерах задайте требуемые настройки **Reel Number** и **Camera ID**. Настройки Reel Number и Camera ID должны совпадать на обеих камерах.
3. В ведущей камере измените настройку **Camera Position** на **Left**, что означает «левый глаз».

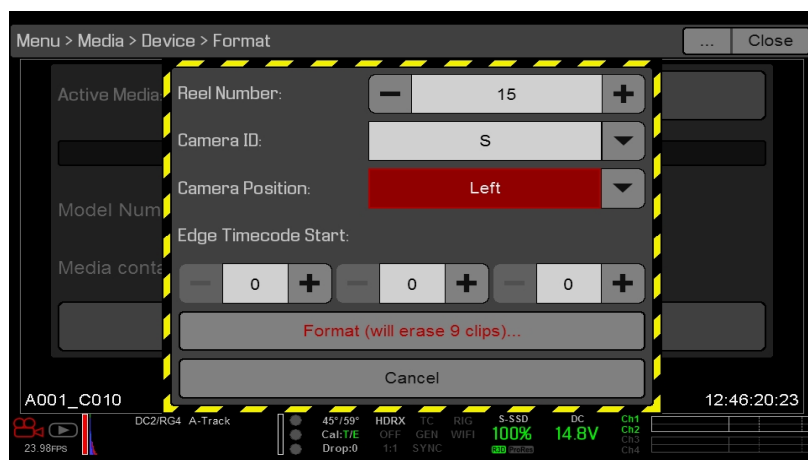


Рисунок Настройки ведущей камеры

4. В ведомой камере измените настройку **Camera Position** на **Right**, что означает «правый глаз».
5. В обеих камерах выберите **Format...**, чтобы отформатировать носитель информации, и задайте настройки Reel Number, Camera ID и Camera Position.

ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИСВОЕНИЯ ИМЕН КЛИПАМ ДЛЯ КЛИПОВ, ЗАПИСАННЫХ НЕСКОЛЬКИМИ КАМЕРАМИ

В этом разделе приведено описание обозначений автоматического присвоения имен клипам камерой на основании настроек хлопушки. Чтобы создать индивидуальное имя клипа, камеры используют настройки Reel No, Cam ID и Cam Pos.

Например, у пользователя работают две (2) камеры в конфигурации «ведущая-ведомая» и в обеих камерах отформатированы носители информации со следующими настройками:

CAMERA	REEL NUMBER	CAMERA ID	CAMERA POSITION
Master	1	S	Left
Slave	1	S	Right

Имя первому клипу, записанному с помощью данной конфигурации ведущей-ведомой камер, присваивается следующим образом:

- ▶ **Master:** S001_L001_0503B6.R3D
- ▶ **Slave:** S001_R001_0503R7.R3D

ПРИМЕЧАНИЕ. B6 и R7 – это образцы сгенерированных камерой подстановочных знаков.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если в обеих камерах настройка Camera Position задана на Left, у записанных клипов будет одинаковая структура имени файла, кроме сгенерированных камерой подстановочных знаков. Например,

- ▶ **Master:** A001_C001_0503B6.R3D
- ▶ **Slave:** A001_C001_0503R7.R3D

ПРИМЕЧАНИЕ. При форматировании носителя информации можно задать настройки Reel Number, Camera ID и Camera Position.

НАСТРОЙКА СТЕРЕО/3D-КОНФИГУРАЦИИ

ПРИМЕЧАНИЕ. Для работы в конфигурации «ведущая-ведомая» требуется порт GiG-E, которым оснащены экспандеры DSMC2 REDVOLT Expander и DSMC2 Jetpack-SDI Expander. Для получения дополнительной информации см. раздел ["Разъем GiG-E \(Ethernet\)" на стр. 224.](#)

В этом разделе приведено описание основных процедур по подключению двух (2) камер в конфигурации «ведущая-ведомая» для выполнения D-операций.

ПРИМЕЧАНИЕ. При отправке сигналов на устройство обработки стереоизображений (Stereo Image Processor, SiP) для проверки 3D-выравнивания настройте на обеих камерах выход на монитор HD-SDI так, чтобы у них была одинаковая конфигурация наложения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для надлежащей работы генлока в камерах должна быть установлена одинаковая версия микропрограммы и должны использоваться одинаковые значения временной базы проекта и частоты кадров при записи.

Для настройки стерео/3D-системы выполните следующие действия:

1. Задайте значения временной базы проекта и частоты кадров при записи для обеих камер.
2. Чтобы достичь состояния генлока в режиме Sensor Sync на обеих камерах, см. инструкции в разделе ["Синхронизация сенсора" на стр. 168.](#)
Индикаторы **GEN** и **SYNC** в нижней строке состояния горят зеленым цветом.
3. Для настройки параметров ведущей и ведомой камер см. инструкции в разделе ["Настройка конфигурации «ведущая-ведомая»" на стр. 171.](#)
4. Для настройки носителя информации и параметров камеры на обеих камерах см. инструкции в разделе ["Настройка параметров Reel Number, Camera ID и Camera Position" на стр. 173.](#)

ТРЕБУЕМЫЙ ТИП КАБЕЛЯ

Используйте один (1) кабель для одной камеры:

- ▶ **DSMC2 REDVOLT Expander** или **DSMC2 Jetpack-SDI Expander**: кабель BNC с сопротивлением 75 Ом (например, RED HD-SDI Cable, номер в каталоге 790-0341)

Используйте один (1) кабель для одной системы:

- ▶ **790-0163**: Master/Slave Gig-E Cable (4')

МАССИВ КАМЕР

НАСТРОЙКА МАССИВА КАМЕР

ПРИМЕЧАНИЕ. Для работы в конфигурации «ведущая-ведомая» требуется порт GIG-E, которым оснащены экспандеры DSMC2 REDVOLT Expander и DSMC2 Jetpack-SDI Expander. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Разъем GIG-E \(Ethernet\)](#)" на стр. 224.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для надлежащей работы генлока в камерах должна быть установлена одинаковая версия микропрограммы и должны использоваться одинаковые значения временной базы проекта и частоты кадров при записи.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для управления системой массива камер на компьютере или рабочей станции под управлением Windows® необходимы одно или несколько приложений, предлагаемых компанией RED® или сторонними разработчиками.

Пользователь может синхронизировать более двух (2) камер для условий использования и съемок, в которых требуется массив камер. Для настройки массива камер понадобится маршрутизатор 1000Base-T Gigabit Ethernet.

Для получения дополнительной информации об управлении камерой см. руководства [R.C.P.™ SDK](#) на веб-сайте www.red.com/developers.

Для настройки массива камер выполните следующие действия:

1. В каждой камере зайдите в **Menu > Settings > Setup > Communication** и задайте следующие параметры:
 - A. На вкладке **Camera** установите параметр **Target** для **All**.
 - B. На вкладке **Camera** введите соответствующее имя в поле **Group ID**. У всех камер должно быть одинаковое имя Group ID.
 - C. На вкладке **Ethernet** установите флажки **DHCP**, **Camera to Camera** и **External Control**.
2. Для подключения каждой камеры к устройству генлока см. инструкции в разделе "[Синхронизация сенсора](#)" на стр. 168.

Индикаторы **GEN** и **SYNC** в нижней строке состояния горят зеленым цветом.
3. Для настройки параметров ведущей и ведомой камер см. инструкции в разделе "[Настройка конфигурации «ведущая-ведомая»](#)" на стр. 171. Вместо использования кабеля Master/Slave Gig-E Cable подключите каждую камеру к маршрутизатору с помощью кабеля LEMO-To-CAT5E Ethernet Cable.
 - A. Вставьте разъем LEMO в порт **GIG-E** на экспандере.
 - B. Вставьте Ethernet-разъем в гнездо маршрутизатора.
4. Для подготовки носителя информации и настройки параметров камеры на всех камерах см. инструкции в разделе "[Настройка параметров Reel Number, Camera ID и Camera Position](#)" на стр. 173.

ТРЕБУЕМЫЙ ТИП КАБЕЛЯ

Используйте один (1) кабель для одной камеры:

- ▶ **790-0154:** 3BNC-to-00 LEMO Sync Cable
- ▶ **DSMC2 REDVOLT Expander** или **DSMC2 Jetpack-SDI Expander:** кабель BNC с сопротивлением 75 Ом (например, RED HD-SDI Cable, номер в каталоге 790-0341)

Выберите один (1) из следующих кабелей для одной системы:

- ▶ **790-0159:** RED GIG-E Straight-to-CAT5E Ethernet Cable (9')
- ▶ **790-0557:** RED GIG-E Right-to-CAT5E Ethernet Cable (9')

НАСТРОЙКА РЕЖИМА MOTION CONTROL (МОСО)

ПРИМЕЧАНИЕ. Для режима управления движением требуется экспандер DSMC2 Base Expander. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Входные/выходные разъемы**" на стр. 207.

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании режима MoCo задайте такую частоту кадров, чтобы она превышала используемую наибольшую частоту активации как минимум в два раза (2x). При использовании MoCo коэффициент сжатия REDCODE рассчитывается на основании количества кадров в секунду, разделенного на 2. Таким образом, если используется режим MoCo и частота кадров составляет 100,83 к/с, то максимальный коэффициент сжатия REDCODE рассчитывается на основании частоты кадров 50,415 к/с.

ПРИМЕЧАНИЕ. При включенном режиме MoCo режим HDRX недоступен.

ПРИМЕЧАНИЕ. С режимом MoCo также можно использовать генлок и временной код.

Motion Control (MoCo) – это форма синхронизации сенсора, используемая для автоматизации точных перемещений камеры, требуемых для специальных эффектов и трудных съемок. В режиме Motion Control используются сигналы GPIO, передаваемые через порты SYNC (GPI) и CTRL (GPO) на экспандерах DSMC2 Base Expander или DSMC2 V-Lock I/O Expander.

Для получения дополнительной информации о подключениях GPIO см. приложение "**Входные/выходные разъемы**" на стр. 207.

Для настройки MoCo выполните следующие действия:

1. Подключите устройство управления движением к камере с помощью кабеля синхронизации 3BNC-to-00 LEMO Sync Cable.
 - ▶ **Sync In:** подключите белый разъем BNC к устройству управления движением, а разъем 00B LEMO – к порту **SYNC** на экспандере.
 - ▶ **Sync Out:** подключите желтый разъем BNC к устройству управления движением, а разъем 00B LEMO – к порту **CTRL** на экспандере.
2. Перейдите в **Menu > Settings > Setup > GPIO/Sync > Sync**.
3. В раскрывающемся меню **Sensor Sync Mode** выберите **MoCo**.

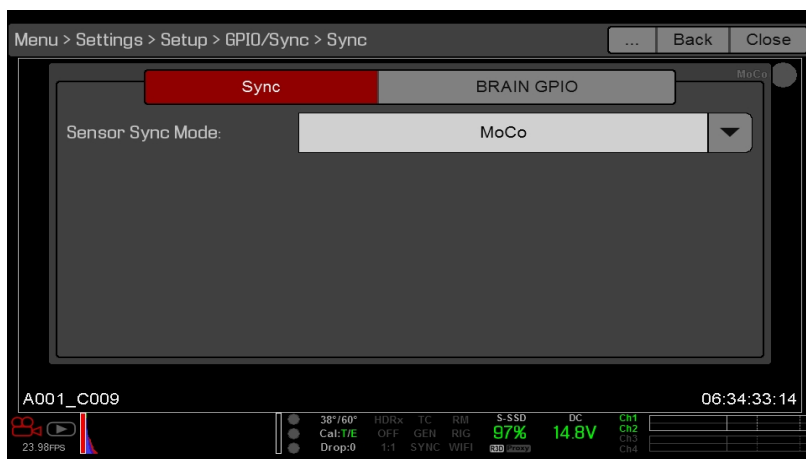


Рисунок Настройки синхронизации MoCo

4. Перейдите на вкладку **BRAIN GPIO**.
5. В раскрывающемся меню **GPI Function** выберите **Sync In**.

6. В раскрывающемся меню **GPO Function** выберите **Sync Out** (необязательно)

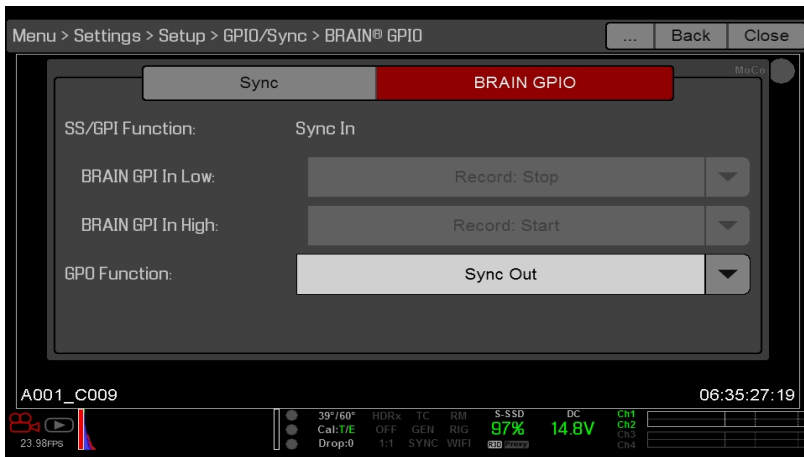


Рисунок Настройки MoCo BRAIN GPIO

7. Подайте импульс от устройства управления движением, чтобы синхронизировать затвор с нарастающим фронтом импульса на входе синхронизации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительной информации см. руководство производителя устройства управления движением.

ТРЕБУЕМЫЙ ТИП КАБЕЛЯ

- ▶ **790-0154:** кабель синхронизации 3BNC-to-00 LEMO Sync Cable (требуется для использования портов SYNC и CTRL)

СОВМЕСТИМЫЕ УСТРОЙСТВА ВРЕМЕННОГО КОДА

Нижеприведенные устройства временного кода совместимы с камерой. Совместимыми могут быть и другие устройства временного кода, однако они еще не были проверены компанией RED.

- ▶ Ambient ACL 202CT
- ▶ Ambient LOCKIT ACL 203
- ▶ Ambient ACL 204
- ▶ Ambient ACC 501 Clockit Controller
- ▶ Ambient ACD-301 Lockit Slate
- ▶ Denecke SB-3 Syncbox Time-Code Generator
- ▶ Sound Devices 788T
- ▶ Sound Devices 744
- ▶ Sound Devices PIX-240
- ▶ Zaxcom Nomad 12
- ▶ Zaxcom ZFR100
- ▶ Zaxcom ZFR200

СОВМЕСТИМЫЕ УСТРОЙСТВА ГЕНЛОКА

Нижеприведенные устройства генлока совместимы с камерой. Совместимыми могут быть и другие устройства генлока, однако они еще не были проверены компанией RED.

- ▶ Синхрогенератор с универсальным источником питания AJA® GEN10 HD/SD/AES
- ▶ Ambient ACL 202CT
- ▶ Ambient ACL 203
- ▶ Ambient ACL 204
- ▶ Denecke SB-T
- ▶ Evertz Master Clock 5600MSC

ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь, что устройство генлока обеспечивает максимальный уровень сигнала генлока для каждой камеры. Разделение сигнала генлока ослабляет его, что может нарушить синхронизацию между камерами.

РАЗДЕЛ 8

ОБНОВЛЕНИЕ МИКРОПРОГРАММЫ КАМЕРЫ

Функциональность камеры можно повысить, установив последнюю версию микропрограммы. Рекомендуем регулярно посещать раздел **RED Downloads** на веб-сайте www.red.com/downloads и проверять там наличие новых версий микропрограмм для камеры, обновленных руководств по эксплуатации и программного обеспечения для постпродакшна.

ПРОВЕРКА ТЕКУЩЕЙ ВЕРСИИ МИКРОПРОГРАММЫ КАМЕРЫ

Чтобы узнать текущую версию микропрограммы камеры, перейдите в **Menu > Settings > Maintenance > System Status > Camera Info**. Чем больше число, тем новее версия.

ОБНОВЛЕНИЕ МИКРОПРОГРАММЫ КАМЕРЫ

Установите последнюю версию микропрограммы. Если в примечаниях к выпуску не указано иное, устанавливать версию микропрограммы, промежуточную между текущей и самой новой из доступных на веб-сайте, не нужно.

ПРИМЕЧАНИЕ. После обновления камеры необходимо откалибровать сенсор. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Калибровка сенсора**" на стр. 146.

ПРИМЕЧАНИЕ. На компьютерах под управлением Mac[®] с установленным программным обеспечением REDCINE-X PRO[®] инструмент RED Watchdog подключает SSD-диск с доступом Read-Only по умолчанию. Это означает, что пользователь не может записывать файлы (в том числе файлы обновления микропрограмм) на SSD-диск. Перед копированием микропрограммы на SSD-диск измените параметр **Mount** на **Read-Write**.

1. Подключите к компьютеру SSD-диск (RED MINI-MAG[®]).
2. Загрузите последнюю версию микропрограммы для камеры в разделе **RED Downloads** на веб-сайте www.red.com/downloads.
3. Разархивируйте ZIP-файл микропрограммы.
4. Скопируйте папку **force_upgrade** и ее содержимое в корневой каталог SSD-диска.
5. Извлеките или отключите SSD-диск, затем снимите его.
6. Убедитесь, что камера выключена.
7. Вставьте SSD-диск со скопированной папкой **force_upgrade** в камеру.
8. Включите камеру.

Процедура обновления запустится автоматически.

Во время обновления вентиляторы вращаются с высокой скоростью, а светодиоды PWR и REC мигают зеленым цветом. Приблизительно через 15 секунд светодиоды прекращают мигать и камера выключается. Во время обновления на внешних мониторах не отображается какая-либо информация.

9. После выключения камеры извлеките SSD-диск и подождите 10 секунд.

10. Включите камеру.

Чтобы обновить все подключенные модули, камере может понадобиться 30 секунд или чуть больше. Во время обновления светодиоды PWR и REC мигают зеленым цветом, а на внешних мониторах не отображается информация.

11. Если пользователь обновил микропрограмму впервые, откроется всплывающее меню с текстом лицензионного соглашения на программное обеспечение (ЛС). Нажмите кнопку **Agree**. Если пользователь не примет условия ЛС, использовать камеру будет невозможно. ЛС отображается до тех пор, пока пользователь не примет его условия.

12. Убедитесь, что версия указанной микропрограммы соответствует загруженной версии. Для получения дополнительной информации см. раздел **"Проверка текущей версии микропрограммы камеры"** на **предыдущей странице**.

13. Перед записью файлов на SSD-диск отформатируйте его.

РАЗДЕЛ 9

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ КАМЕРЫ

Вся продукция RED® обеспечивает надежную работоспособность, однако за точными приборами необходим надлежащий уход. Для очистки, технического обслуживания и хранения устройств следуйте указаниям, представленным в этом разделе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ЗАПРЕЩЕНО промывать или погружать в воду камеру или другие аксессуары. Следите за тем, чтобы они были постоянно сухими.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ЗАПРЕЩЕНО использовать мыльные растворы, моющие средства, аммиак, ацетон, щелочные растворы для очистки и абразивные чистящие составы или растворители. Эти вещества могут повредить покрытие объективов и электронные схемы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ используйте чрезмерное количество чистящего раствора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ используйте тампоны или салфетки повторно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В любом случае НЕ пытайтесь очистить сенсор или оптический резонатор. В случае загрязнения сенсора обратитесь к представителю компании Bomb Squad.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ пытайтесь изменить, разобрать или открыть камеру, объективы либо другие аксессуары, поскольку это может привести к поражению электрическим током и тяжелой травме. Внутри устройства отсутствуют компоненты, требующие технического обслуживания пользователем. Внесение изменений или ремонт камеры, объективов или других аксессуаров, проведенные другими лицами, кроме авторизованных сервисных центров компании RED®, аннулирует гарантию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При использовании сжатого воздуха и баллончиков со сжатым воздухом для чистки соблюдайте осторожность, поскольку высокое давление, остатки масла, холодный воздух, твердые частицы и влага могут привести к повреждениям. Для очистки некритичных областей, например возле вентиляторов и других углублений на наружной поверхности камеры, можно использовать баллончик с отфильтрованным сжатым воздухом без остаточных веществ. Гарантия не распространяется на повреждения камеры или других компонентов системы камеры, связанные с использованием сжатого воздуха или баллончиков со сжатым воздухом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ЗАПРЕЩЕНО использовать сжатый воздух и баллончики со сжатым воздухом для очистки сенсора или других оптических компонентов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ЗАПРЕЩЕНО использовать сжатый воздух и баллончики со сжатым воздухом для очистки прилегающих областей и встроенных микрофонов на лицевой стороне модуля BRAIN.

НАРУЖНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ МОДУЛЯ BRAIN И АКСЕССУАРОВ

- ▶ Для очистки некритичных областей, например возле вентиляторов и других углублений на наружной поверхности камеры, можно использовать баллончик с отфильтрованным сжатым воздухом, не оставляющим следов.
- ▶ Протрите камеру и аксессуары сухой безворсовой тканью. При очистке камеры и аксессуаров помните о том, что эти устройства не защищены от попадания воды и что влага может повредить электронные схемы.

ХРАНЕНИЕ МОДУЛЯ BRAIN И АКСЕССУАРОВ

Компания RED рекомендует хранить камеру и аксессуары во влагонепроницаемых чехлах, которые можно приобрести в [магазине компании RED](http://www.red.com/store) по адресу www.red.com/store. Для надежной защиты камеры и аксессуаров эти чехлы оснащены вставками из вспененного материала, обработанного лазером.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ храните камеру или аксессуары в местах с чрезмерной температурой, под прямым солнечным светом, с высокой влажностью, интенсивной вибрацией или сильными магнитными полями.

ОЧИСТКА ЭКРАНА ЭЛЕКТРОННОГО ВИДОИСКАТЕЛЯ

ПРИМЕЧАНИЕ. В этом разделе приведено описание очистки только экрана электронного видеоискателя DSMC2[®] RED EVF, а не всего устройства.

В этом разделе поясняется процедура очистки экрана DSMC2 RED EVF. Для доступа к экрану необходимо снять модульный оптический блок DSMC2 RED EVF.

Для очистки экрана DSMC2 RED EVF используйте резиновую грушу, нагнетающую ионизированный воздух. Если после продувания резиновой грушей на экране по-прежнему присутствуют частицы, осторожно вытрите экран свернутой в трубочку неабразивной и не содержащей твердых частиц салфеткой для очистки оптики.

ПРИМЕЧАНИЕ. Очистка экрана без предварительного удаления твердых частиц увеличивает риск поцарапать экран. Как и в случае со многими видами экранов, любой физический контакт с экраном может привести к появлению царапин на его поверхности.

ЧИСТЯЩИЕ СРЕДСТВА, ЗАПРЕЩЕННЫЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ЭКРАНА ЭЛЕКТРОННОГО ВИДОИСКАТЕЛЯ

Для очистки экрана DSMC2 RED EVF HE используйте любое из перечисленных ниже средств. Эти средства не были испытаны компанией RED и могут привести к повреждениям или образованию полос.

- ▶ Сжатый воздух
- ▶ Баллончики со сжатым воздухом
- ▶ Растворители
- ▶ Спирт для протирки
- ▶ Изопропиловый спирт
- ▶ Чистящее средство Windex®
- ▶ Наборы для очистки сторонних производителей
- ▶ Предварительно упакованные средства для очистки объективов, содержащие добавки, например моющие средства, антистатические или ароматические вещества
- ▶ Сумка-мешок RED Microfiber Bag

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Гарантия не распространяется на повреждения экранов или других компонентов системы камеры, связанные с использованием запрещенных чистящих средств.

ОЧИСТКА ЖК-ДИСПЛЕЕВ

ПРИМЕЧАНИЕ. В этом разделе приведено описание очистки только экрана каждого указанного устройства, а не всего устройства.

В этом разделе поясняется процедура очистки экранов следующих устройств:

- ▶ Монитор RED PRO LCD
- ▶ Монитор RED Touch LCD
- ▶ Монитор RED PRO Touch LCD
- ▶ Пульт управления DSMC2 Sidekick

ЧИСТЯЩИЕ СРЕДСТВА, РАЗРЕШЕННЫЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ЖК-ДИСПЛЕЕВ

Для очистки ЖК-дисплеев используйте только нижеприведенные средства:

- ▶ Резиновая груша, нагнетающая ионизированный воздух
- ▶ Профессиональное средство для очистки объективов Pancro Professional Lens Cleaner (или аналогичное)
- ▶ Неабразивные салфетки Photographic Solutions PEC*PAD (или аналогичные)
- ▶ Сумка-мешок RED Microfiber Bag

ПРИМЕЧАНИЕ. Для удаления твердых частиц ВСЕГДА используйте резиновую грушу, нагнетающую ионизированный воздух, перед очисткой экрана с помощью тампонов или салфеток и чистящего раствора. Очистка экрана без удаления твердых частиц увеличивает риск поцарапать экран.

ЧИСТЯЩИЕ СРЕДСТВА, ЗАПРЕЩЕННЫЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ЖК-ДИСПЛЕЕВ

Для очистки ЖК-дисплеев НЕ используйте любое из перечисленных ниже средств. Эти средства не были испытаны компанией RED и могут привести к повреждениям или образованию полос.

- ▶ Сжатый воздух
- ▶ Баллончики со сжатым воздухом
- ▶ Растворители
- ▶ Спирт для протирки
- ▶ Изопропиловый спирт
- ▶ Чистящее средство Windex
- ▶ Наборы для очистки сторонних производителей
- ▶ Предварительно упакованные средства для очистки объективов, содержащие добавки, например моющие средства, антистатические или ароматические вещества

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Гарантия не распространяется на повреждения экранов или других компонентов системы камеры, связанные с использованием запрещенных чистящих средств.

ХРАНЕНИЕ ДИСПЛЕЕВ

Любое устройство RED, оснащенное дисплеем, следует хранить в сумке-мешке RED Microfiber Bag. Хранение устройств в сумке-мешке RED Microfiber Bag позволяет сохранить превосходное качество специальных антибликового и антистатического покрытий ЖК-дисплеев.

Регулярно стирайте вручную RED Microfiber Bag и сушите ее на воздухе.

ПОВРЕЖДЕНИЕ ВОДОЙ

В случае, если в устройство попала вода или при подозрении на повреждение устройства водой, немедленно обратитесь к представителю компании Bomb Squad.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ включайте любые устройства, в которые могла попасть вода и вызвать повреждения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ кладите устройство в емкость с рисом, силикагелем или пакетами с осушителем, чтобы просушить устройство.

РАЗДЕЛ 10

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ КАМЕРЫ

ПРОВЕРКА ПОД НАГРУЗКОЙ

Прежде чем приступить к работе с важными проектами проверьте систему под нагрузкой, чтобы убедиться в ее надежности и стабильности. Проверка под нагрузкой подвергает систему камеры и оборудование повышенной нагрузке в ходе продолжительной работы. В случае если в каких-либо компонентах начинают возникать проблемы, данный тест позволит выявить такие проблемы до момента поломки оборудования во время основной съемки.

1. Настройте камеру.
2. Откалибруйте сенсор. Для получения дополнительной информации см. раздел "Калибровка сенсора" на стр. 146.
3. Включите функцию тестового изображения сенсора. Для получения дополнительной информации см. раздел "Функция Enable/Disable Sensor Test Pattern" на стр. 150
4. Выберите требуемое разрешение.
5. Задайте максимальную частоту кадров.
6. Выполните безопасное форматирование SSD-диска.
7. Запишите отснятый материал на SSD-диск, чтобы заполнить его полностью.
8. Выполните безопасное форматирование SSD-диска.
9. Для проверки нескольких SSD-дисков повторите процедуру с шага 6 до шага 8.
10. В случае возникновения любых ошибок, сохраните файл журнала и отправьте запрос в службу поддержки на веб-сайте <https://support.red.com>.

ПРИМЕЧАНИЕ. В нижней части пользовательского интерфейса отображаются проблемы или пропущенные кадры, обнаруженные во время проверки под нагрузкой и идентифицируемые как «Errors».

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ УСТРАНЕНИИ НЕПОЛАДОК

НЕ УДАЕТСЯ ОБНОВИТЬ МИКРОПРОГРАММУ

СИМПТОМ

- ▶ При попытке обновить микропрограмму светодиоды PWR и REC мигают красным цветом.
- ▶ После попытки обновить микропрограмму ее версия остается прежней.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ После загрузки файла обновления микропрограммы разархивируйте ZIP-файл до того, как сохраните его на SSD-диске.
- ▶ Убедитесь, что папка «force_upgrade» сохранена в корневом каталоге SSD-диска, а не в подпапке.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ: НЕ РАБОТАЕТ МОДУЛЬ ИЛИ ЭКСПАНДЕР

СИМПТОМ

Модуль или экспандер не работают правильным образом или не обмениваются данными с камерой.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Выполните процедуру повторного обнаружения оборудования. Для получения дополнительной информации см. раздел ["Функция Rediscover \(повторное обнаружение оборудования\)"](#) на стр. 152.
- ▶ Обновите микропрограмму камеры. Для получения дополнительной информации см. раздел ["Обновление микропрограммы камеры"](#) на стр. 180.
- ▶ Восстановите настройки камеры по умолчанию. Для получения дополнительной информации см. раздел ["Функция Reset Defaults"](#) на стр. 151.

КАМЕРА НЕ РАСПОЗНАЕТ ОБЪЕКТИВ

СИМПТОМ

Камера не может распознать установленный объектив.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Убедитесь в совместимости объектива. Для получения дополнительной информации см. раздел ["Объективы"](#) на стр. 232.
- ▶ Выполните процедуру повторного обнаружения оборудования. Для получения дополнительной информации см. раздел ["Функция Rediscover \(повторное обнаружение оборудования\)"](#) на стр. 152.

ВМЕСТО ИНФОРМАЦИИ О ДИАФРАГМЕ КАМЕРА ОТОБРАЖАЕТ «N/A»

СИМПТОМ

После установки объектива вместо информации о диафрагме камера отображает «N/A».

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Убедитесь, что объектив полностью зафиксирован в байонете.
- ▶ Выполните процедуру повторного обнаружения оборудования. Для получения дополнительной информации см. раздел ["Функция Rediscover \(повторное обнаружение оборудования\)" на стр. 152.](#)
- ▶ Переустановите микропрограмму камеры.
- ▶ Если в камере установлена бета-версия микропрограммы, установите ее более раннюю сборку.

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые объективы не отображают информацию о диафрагме из-за несовместимости.

НА СЕНСОРНОМ ЖК-ДИСПЛЕЕ НЕ ОТОБРАЖАЮТСЯ МЕНЮ

СИМПТОМ

Сенсорный ЖК-дисплей не показывает меню.

ВОЗМОЖНЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Дважды коснитесь сенсорного ЖК-дисплея, чтобы выйти из режима Clean.

ЭКРАН ЗАВИСАЕТ ИЛИ ИЗОБРАЖЕНИЕ ОТСУТСТВУЕТ

СИМПТОМ

Экран зависает или изображение отсутствует.

ВОЗМОЖНЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Выполните процедуру аппаратного сброса настроек. Для получения дополнительной информации см. раздел ["Аппаратный сброс настроек" на стр. 190.](#)

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ДРОЖАНИЕ ПРИ ДВИЖЕНИИ

СИМПТОМ

На мониторе отображается незначительное периодическое дрожание при движении.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

Если откалибровать сенсор методом автоматического захвата (автоматической калибровки), калибровочная карта обновляется в фоновом режиме, когда изменяются настройки камеры. Это обновление карты может привести к появлению на мониторе незначительного периодического дрожания изображения при движении. Дрожание отображается только в режиме предварительного просмотра в реальном времени и не влияет на записанный видеоматериал. Для получения дополнительной информации о калибровке сенсора см. раздел ["Калибровка сенсора" на стр. 146.](#)

МЕРЦАНИЕ ЖК-ДИСПЛЕЯ

СИМПТОМ

ЖК-дисплей или монитор мерцают.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Установите частоту обновления ЖК-дисплея на 60 Гц. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Настройка Frequency**" на стр. 88.
- ▶ Используйте другой кабель.
- ▶ Убедитесь в правильном подключении кабелей.

ПУСТОЙ ЖК-ДИСПЛЕЙ ПРИ ЗАПУСКЕ

СИМПТОМ

При включении камеры на ЖК-дисплее нет изображения.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

Выключите камеру. Подождите как минимум три (3) секунды, затем включите камеру.

НЕВОЗМОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН ИЛИ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ DSMC2 SIDEKICK

СИМПТОМ

Камерой невозможно управлять с помощью сенсорного экрана или пульта управления DSMC2[®] Sidekick.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Выполните процедуру аппаратного сброса настроек. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Аппаратный сброс настроек**" на следующей странице.
- ▶ Если используется монитор HD-SDI или HDMI[®], включите на мониторе меню и управляйте камерой с помощью пульта управления DSMC2 Sidekick:
 - ▶ Подключите к компьютеру SSD-диск (RED MINI-MAG[®]).
 - ▶ Создайте на SSD-диске папку и присвойте ей имя **force_preset**.
 - ▶ Загрузите набор инструментов **DSMC Toolkit** на веб-сайте www.red.com/downloads.
 - ▶ Откройте папку **Preset_Files**.
 - ▶ Откройте папку, соответствующую версии текущей используемой микропрограммы.
 - ▶ Сохраните соответствующий файл **enable_menus** в папке **force_preset** на SSD-диске.
 - ▶ Извлеките или отключите SSD-диск, затем снимите его.
 - ▶ Убедитесь, что камера выключена.
 - ▶ Вставьте SSD-диск в камеру.
 - ▶ Включите камеру. Камера автоматически применяет предустановку.

ПРИМЕЧАНИЕ. На компьютерах под управлением Mac[®] с установленным программным обеспечением REDCINE-X PRO[®] инструмент RED[®] Watchdog подключает SSD-диск с доступом Read-Only по умолчанию. Это означает, что пользователь не может записывать файлы (в том числе файлы обновления микропрограмм) на SSD-диск. Перед копированием микропрограммы на SSD-диск измените параметр **Mount** на **Read-Write**.

ЗАТЯГИВАНИЕ РАЗЪЕМА DC IN

СИМПТОМ

Ослаблена гайка разъема DC IN.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Затяните ослабленную гайку разъема DC IN с помощью пары пинцетов повышенной прочности с надежными точками фиксации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ ПЕРЕТЯГИВАЙТЕ ВИНТЫ.

- ▶ **Опционально:** добавьте небольшое количество Loctite® 222 (резьбовой фиксатор низкой прочности) на резьбу гайки разъема DC IN, чтобы предотвратить повторное ослабление разъема.

КАМЕРА НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ

СИМПТОМ

Камера не включается (не загружается), даже при включенном питании.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Снимите все аксессуары и включите камеру от блока питания DSMC.
- ▶ Выполните процедуру аппаратного сброса настроек. Для получения дополнительной информации см. раздел **"Аппаратный сброс настроек"** ниже.
- ▶ Снимите все аксессуары и включите камеру от блока питания DSMC.
- ▶ Если камера не включается при установленном аккумуляторе, но включается от источника питания постоянного тока, установите переключатель **Auto Boot on Power** в положение **Off** (обозначено звездочкой черного цвета).

АППАРАТНЫЙ СБРОС НАСТРОЕК

Аппаратный сброс настроек – это стандартный способ устранить проблемы с микропрограммой камеры. Функция аппаратного сброса настроек работает аналогично функции восстановления системы и заключается в сбросе всех параметров системы на заводские настройки.

Для выполнения аппаратного сброса настроек выполните следующие действия:

1. При выключенной камере нажмите и удерживайте кнопку **PWR/REC** на камере в течение 20 секунд или до момента, когда вентиляторы начнут вращаться на высокой скорости.
2. Отпустите кнопку **PWR/REC**.

Экран отобразится правильным образом.

ПРИМЕЧАНИЕ. Настройки пользовательских кнопок, а также другие изменения стандартных настроек будут сброшены на заводские настройки.

ЗЕРНИСТОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

СИМПТОМ

Наблюдается зернистость изображения или отснятого материала.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Перед записью дополнительных клипов откалибруйте сенсор. Для получения дополнительной информации см. раздел ["Калибровка сенсора" на стр. 146](#).
- ▶ Чтобы убедиться в правильной экспозиции, проверьте гистограмму. На переэкспонированных или недоэкспонированных изображениях возникает шум.
- ▶ Используйте наименьший возможный для выбранных настроек коэффициент сжатия REDCODE®.
- ▶ Установите более высокое разрешение.
- ▶ Для регулирования температуры камеры используйте режим работы вентилятора Adaptive. Шум возникает при несоответствующей температуре примененной калибровочной карты.

ЧЕРНО-БЕЛОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

СИМПТОМ

На дисплее отображается черно-белое изображение, а все меню – в цвете.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Проверьте настройку насыщения цвета. Если задано низкое значение настройки Saturation, увеличьте его.
- ▶ Восстановите настройки камеры по умолчанию. Для получения дополнительной информации см. раздел ["Функция Reset Defaults" на стр. 151](#).

НЕКОРРЕКТНАЯ ЦВЕТОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА

СИМПТОМ

Цветовая температура камеры отключена, а изображение отображается в более теплом или холодном цвете чем обычно.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Настройте баланс белого. Для получения дополнительной информации см. раздел ["Баланс белого" на стр. 85](#).
- ▶ Откалибруйте сенсор. Для получения дополнительной информации см. раздел ["Калибровка сенсора" на стр. 146](#).

ВРЕМЕННОЙ КОД ИЛИ ГЕНЛОК НЕ РАБОТАЮТ

СИМПТОМ

Индикаторы SYNC, GEN и/или TC горят красным или желтым цветом либо затенены.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Убедитесь в совместимости устройства временного кода или генлока. Для получения дополнительной информации см. разделы "[Совместимые устройства временного кода](#)" на стр. 178 и "[Совместимые устройства генлока](#)" на стр. 179.
- ▶ Используйте другой кабель.
- ▶ Убедитесь, что настройки устройства временного кода или генлока соответствуют настройкам проекта.
- ▶ Убедитесь, что устройство временного кода или генлока задано для правильного источника. Для получения дополнительной информации см. разделы "[Временной код](#)" на стр. 163 и "[Генлок](#)" на стр. 166.
- ▶ Убедитесь, что режим Sensor Sync установлен на **Genlock**. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Синхронизация сенсора](#)" на стр. 168.
- ▶ Установите настройку ACN (Ambient Clockit Network) в положение «Off».

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ГОРЯЧИЙ ПИКСЕЛЬ

СИМПТОМ

На дисплее камеры отображается потенциальный горячий пиксель.

ПОЯСНЕНИЕ

Это не обязательно может свидетельствовать о проблеме пикселя. Сенсор может отображать горячий пиксель, если с момента калибровки сенсора прошло много времени. Текущие настройки и температура камеры могут влиять на калибровку пикселей.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Откалибруйте сенсор. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Калибровка сенсора](#)" на стр. 146.
- ▶ Обновите микропрограмму камеры. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Обновление микропрограммы камеры](#)" на стр. 180.
- ▶ Восстановите настройки камеры по умолчанию. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Функция Reset Defaults](#)" на стр. 151.
- ▶ Проверьте отснятый материал на компьютере, чтобы убедиться, что горячий пиксель находится на сенсоре камеры, а не на мониторе дисплея.
- ▶ Если вы установите, что на сенсоре камеры есть горячий пиксель, используйте программное обеспечение REDCINE-X PRO, чтобы удалить горячий пиксель до устранения данной проблемы. Для получения дополнительной информации см. руководство [REDCINE-X PRO Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.

ОТСУТСТВУЕТ СИГНАЛ HDMI

СИМПТОМ

Отсутствует сигнал HDMI от экспандера.

ПОЯСНЕНИЕ

Одновременно использовать дополнительный разъем LCD/EVF (с правой стороны камеры) и разъем HDMI нельзя. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Выбор настройки LCD/EVF 2/HDMI](#)" на стр. 92.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Если ЖК-дисплей или электронный видоискатель подключены к дополнительному разъему LCD/EVF (сбоку камеры), отключите ЖК-дисплей или электронный видоискатель.
- ▶ Убедитесь в правильности настроек контроля на мониторе HDMI и записи. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Запись через разъемы HD-SDI или HDMI](#)" на стр. 58.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

СООБЩЕНИЯ «CRITICAL FAILURE» ИЛИ «SERIOUS ERROR»

СИМПТОМ

При обновлении микропрограммы или включении камеры на дисплее появляется сообщение «Critical Failure» или «Serious Error».

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Обновите версию микропрограммы камеры до последней **сборки выпуска**, которую можно загрузить на веб-сайте www.red.com/downloads.
- ▶ Отправьте запрос в **службу поддержки** на веб-сайте <https://support.red.com>. Добавьте в запрос следующее:
 - ▶ Файл журнала. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Сохранение файла журнала**" на **стр. 146**.
 - ▶ Список модулей, объективов и аксессуаров сторонних производителей, которые использовались на момент возникновения ошибки.
 - ▶ Способ питания камеры на момент возникновения ошибки (в том числе типы аккумуляторов, модулей питания и кабелей питания).

СООБЩЕНИЕ «UPGRADE ATTACHED PERIPHERALS»

СИМПТОМ

При попытке обновить микропрограмму на дисплее появляется сообщение «Upgrade Attached Peripherals». После выключения и включения камеры это сообщение появляется снова с запросом на выключение камеры.

ВОЗМОЖНЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Убедитесь, что устанавливаете на камеру самую последнюю версию микропрограммы.
- ▶ Возможно, в одном (1) из модулей или экспандеров (обобщенно – «периферийные устройства») возникла неполадка. Снимите все периферийные устройства (кроме медиа-отсека) и обновите микропрограмму. Затем установите следующее периферийное устройство и обновите микропрограмму еще раз. Повторите эту процедуру, обновляя за один раз одно (1) периферийное устройство. Этот способ поможет выявить периферийное устройство, в котором возникла неполадка. В случае, если какое-либо периферийное устройство не удастся обновить, отправьте запрос в **службу поддержки** на веб-сайте <https://support.red.com>.

СООБЩЕНИЕ «PRESET COULD NOT BE APPLIED»

СИМПТОМ

На дисплее появляется следующее сообщение «Preset Could Not Be Applied».

ВОЗМОЖНЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Выключите и включите камеру, затем повторите попытку применения предустановки, которую не удалось применить.

СООБЩЕНИЕ «CANNOT CONTROL CAMERA EXTERNALLY»

СИМПТОМ

На дисплее появляется сообщение «For reliable external control over Ethernet your camera's hardware may need to be upgraded. Please contact your Bomb Squad representative».

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

Если появляется это сообщение, обратитесь к своему представителю компании Bomb Squad или обновите оборудование. До момента обновления оборудования управлять камерой с помощью внешних устройств будет невозможно.

СООБЩЕНИЕ «ERROR 0X00000020»

СИМПТОМ

На дисплее появляется сообщение с фразой «Error 0x00000020. Please save log and send to RED support».

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Выполните безопасное форматирование SSD-диска. Для получения дополнительной информации см. руководство [DSMC Media Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.
- ▶ Обновите версию микропрограммы камеры до последней **сборки выпуска**, которую можно загрузить на веб-сайте www.red.com/downloads.
- ▶ Отправьте запрос в **службу поддержки** на веб-сайте <https://support.red.com>. Добавьте в запрос следующее:
 - ▶ Файл журнала. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Сохранение файла журнала**" на **стр. 146**.
 - ▶ Список модулей, объективов и аксессуаров сторонних производителей, которые использовались на момент возникновения ошибки.
 - ▶ Способ питания камеры на момент возникновения ошибки (в том числе типы аккумуляторов, модулей питания и кабелей питания).

КАМЕРА ЗАПРАШИВАЕТ ВЫПОЛНИТЬ ПРОЦЕДУРУ ЗАТЕНЕНИЯ ЧЕРНОГО ЦВЕТА

СИМПТОМ

Камера запрашивает пользователя выполнить процедуру затенения черного цвета.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Убедитесь, что процедура калибровки сенсора выполнена. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Калибровка сенсора**" на **стр. 146**.
- ▶ Перейдите в **Menu > Settings > Maintenance > Calibrate** и выберите **user1 Calibration Map**. Нажмите **Set**.
- ▶ Перейдите в **Menu > Settings > Maintenance > Calibrate** и удалите все калибровочные карты, созданные пользователем. Затем восстановите настройки камеры по умолчанию. Для получения дополнительной информации см. раздел "**Функция Reset Defaults**" на **стр. 151**.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ «AUDIO BUFFER OVERFLOW»

СИМПТОМ

На дисплее появляется сообщение об ошибке «Audio Buffer Overflow».

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Обновите версию микропрограммы камеры до последней **сборки выпуска**, которую можно загрузить на веб-сайте www.red.com/downloads.
- ▶ Выполните безопасное форматирование SSD-диска. Для получения дополнительной информации см. руководство **DSMC Media Operation Guide** на веб-сайте www.red.com/downloads.

ВАЖНО! Перед форматированием носителя информации убедитесь в том, что выполнено резервное копирование данных, поскольку в результате форматирования все данные на SSD-диске будут удалены.

- ▶ Отправьте запрос в **службу поддержки** на веб-сайте <https://support.red.com>. Добавьте в запрос следующее:
 - ▶ Файл журнала. Для получения дополнительной информации см. раздел **"Сохранение файла журнала"** на стр. 146.
 - ▶ Список модулей, объективов и аксессуаров сторонних производителей, которые использовались на момент возникновения ошибки.
 - ▶ Способ питания камеры на момент возникновения ошибки (в том числе типы аккумуляторов, модулей питания и кабелей питания).
 - ▶ Список форматов файлов, в которые производилась запись на момент возникновения ошибки (R3D, Apple ProRes, Avid DNxHD/HR).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ «PROXY BUFFER OVERFLOW»

СИМПТОМ

На дисплее появляется сообщение об ошибке «Proxy Buffer Overflow».

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Обновите версию микропрограммы камеры до последней **сборки выпуска**, которую можно загрузить на веб-сайте www.red.com/downloads.
- ▶ В меню «Codecs» выберите другой формат записываемого файла и/или разрешение. Для получения дополнительной информации см. раздел **"Выбор формата файла для записи"** на стр. 125
- ▶ Отправьте запрос в **службу поддержки** на веб-сайте <https://support.red.com>. Добавьте в запрос следующее:
 - ▶ Файл журнала. Для получения дополнительной информации см. раздел **"Сохранение файла журнала"** на стр. 146.
 - ▶ Список модулей, объективов и аксессуаров сторонних производителей, которые использовались на момент возникновения ошибки.
 - ▶ Способ питания камеры на момент возникновения ошибки (в том числе типы аккумуляторов, модулей питания и кабелей питания).
 - ▶ Список форматов файлов, в которые производилась запись на момент возникновения ошибки (R3D, Apple ProRes, Avid DNxHD/HR).

НЕПОЛАДКИ С МЕДИА-ОТСЕКОМ И SSD-ДИСКОМ RED MINI-MAG

СИМПТОМЫ

- ▶ Светодиоды на медиа-отсеке не загораются, когда необходимо.
- ▶ SSD-диск RED MINI-MAG не удается подключить к камере.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ▶ Убедитесь, что RED MINI-MAG полностью вставлен в медиа-отсек.
- ▶ Выполните восстановление системы.
- ▶ Повторно отформатируйте RED MINI-MAG на компьютере. Для получения дополнительной информации см. руководство [DSMC Media Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.
- ▶ Снимите и установите медиа-отсек. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Снятие медиа-отсека](#)" ниже.

СНЯТИЕ МЕДИА-ОТСЕКА

Чтобы устранить неполадки с медиа-отсеком или SSD-диск, возможно, понадобится снять и установить медиа-отсек. НЕ снимайте медиа-отсек, не устранив неполадки, связанные с носителем информации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед установкой или снятием медиа-отсека камеру НЕОБХОДИМО выключить.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: отвертка T10 TORX

1. Выключите камеру.
2. Ослабьте в перекрестном порядке (крест-накрест) четыре (4) невыпадающих винта с помощью отвертки T10 TORX.
3. Снимите медиа-отсек с камеры.
4. Проверьте соединения и контакты на камере и убедитесь, что они чистые и не повреждены.

ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ дотрагивайтесь до каких-либо частей плат или разъемов.

5. Установите медиа-отсек в камеру как можно быстрее, чтобы в нее не попали пыль или мусор. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Установка медиа-отсека](#)" ниже.

УСТАНОВКА МЕДИА-ОТСЕКА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед установкой или снятием медиа-отсека камеру НЕОБХОДИМО выключить.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: отвертка T10 TORX

1. Выключите камеру.
2. Совместите медиа-отсек с камерой так, чтобы крепежные отверстия медиа-отсека совпали с отверстиями для винтов на камере.
3. Затяните в перекрестном порядке (крест-накрест) четыре (4) невыпадающих винта на примерно два (2) оборота с помощью отвертки T10 TORX. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ ВИНТЫ ПОЛНОСТЬЮ.
4. Равномерно затяните четыре (4) невыпадающих винта. НЕ прилагайте усилие свыше 70 дюймов/унцию, иначе можно повредить винты.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ ПЕРЕТЯГИВАЙТЕ ВИНТЫ.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАМЕРЫ RED RAVEN

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАМЕРЫ RED RAVEN

ХАРАКТЕРИСТИКА	ОПИСАНИЕ
Тип сенсора	RED DRAGON [®] , 9,9 мегапикселя, CMOS
Эффективные пиксели	4608 x 2160
Размер сенсора	23,0 мм x 10,8 мм (по диагонали: 25,5 мм)
Динамический диапазон	16,5+ ступеней
Соотношение «сигнал/шум»	80 дБ
Максимальная скорость передачи данных	До 140 МБ/с при использовании SSD-диска RED MINI-MAG [®]
Максимальная частота кадров ¹	120 к/с при 4,5K Full Format (4608 x 2160), 120 к/с при 4,5K 2.4:1 (4608 x 1944) 120 к/с при 4K Full Format (4096 x 2160), 150 к/с при 4K 2.4:1 (4096 x 1728) 150 к/с при 3K Full Format (3072 x 1620), 200 к/с при 3K 2.4:1 (3072 x 1296) 240 к/с при 2K Full Format (2048 x 1080), 300 к/с при 2K 2.4:1 (2048 x 864)
Частота воспроизведения кадров (временная база проекта)	23,98; 24; 25; 29,97; 47,95; 48; 50; 59,94; 60 к/с на всех разрешениях
Лучшие доступные настройки сжатия REDCODE ^{®1}	Для получения информации о максимально возможных значениях сжатия REDCODE см. руководство DSMC Media Operation Guide на веб-сайте www.red.com/downloads .
Форматы записи в файл REDCODE RAW	4,5K Full Format (4608 x 2160), 2.4:1 (4608 x 1944) 4K Full Format (4096 x 2160), 2:1 (4096 x 2048), 2.4:1 (4096 x 1728), UHD 16:9 (3840 x 2160) 3K Full Format (3072 x 1620), 2:1 (3072 x 1536), 2.4:1 (3072 x 1296), 16:9 (2880 x 1620), 3:2 (2880 x 1920) 2K Full Format (2048 x 1080), 2:1 (2048 x 1024), 2.4:1 (2048 x 864), 16:9 (1920 x 1080), 3:2 (1920 x 1280)
Кодеки Apple [®] ProRes	ProRes 422 HQ, ProRes 422 и ProRes 422 LT при 2K (2048 x 1080) до 60 к/с

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАМЕРЫ RED RAVEN

ХАРАКТЕРИСТИКА	ОПИСАНИЕ
Кодеки Avid®	DNxHD LB (1920 × 1080) 8 бит до 60 к/с
Материал корпуса	Алюминиевый сплав
Вес	1,58 кг (3,5 фунта) (модуль BRAIN® со встроенным медиа-отсеком и байонетом Canon®)
Рабочая температура	От 0 °C до 40 °C (от 32 °F до 104 °F)
Температура хранения	От -20 °C до 50 °C (от -4 °F до 122 °F)
Относительная влажность	От 0% до 85% без образования конденсата
Звук	Встроенные двухканальные цифровые стереомикрофоны, несжатый 24-битный звук 48 кГц Опционально: 2 дополнительных канала с модулем экспандера DSMC2®, несжатый 24-битный звук 48 кГц
Дистанционное управление	Встроенная антенна Wi-Fi R.C.P.™ Ethernet, RS232 и GPI Trigger с модулем экспандера DSMC2
Выходы на монитор	3G-SDI (HD-SDI) и HDMI® с модулем экспандера DSMC2 1080p RGB или 4:2:2, 720p RGB или 4:2:2 480p RGB или 4:2:2 (только HDMI) SMPTE Timecode, HANC Metadata, 24-bit 48 kHz Audio
Используемые мониторы	DSMC2 RED® Touch 4.7" LCD, DSMC2 RED Touch 7.0" LCD и DSMC2 RED EVF (OLED) с беспроводным соединением. RED Touch 9.0" LCD, RED Touch 5.0" LCD, RED PRO 7" LCD, RED Touch 7.0" LCD, BOMB EVF® (LCOS) и BOMB EVF (OLED), совместимые с адаптером DSMC2 LEMO Adaptor A и кабелем LCD/EVF.
Поддерживаемые форматы в программном обеспечении REDCINE-X PRO	4K: DPX, TIFF, OpenEXR (файл .RED через плагин RREncode) 2K: DPX, TIFF, OpenEXR (файл .RED через плагин RREncode) 1080p RGB 4:2:2, 720p 4:2:2 : QuickTime®, JPEG, Avid® AAF, MXF 1080p 4:2:0, 720p 4:2:0 : H.264, .MP4
Совместимое программное обеспечение для видеомонтажа ²	Adobe® Premiere® Pro, Avid Media Composer®, DaVinci Resolve®, Edius Pro®, Final Cut Pro®, Vegas Pro®

1. Значения сжатия REDCODE и максимальной частоты кадров могут отличаться в зависимости от выбранного формата записи, соотношения сторон, временной базы проекта и SSD-диска. Для получения дополнительной информации см. руководство [DSMC Media Operation Guide](#) на веб-сайте www.red.com/downloads.
2. Совместимость программного обеспечения для нелинейного монтажа (НЛМ) стороннего разработчика для работы с файлами R3D может быть ограниченной.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

RED RAVEN BRAIN

ПРИМЕЧАНИЕ. Размеры указаны в мм.

Высота оптической оси камеры составляет 95,90 мм.

ВИД СПЕРЕДИ

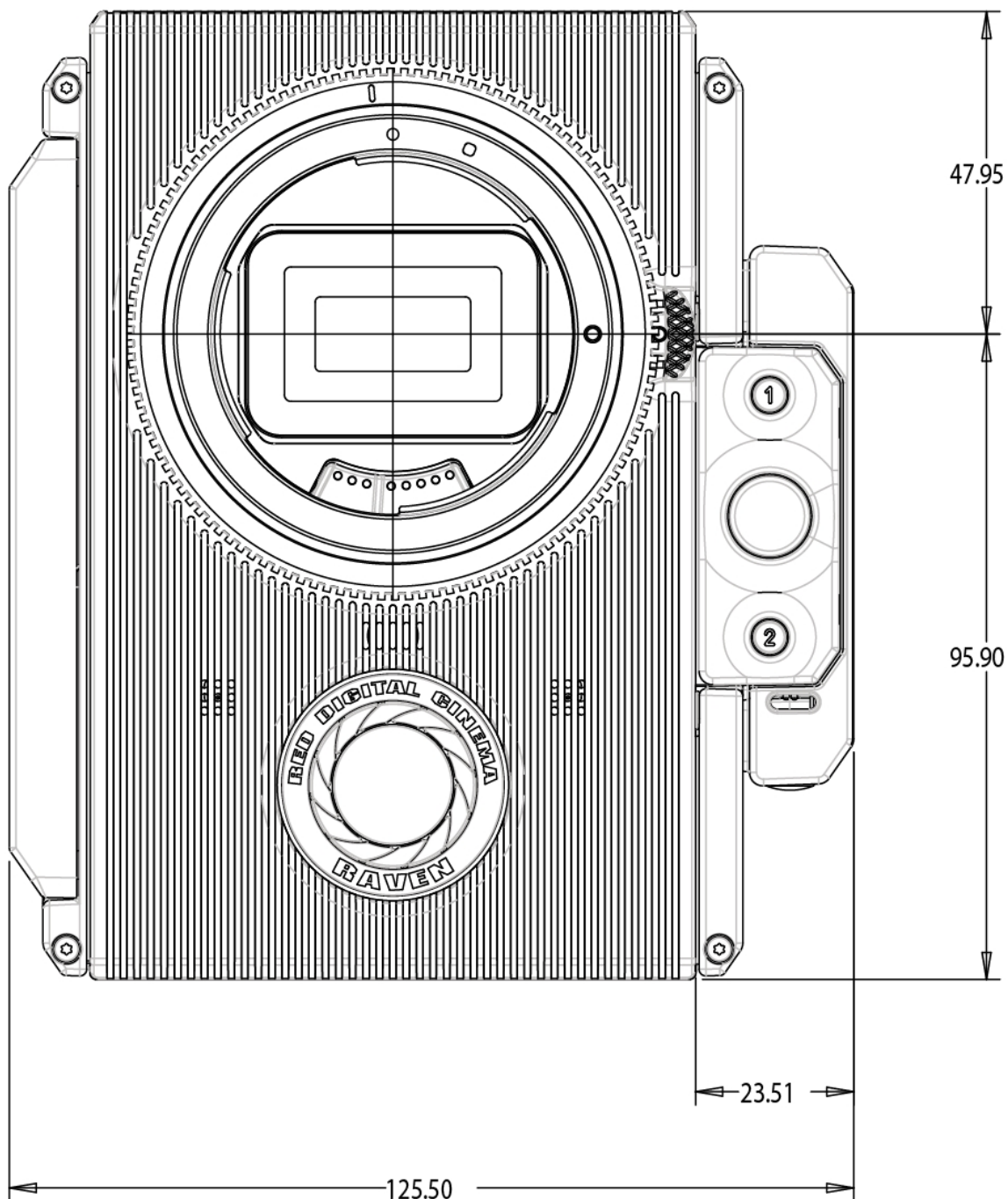


Рисунок Камера RAVEN, вид спереди

ВИД СЗАДИ

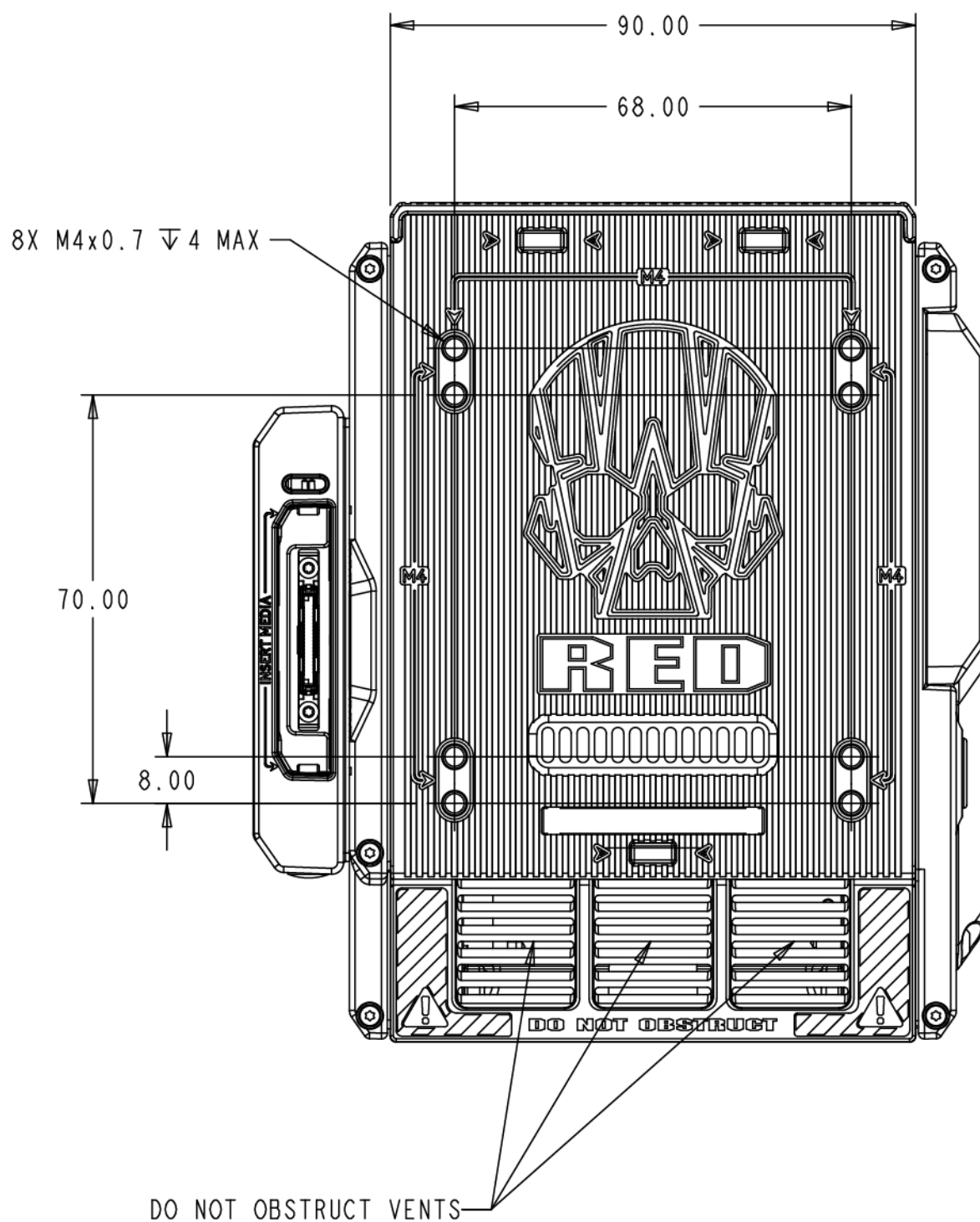


Рисунок Камера RAVEN, вид сзади

ВИД СБОКУ (СПРАВА)

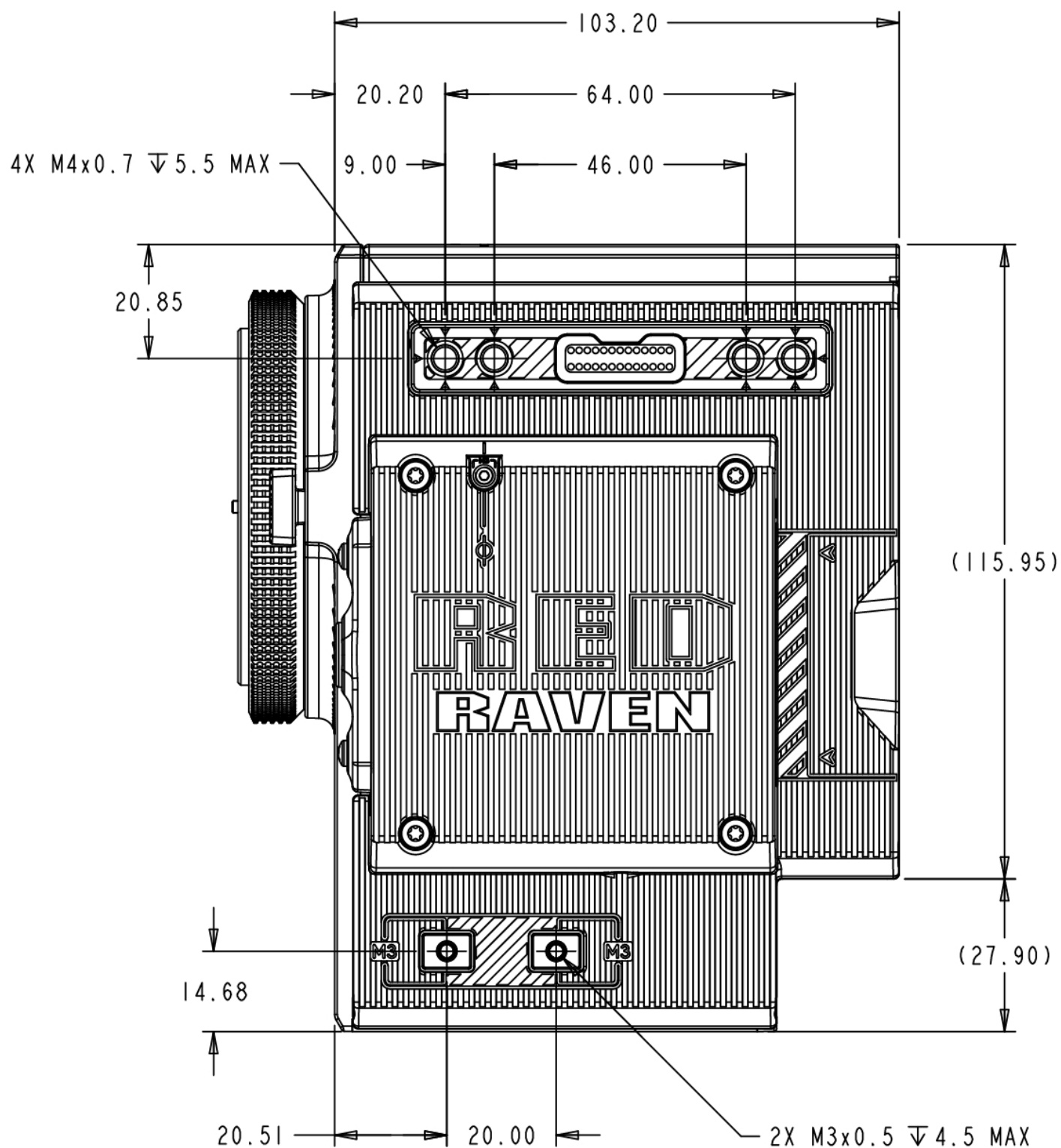


Рисунок Камера RAVEN, вид сбоку (справа)

ВИД СБОКУ (СЛЕВА)

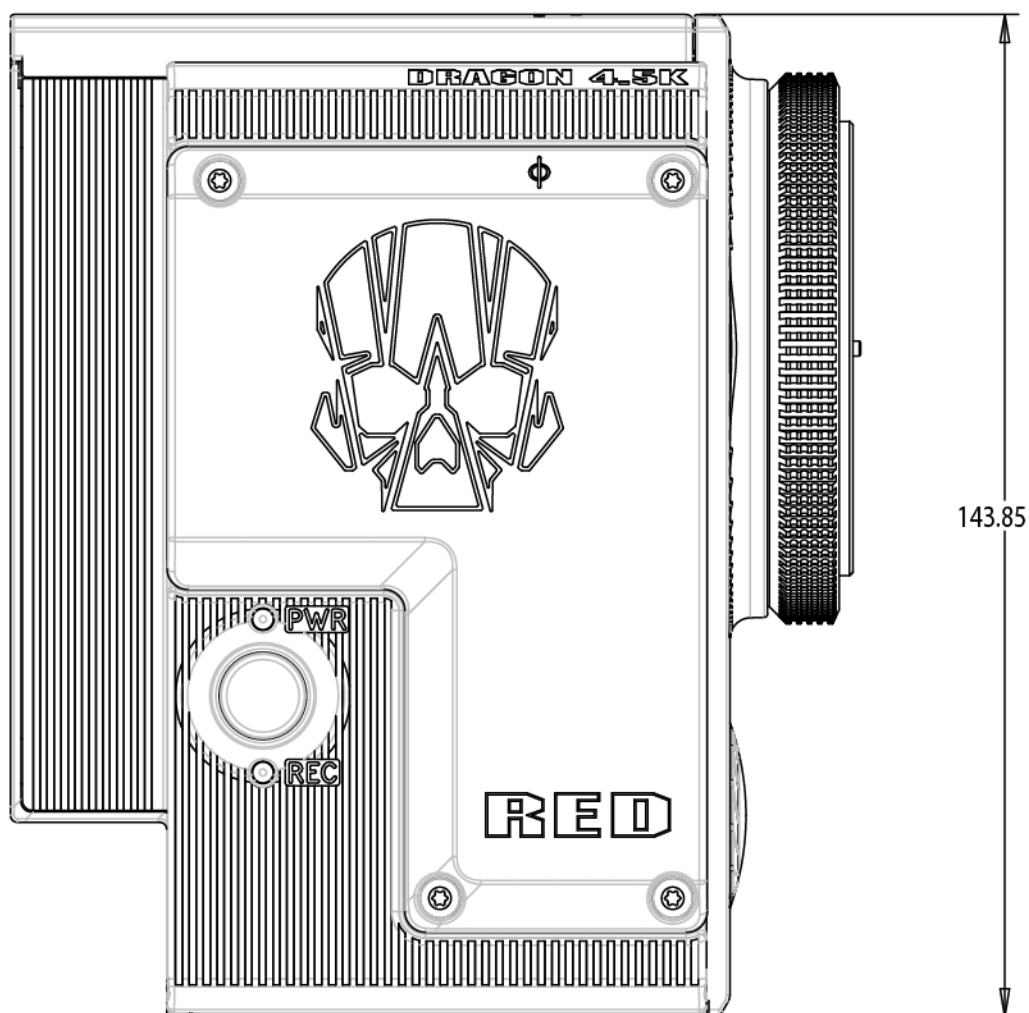


Рисунок Камера RAVEN, вид сбоку (слева)

ВИД СВЕРХУ

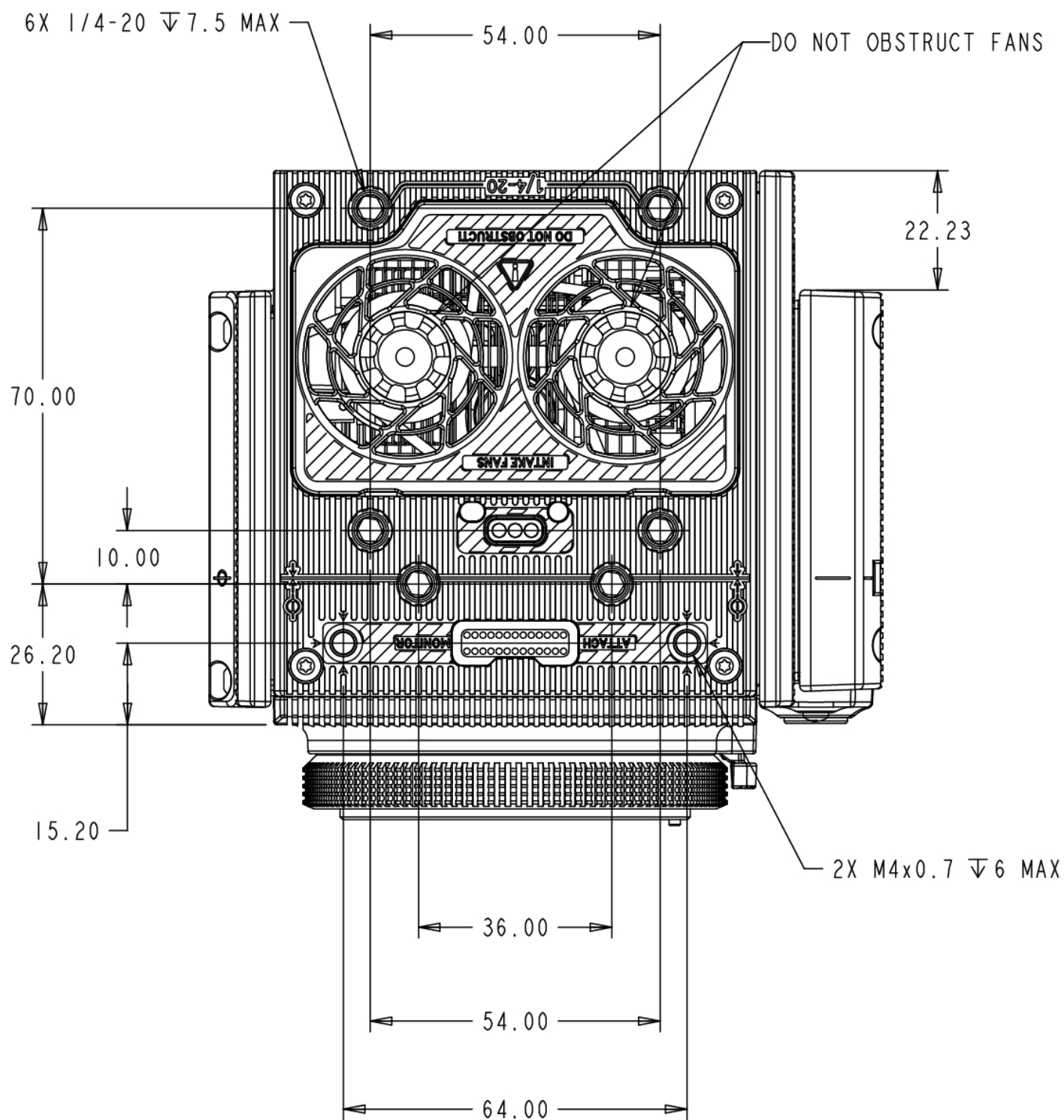


Рисунок Камера RAVEN, вид сверху

ВИД СНИЗУ

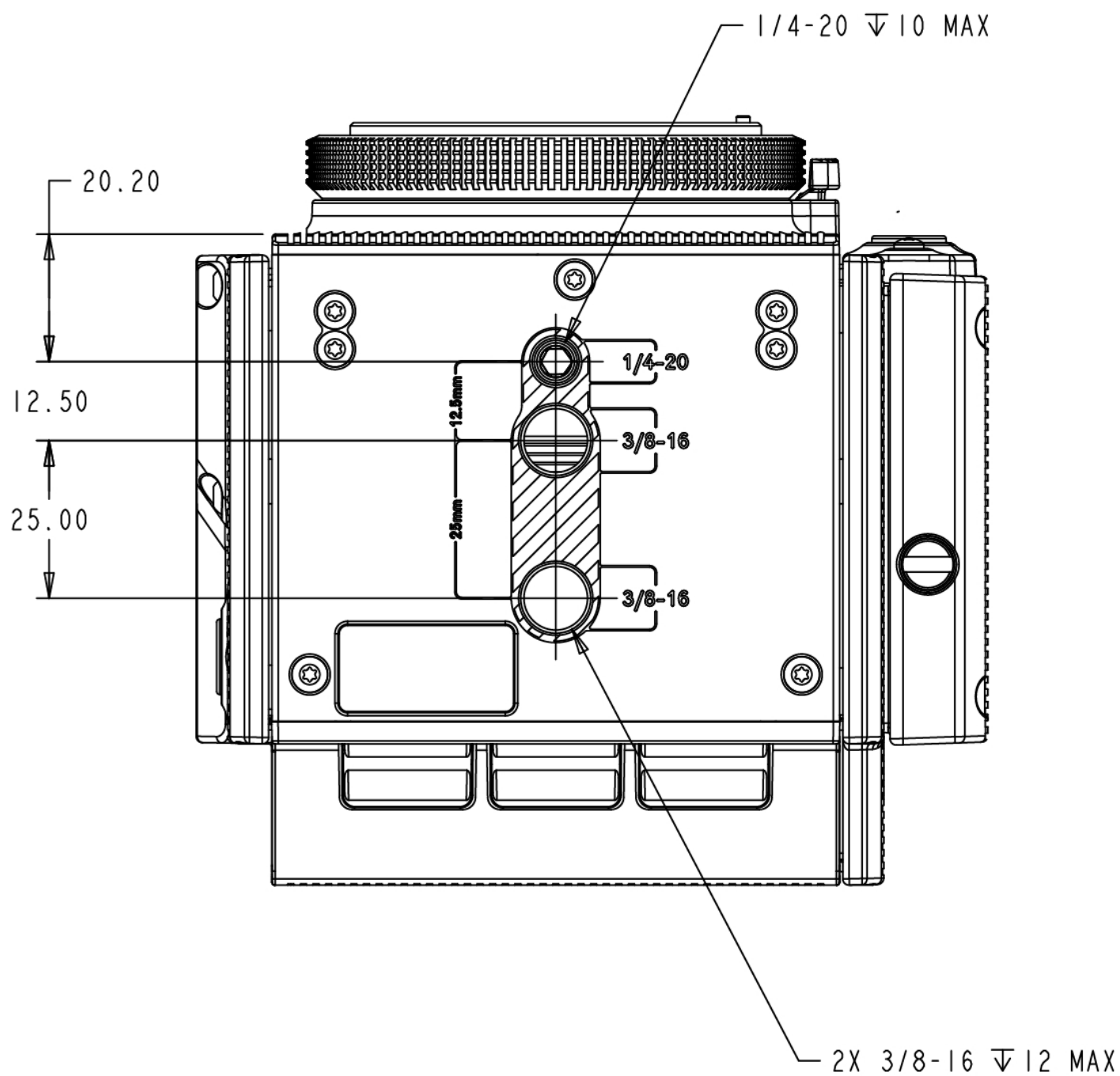


Рисунок Камера RAVEN, вид снизу

ПРИЛОЖЕНИЕ С

ВХОДНЫЕ/ВЫХОДНЫЕ РАЗЪЕМЫ

В этом приложении приведена информация о расположении контактов входных/выходных разъемов на следующих компонентах:

- ▶ Экспандер DSMC2[®] Base Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander
- ▶ Верхняя площадка DSMC2 Tactical Top Plate

ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении кабеля к разъему совместите ключ и красный маркер на кабельном разъеме с соответствующим ключом и маркером на разъеме устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ. Рисунки со схемами разъемов приведены только для справки. Изменить размер схем нельзя.

ЭКСПАНДЕР DSMC2 BASE EXPANDER

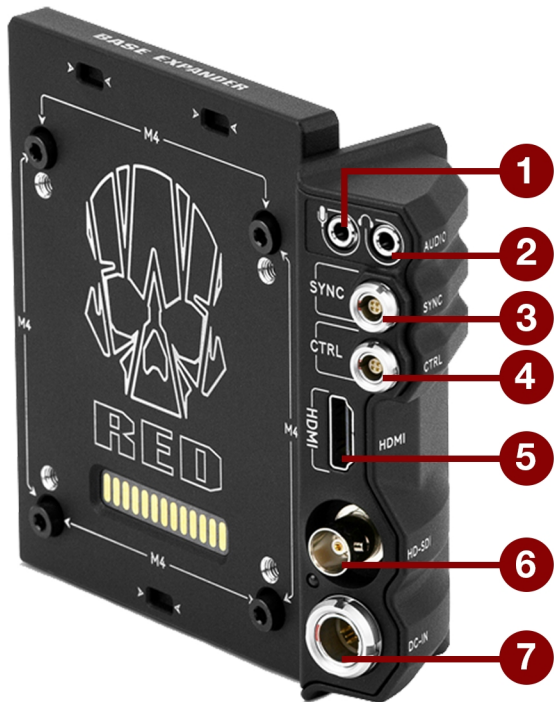


Рисунок Экспандер DSMC2 Base Expander

#	РАЗЪЕМ	ТИП РАЗЪЕМА	ПОДРОБНЫЕ СВЕДЕНИЯ
1	Стереомикрофон	Стереоразъем 3,5 мм	"Стереомикрофон" на стр. 225
2	Разъем для наушников	Стереоразъем 3,5 мм	"Разъем Headphone" на стр. 226
3	SYNC	4-pin 00B LEMO	"Порт SYNC (Video Sync In) с цепью кнопки триггера SYNC" на стр. 216
4	CTRL	4-pin 00B LEMO	"CTRL (управление через разъем RS232)" на стр. 220
5	HDMI®	HDMI 1.2, Type A	"Выход HDMI" на стр. 215
6	HD-SDI	BNC	"Выход 3G-SDI (HD-SDI)" на стр. 214
7	DC IN	6-pin 1B LEMO	"DC IN (Power Input)" на стр. 227

ЭКСПАНДЕР DSMC2 V-LOCK I/O EXPANDER

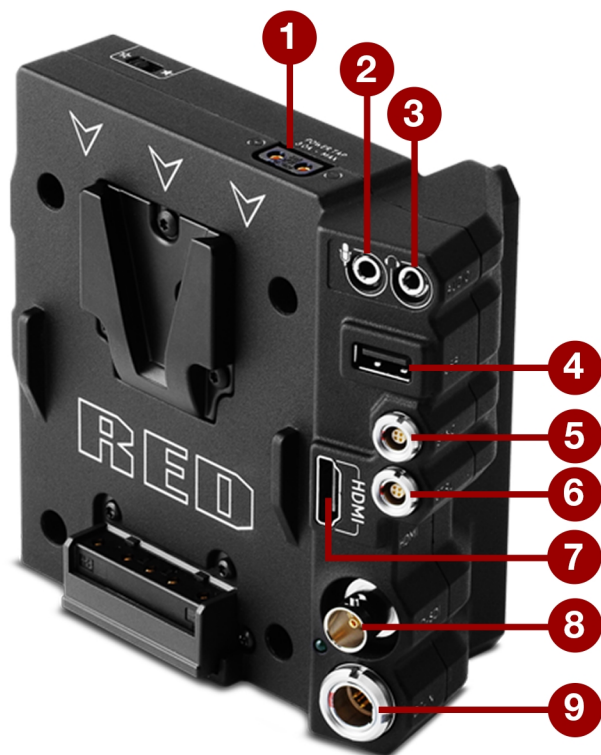


Рисунок Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander

#	РАЗЪЕМ	ТИП РАЗЪЕМА	ПОДРОБНЫЕ СВЕДЕНИЯ
1	AUX Power	P-Тар 2-pin Female	"Разъем AUX Power (P-Тар)" на стр. 231
2	Стереомикрофон	Стереоразъем 3,5 мм	"Стереомикрофон" на стр. 225
3	Разъем для наушников	Стереоразъем 3,5 мм	"Разъем Headphone" на стр. 226
4	USB Power	USB 2.0, Type A (только питание)	"Разъем USB Power" на стр. 230
5	SYNC	4-pin 00B LEMO	"Разъем SYNC (Video Sync In) со входом триггера замыкания контактов" на стр. 218
6	CTRL	4-pin 00B LEMO	"CTRL (управление через разъем RS232)" на стр. 220
7	HDMI®	HDMI 1.2, Type A	"Выход HDMI" на стр. 215
8	HD-SDI	BNC	"Выход 3G-SDI (HD-SDI)" на стр. 214
9	DC IN	6-pin 1B LEMO	"DC IN (Power Input)" на стр. 227

ЭКСПАНДЕР DSMC2 REDVOLT EXPANDER

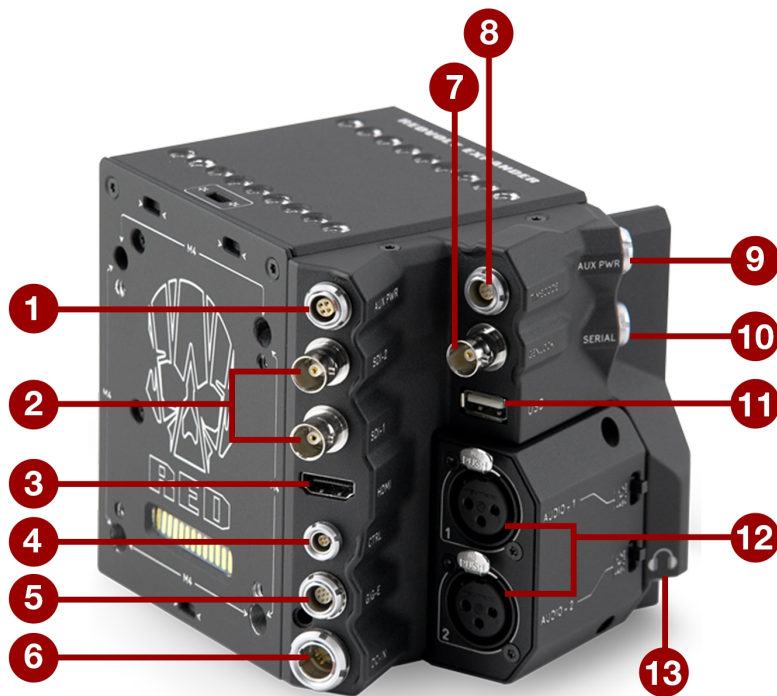


Рисунок Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander

#	РАЗЪЕМ	ТИП РАЗЪЕМА	ПОДРОБНЫЕ СВЕДЕНИЯ
1	AUX PWR	4-pin 0B LEMO	"Разъем AUX Power (4-Pin LEMO)" на стр. 230
2	SDI 1 и 2	BNC	"Выход 3G-SDI (HD-SDI)" на стр. 214
3	HDMI	Разъем HDMI 1.2, Type A	"Выход HDMI" на стр. 215
4	CTRL	4-pin 00B LEMO	"CTRL (управление через разъем RS232)" на стр. 220
5	GIG-E	9-pin 0B LEMO	"Разъем GIG-E (Ethernet)" на стр. 224
6	DC IN	6-pin 1B LEMO	"DC IN (Power Input)" на стр. 227
7	GENLOCK	BNC	"Разъем Genlock" на стр. 222
8	TIMECODE	5-pin 0B LEMO	"Разъем Timecode" на стр. 223
9	AUX PWR	2-pin 0B LEMO	"Разъем AUX Power 2-Pin LEMO, 3,0 A" на стр. 228
10	SERIAL	7-pin 0B LEMO	"Разъем Serial (управление через разъем RS232)" на стр. 221
11	USB	USB 2.0 Type A (только питание)	"Разъем USB Power" на стр. 230

12	AUDIO 1 и 2	3-контактный полноразмерный XLR	"Разъемы Audio 1 и 2" на стр. 226
13	Разъем для наушников	Стереоразъем 3,5 мм	"Разъем Headphone" на стр. 226

ЭКСПАНДЕР DSMC2 JETPACK EXPANDER

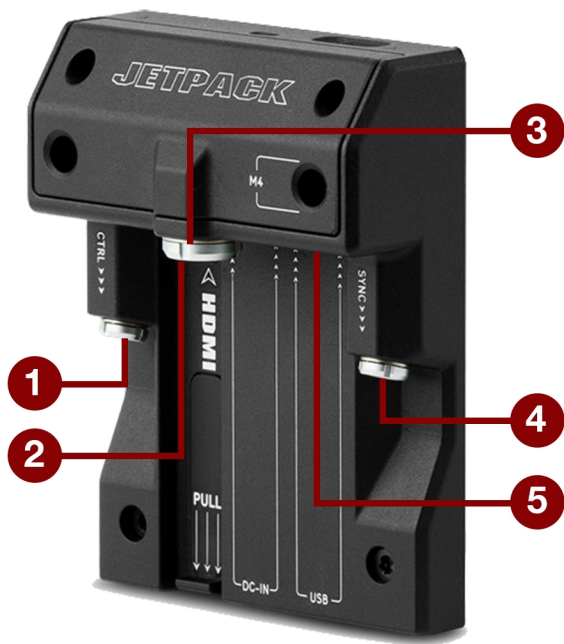


Рисунок Экспандер DSMC2 Jetpack Expander

#	РАЗЪЕМ	ТИП РАЗЪЕМА	ПОДРОБНЫЕ СВЕДЕНИЯ
1	CTRL	4-pin 00B LEMO	"CTRL (управление через разъем RS232)" на стр. 220
2	HDMI	HDMI 1.2, Type A	"Выход HDMI" на стр. 215
3	DC IN	6-pin 1B LEMO	"DC IN (Power Input)" на стр. 227
4	SYNC	4-pin 00B LEMO	"Разъем SYNC (Video Sync In) со входом триггера замыкания контактов" на стр. 218
5	USB	USB 2.0, Type A (только питание)	"Разъем USB Power" на стр. 230

ЭКСПАНДЕР DSMC2 JETPACK-SDI EXPANDER

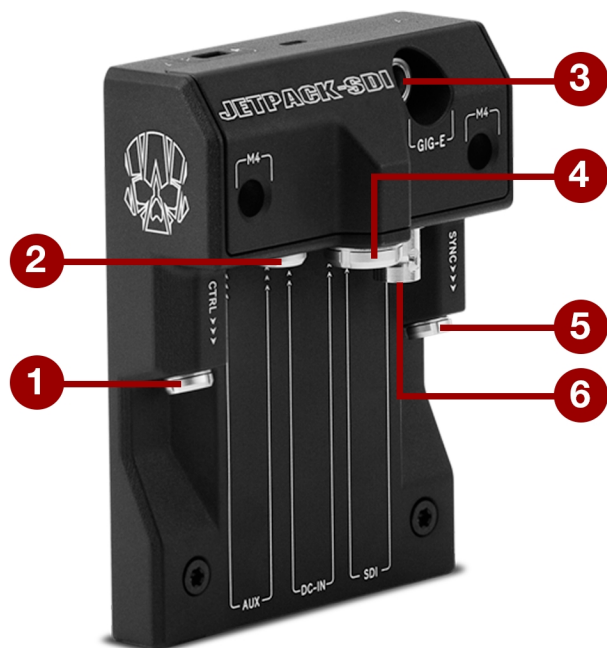


Рисунок Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander

#	РАЗЪЕМ	ТИП РАЗЪЕМА	ПОДРОБНЫЕ СВЕДЕНИЯ
1	CTRL	4-pin 00B LEMO	"CTRL (управление через разъем RS232)" на стр. 220
2	AUX	2-pin 0B LEMO	"Разъем AUX Power 2-Pin LEMO, 1,5 A" на стр. 229
3	GIG-E	9-pin 0B LEMO	"Разъем GIG-E (Ethernet)" на стр. 224
4	DC IN	6-pin 1B LEMO	"DC IN (Power Input)" на стр. 227
5	SYNC	4-pin 00B LEMO	"Разъем SYNC (Video Sync In) со входом триггера замыкания контактов" на стр. 218
6	SDI	BNC	"Выход 3G-SDI (HD-SDI)" на стр. 214

ВЕРХНЯЯ ПЛОЩАДКА DSMC2 TACTICAL TOP PLATE

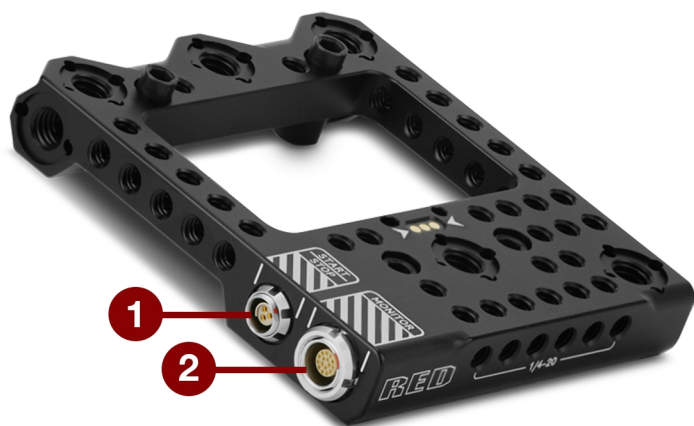


Рисунок Верхняя площадка DSMC2 Tactical Top Plate

#	РАЗЪЕМ	ТИП РАЗЪЕМА	ПОДРОБНЫЕ СВЕДЕНИЯ
1	START/STOP	3-контактный разъем 102 типа Fischer	"Разъем START/STOP" на стр. 225
2	MONITOR	16-pin LEMO	Специальный разъем для питания и обмена цифровыми видеоданными между камерой и RED LCD/EVF. Схема расположения контактов не показана

ВЫХОДНЫЕ РАЗЪЕМЫ ДЛЯ ЗАПИСИ/МОНИТОРА

ВЫХОД 3G-SDI (HD-SDI)

Нижеприведенные экспандеры оснащены разъемом HD-SDI:

- ▶ Экспандер DSMC2 Base Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander (обозначен «SDI-1» и «SDI-2»)
- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander (обозначен «SDI»)

Стандартный разъем BNC с сопротивлением 75 Ом используется для вывода следующих данных:

- ▶ Вывод видеоданных, соответствующих спецификации широко вещания 3G-SDI (HD-SDI) (по умолчанию используется режим Clean)
- ▶ Два (2) канала интегрированного звука
- ▶ Время дня и временной код Edge
- ▶ Флажок Record Tally
- ▶ Информация об имени клипа (например, SMPTE RP-188 VITC2 HANC метаданные)

Выход 3G-SDI (HD-SDI) поддерживает форматы, описанные в таблице ниже:

ФОРМАТЫ ВЫХОДА 3G-SDI (HD-SDI)¹

ВНЕШНИЙ ВИДЕОСИГНАЛ ²	ЧАСТОТА (ГЦ) ³	СТАНДАРТ SMPTE
720p	23,98, 24,00, 25,00, 29,97, 30,00, 50,00, 59,94	SMPTE ST 292-1 (1,485 Гбит/с)
1080p 10 бит 4:2:2	23,98, 24,00, 25,00, 29,97, 30,00	SMPTE ST 292 (1,485 Гбит/с)
1080p 10 бит 4:2:2	50,00, 59,94, 60,00	3G-SDI SMPTE ST 424 (2,970 Гбит/с) SMPTE ST 425 (2,970 Гбит/с)

1. Убедитесь, что выбрали частоту, поддерживаемую монитором.
2. Выходной сигнал является прогрессивной разверткой (p); он не поддерживает форматы прогрессивного сегментированного кадра (progressive segmented frame, PsF) или чересстрочной развертки (i).
3. Параметры частоты зависят от временной базы проекта. При наличии временной базы проекта (например, 24,00) без пропуска кадров можно выбрать только частоту без пропуска кадров. При наличии значения временной базы проекта (например, 23,98) с пропуском кадров можно выбрать только частоту с пропуском кадров.

РАЗЪЕМ BNC С СОПРОТИВЛЕНИЕМ 75 ОМ

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
Center	3G-SDI	SMPTE ST 424	Выход
Shield/Screen	GROUND	Заземление камеры	Н/П

СОВМЕСТИМЫЙ ТИП КАБЕЛЯ

- ▶ **790-0341:** RED®HD-SDI Cable (6')

ВЫХОД HDMI

Нижеприведенные экспандеры оснащены разъемом HDMI 1.2 (Type A):

- ▶ Экспандер DSMC2 Base Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительной информации о поддержке беспроводных передатчиков HDMI см. раздел "[Беспроводные передатчики HDMI](#)" ниже.

Стандартный разъем HDMI используется для вывода следующих данных:

- ▶ Вывод видео высокой четкости (по умолчанию используется режим Overlay)
- ▶ Два (2) канала интегрированного звука

Выход HDMI поддерживает форматы, описанные в таблице ниже:

ФОРМАТЫ ВЫХОДА HDMI ¹	
ВНЕШНИЙ ВИДЕОСИГНАЛ ²	ЧАСТОТА (ГЦ)
480p	50,00, 60,00
720p	24,00, 25,00, 30,00, 50,00, 60,00
1080p	24,00, 25,00, 30,00, 50,00, 60,00

1. Убедитесь, что выбрали частоту, поддерживаемую монитором.
2. Выход HDMI является прогрессивной разверткой (p); он не поддерживает форматы прогрессивного сегментированного кадра (progressive segmented frame, PsF) или чересстрочной развертки (i).

СОВМЕСТИМЫЙ ТИП КАБЕЛЯ

- ▶ **790-0331:** RED HDMI Cable (5')

БЕСПРОВОДНЫЕ ПЕРЕДАТЧИКИ HDMI

Разъем HDMI поддерживает работу беспроводных передатчиков HDMI для передачи сигнала HDMI на удаленный монитор HDMI. Разъем HDMI работает с беспроводными передатчиками HDMI отраслевого стандарта.

ПРИМЕЧАНИЕ. Экспандер DSMC2 Jetpack Expander оснащен пружинным фиксатором, который надежно удерживает на месте установленный беспроводной передатчик HDMI. Беспроводные передатчики, длина которых превышает 9,8 см (вместе с разъемом HDMI), могут не поместиться в фиксатор.

ПРИМЕЧАНИЕ. Экспандеры DSMC2 V-Lock I/O Expander, DSMC2 Jetpack Expander и DSMC2 REDVOLT Expander оснащены выходным USB-портом питания, который выдает напряжение 5 В при силе тока 1,5 А, что достаточно для питания большинства беспроводных передатчиков HDMI отраслевого стандарта. Для получения дополнительной информации см. раздел "[Разъем USB Power](#)" на стр. 230.

ПОРТЫ СВЯЗИ

ПОРТ SYNC (VIDEO SYNC IN) С ЦЕПЬЮ КНОПКИ ТРИГГЕРА SYNC

Экспандер DSMC2 Base Expander оснащен портом SYNC с цепью кнопки триггера SYNC.

На разъем 4-pin 00B LEMO SYNC поступают сигналы от временного кода, генлока и входа общего назначения (General Purpose Input, GPI).

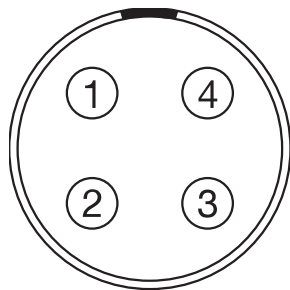


Рисунок Передняя часть порта SYNC (Video Sync) (вид на камеру)

РАЗЪЕМ 4-PIN 00B LEMO SYNC

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
1	GROUND	Общее заземление	Н/П
2	SS/GPI	Синхронизация затвора/триггер входа общего назначения	Вход
3	TIMECODE	Вход несбалансированного временного кода SMPTE	Вход
4	GENLOCK	Вход трехуровневой синхронизации	Вход

ПРИМЕЧАНИЕ. Соединительный разъем: FGG.00.304.CLAD.

ЦЕПЬ КНОПКИ ТРИГГЕРА SYNC

Разъем SYNC оснащен триггером Шмитта с напряжением срабатывания 3,3 В (также допустимо напряжение 5 В). Данный триггер не является цепью замыкания переключателя, поэтому необходимо, чтобы ток поступал от источника запуска триггера. В качестве триггера могут использоваться оба фронта входного сигнала.

ПРИМЕЧАНИЕ. Цепь кнопки триггера SYNC применима только к экспандеру DSMC2 Base Expander.

Например, при использовании триггера GPI для начала/завершения записи цепь реагирует следующим образом:

- ▶ **Начало записи:** заземлена до переключения на 3,3 В
- ▶ **Во время записи:** поддерживает напряжение на уровне 3,3 В
- ▶ **Завершение записи:** под напряжением 3,3 В до переключения на заземление
- ▶ **Во время завершения:** находится под заземлением

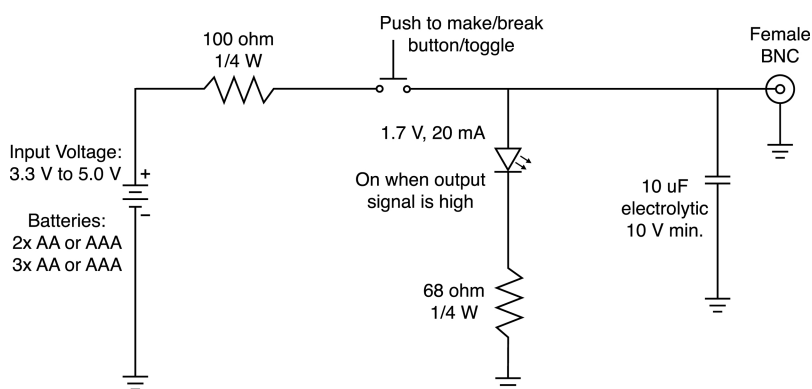


Рисунок Схема цепи кнопки триггера

ПРИМЕЧАНИЕ. На схеме выше показаны приблизительные значения. Используйте стандартные значения.

СОВМЕСТИМЫЕ ТИПЫ КАБЕЛЕЙ

- ▶ **790-0154:** 3BNC-to-00 LEMO Sync Cable
- ▶ **790-0187:** 4-Pin 00 LEMO-to-Flying Lead
- ▶ **790-0415:** RED Start/Stop Cable (14-Pin LEMO to SYNC, CTRL, BNC)
- ▶ **790-0428:** RED Start/Stop Cable (14-Pin to 00B SYNC)

РАЗЪЕМ SYNC (VIDEO SYNC IN) СО ВХОДОМ ТРИГГЕРА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

Нижеприведенные экспандеры оснащены разъемом SYNC со входом триггера замыкания контактов:

- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander

На разъем 4-pin 00B LEMO SYNC поступают сигналы от временного кода, генлока и входа общего назначения (General Purpose Input, GPI). Для срабатывания триггера замыкания контактов GPI замкните контакт 2 (GPI) с контактом 1 (заземление).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ подавайте напряжение на контакт 2 (GPI).

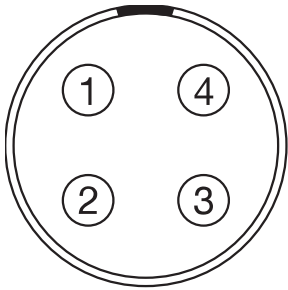


Рисунок Передняя часть порта SYNC (Video Sync) (вид на камеру)

РАЗЪЕМ 4-PIN 00B LEMO SYNC

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
1	GROUND	Общее заземление	Н/П
2	GPI	Триггер входа общего назначения; замыкает контакт с контактом 1	Вход
3	TIMECODE	Вход несбалансированного временного кода SMPTE	Вход
4	GENLOCK	Вход трехуровневой синхронизации	Вход

ПРИМЕЧАНИЕ. Соединительный разъем: FGG.00.304.CLAD.

ЦЕПЬ КНОПКИ ТРИГГЕРА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ (SYNC)

На схеме ниже показана цепь кнопки триггера замыкания контактов на разъеме SYNC.

Momentary Action

Push Button

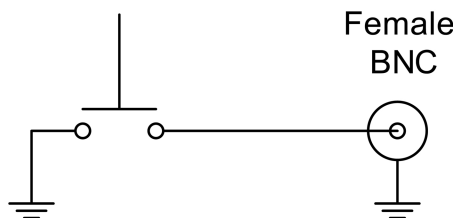


Рисунок Схема цепи кнопки триггера замыкания контактов (SYNC)

СОВМЕСТИМЫЕ ТИПЫ КАБЕЛЕЙ

- ▶ **790-0154:** 3BNC-to-00 LEMO Sync Cable
- ▶ **790-0187:** 4-Pin 00 LEMO-to-Flying Lead
- ▶ **790-0415:** RED Start/Stop Cable (14-Pin LEMO to SYNC, CTRL, BNC)
- ▶ **790-0428:** RED Start/Stop Cable (14-Pin to 00B SYNC)

CTRL (УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ РАЗЪЕМ RS232)

Нижеприведенные экспандеры оснащены разъемом CTRL:

- ▶ Экспандер DSMC2 Base Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander

Разъем 4-pin 00B LEMO CTRL поддерживает дистанционное управление обменом 3D-данными с камерой через разъем RS232 и работу со сторонними приложениями по приему метаданных. Для получения дополнительной информации см. раздел "**BRAIN GPIO**" на стр. 142.

Индикатор вывода общего назначения (General Purpose Out, GPO) подает напряжение 3,3 В при максимальной силе тока 0,04 А на контакты 1-3. Если индикатор используется для маркировки записи, нарастающий фронт импульса означает начало записи, а спадающий фронт – завершение записи.

Для получения дополнительной информации об управлении камерой через разъем RS232 загрузите руководство **R.C.P.™ SDK** на веб-сайте www.red.com/developers.

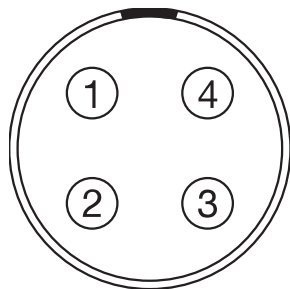


Рисунок Передняя часть порта CTRL (RS232) (вид на камеру)

РАЗЪЕМ 4-PIN 00B LEMO CTRL

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
1	GROUND	Общее заземление	Н/П
2	232 RX	RS232 RX	Вход
3	SS/GPO	Синхронизация затвора/выход общего назначения	Выход
4	232 TX	RS232 TX	Выход

ПРИМЕЧАНИЕ. Соединительный разъем: FGG.00.304.CLAD.

СОВМЕСТИМЫЕ ТИПЫ КАБЕЛЕЙ

- ▶ **790-0154:** 3BNC-to-00 LEMO Sync Cable
- ▶ **790-0187:** 4-Pin 00 LEMO-to-Flying Lead
- ▶ **790-0415:** RED Start/Stop Cable (14-Pin LEMO to SYNC, CTRL, BNC)

РАЗЪЕМ SERIAL (УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ РАЗЪЕМ RS232)

Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander оснащен разъемом SERIAL. Разъем 7-pin 0В LEMO SERIAL поддерживает работу с сигналами RS232 RX, RS232 TX и триггером входа общего назначения (GPI) (замыкание переключателя, возбуждаемое активным низким уровнем сигнала). Данный разъем также обеспечивает дополнительное выходное питание с максимальным потребляемым током 1,5 А.

Для срабатывания триггера замыкания контактов GPI замкните контакт 7 (GPI) с контактом 6 (заземление).

Разъем SERIAL разработан для работы с кабелями 6-pin 0В, которые используются с контроллером RED Tactical Hand Controller (Т.Н.С.). Несмотря на то, что в разъемах этих кабелей отсутствует контакт 7 (GPI), прочие 6 контактов соответствуют контактам 1-6 разъема SERIAL.

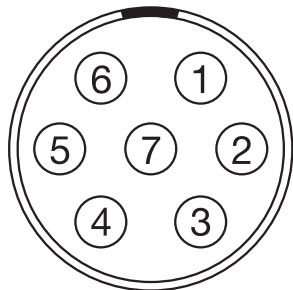


Рисунок Передняя часть порта SERIAL (RS232) (вид на камеру)

РАЗЪЕМ SERIAL

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
1	GND	Заземление камеры	Н/П
2	RS232 RX	RS232 RX	Вход
3	RS232 TX	RS232 TX	Выход
4	AUX OUT	От +11,5 до +17 В нерегулируемого сквозного постоянного тока от аккумулятора	Выход
5	Н/П	Свободный контакт (СК)	Н/П
6	GND	Заземление камеры	Н/П
7	GPI	Триггер входа общего назначения (GPI) (замыкание переключателя, возбуждаемое активным низким уровнем сигнала)	Вход

ПРИМЕЧАНИЕ. Соединительные разъемы: FHG.0B.307.CLAD (угловой) или FGG.0B.307.CLAD (прямой).

ЦЕПЬ КНОПКИ ТРИГГЕРА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ (SERIAL)

На схеме ниже показана цепь кнопки триггера замыкания контактов на разъеме SERIAL.

Momentary Action Push Button

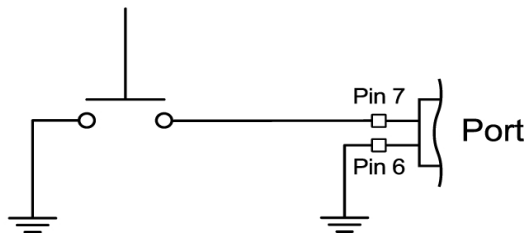


Рисунок Схема цепи кнопки триггера замыкания контактов (SYNC)

СОВМЕСТИМЫЕ ТИПЫ КАБЕЛЕЙ

Для использования с GPI можно использовать данный кабель:

- ▶ **790-0553:** RED 7-Pin 0B LEMO-to-Flying Lead Serial Port Cable (6')

Для других вариантов использования, кроме GPI, можно использовать данный 6-контактный кабель:

- ▶ **790-0444:** R.C.P.[®]-to-T.H.C. Connector Cable 3'

РАЗЪЕМ GENLOCK

Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander оснащен разъемом Genlock (GEN).

Разъем BNC с сопротивлением 75 Ом принимает входные сигналы синхронизации и генлока.

РАЗЪЕМ BNC С СОПРОТИВЛЕНИЕМ 75 ОМ

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
Center	SYNC	SMPTE ST 274 Трехуровневая синхронизация RS 170A	Вход
Shield/Screen	GROUND	Заземление камеры	Н/П

СОВМЕСТИМЫЙ ТИП КАБЕЛЯ

- ▶ **790-0341:** RED HD-SDI Cable (6')

РАЗЪЕМ TIMECODE

Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander оснащен разъемом Timecode (TC).

Разъем LEMO EAG.0B.305.CLN поддерживает вход и вывод временного кода SMPTE. Контакты 2 и 3 можно использовать совместно, чтобы получить сбалансированный последовательный вход временного кода SMPTE 12M. Контакт 2 можно использовать сам по себе (оставить контакт 3 незамкнутым), чтобы получить несимметричный последовательный вход временного кода SMPTE 12M. Контакт 5 – это вывод временного кода.

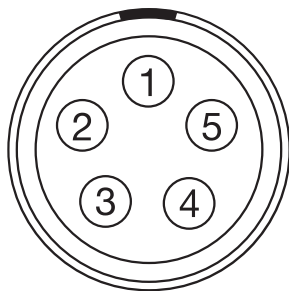


Рисунок Передняя часть разъема Timecode (LEMO EAG.0B.305.CLN) (вид на камеру)

РАЗЪЕМ LEMO EAG.0B.305.CLN

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
1	GROUND	Заземление камеры	Н/П
2	TIMECODE IN(S)	Вход временного кода – несимметричный SMPTE	Вход
3	Н/П	Свободный контакт (СК)	Н/П
4	+5 V OUT	Выход +5 В, макс. 200 мА	Выход
5	TIMECODE OUT	Выход временного кода SMPTE 12 М	Выход

ПРИМЕЧАНИЕ. Соединительный разъем: FHG.0B.305.CLAD.

СОВМЕСТИМЫЙ ТИП КАБЕЛЯ

- ▶ **790-0212:** Pro I/O Time Code Cable 3'

РАЗЪЕМ GIG-E (ETHERNET)

Нижеприведенные экспандеры оснащены разъемом GIG-E:

- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander

Разъем GIG-E 9-pin 0В LEMO используется для гигабитного подключения Ethernet 1000BASE-T (IEEE 802.3ab) для удаленной настройки камеры, обмена данными в конфигурации ведущей-ведомой камер и приема внешних метаданных. Поскольку разъем GIG-E не поддерживает более низкую скорость передачи данных (стандарты 10BASE-T и 100BASE-T), пользователю нужно убедиться, что любые устройства, к которым он подключается, поддерживают стандарт 1000BASE-T.

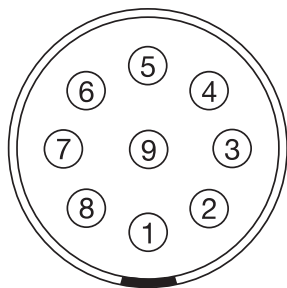


Рисунок Передняя часть порта GIG-E (вид на камеру)

РАЗЪЕМ 9-PIN 0В LEMO GIG-E

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
1	BI_DC+	Data pair C+	Н/П
2	BI_DC-	Data pair C-	Н/П
3	BI_DD+	Data pair D+	Н/П
4	BI_DD-	Data pair D-	Н/П
5	BI_DA-	Data pair A-	Н/П
6	BI_DA+	Data pair A+	Н/П
7	BI_DB+	Data pair B+	Н/П
8	BI_DB-	Data pair B-	Н/П
9	Н/П	Не подключается	Н/П

ПРИМЕЧАНИЕ. Соединительный разъем: FGG.0В.309.CLAD.

СОВМЕСТИМЫЕ ТИПЫ КАБЕЛЕЙ

- ▶ **790-0159:** RED GIG-E Straight-to-CAT5E Ethernet Cable (9')
- ▶ **790-0557:** RED GIG-E Right-to-CAT5E Ethernet Cable (9')
- ▶ **790-0163:** Master/Slave Gig-E Cable (4')

РАЗЪЕМ START/STOP

Верхняя площадка DSMC2 Tactical Top Plate оснащена разъемом START/STOP. Трехконтактный разъем 102 типа Fischer поддерживает начало/завершение записи посредством совместимых триггеров сторонних производителей.

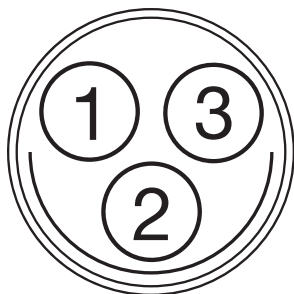


Рисунок Порт START/STOP (вид на разъем)

ТРЕХКОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ ТИПА FISCHER

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
1	GROUND	Общее заземление	Н/П
2	Н/П	Свободный контакт (СК)	Н/П
3	Trigger	Активный низкий уровень сигнала для начала/завершения записи	Вход

АУДИОРАЗЪЕМЫ

СТЕРЕОМИКРОФОН

Нижеприведенные экспандеры оснащены разъемом стереомикрофона:

- ▶ Экспандер DSMC2 Base Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander

3,5 мм стереомикрофон обеспечивает два (2) канала звука для записи.

РАЗЪЕМ ДЛЯ НАУШНИКОВ

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
TIP	LEFT	Звук левого канала	Вход
RING	RIGHT	Звук правого канала	Вход
SLEEVE	GND	Заземление камеры	Н/П

РАЗЪЕМЫ AUDIO 1 И 2

Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander оснащен двумя (2) полноразмерными входными аудиоразъемами XLR.

Два (2) 3-контактных разъема XLR подают входной сигнал на два (2) аудиоканала. Каждый порт поддерживает фантомное питание 48 В 10 мА. Каждому порту можно отдельно назначить линейный или микрофонный уровень. Если канал назначен для микрофона, можно отдельно включить его фантомное питание на выходе напряжением 48 В.

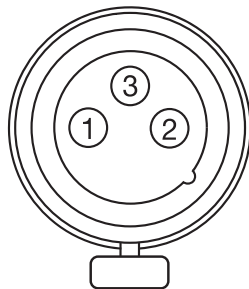


Рисунок Передняя часть разъема аудиовхода (3-PIN XLR) (вид на камеру)

ТРЕХКОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ XLR

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
1	GROUND	Заземление камеры	Н/П
2	MIC/LIN IN +	Микрофонный/линейный вход (+) фантомного питания 48 В	Вход
3	MIC/LIN IN -	Микрофонный/линейный вход (-) фантомного питания 48 В	Вход

РАЗЪЕМ HEADPHONE

Нижеприведенные экспандеры оснащены разъемом для наушников:

- ▶ Экспандер DSMC2 Base Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander

3,5 мм стереоразъем обеспечивает два (2) канала звука для контроля. Чтобы добиться максимального качества, используйте высокоомные наушники.

РАЗЪЕМ ДЛЯ НАУШНИКОВ

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
TIP	LEFT	Звук левого канала	Выход
RING	RIGHT	Звук правого канала	Выход
SLEEVE	GND	Заземление камеры	Н/П

ПОРТЫ ПИТАНИЯ

DC IN (POWER INPUT)

Нижеприведенные экспандеры оснащены разъемом DC IN:

- ▶ Экспандер DSMC2 Base Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander

На разъем 6-pin 1B LEMO поступает входное питание напряжением от 11,5 В до 17 В постоянного тока. Встроенный стабилизатор питания защищает от подключений с обратной полярностью, электростатического разряда (ЭСР), пониженного и повышенного напряжения, а также чрезмерного тока.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Обе пары контактов +VBATT и GROUND должны быть замкнуты. Использование кабеля питания стороннего производителя, который замыкает только одну (1) пару контактов +VBATT и GROUND может привести к повреждению источника питания или камеры. Гарантия не распространяется на повреждения источника питания или других компонентов системы камеры, связанные с использованием несоответствующего кабеля питания.

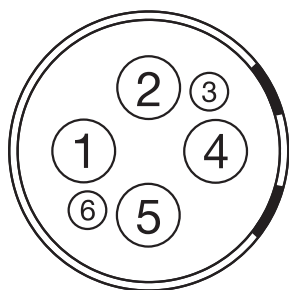


Рисунок Передняя часть разъема входного питания DC In (вид на камеру)

ВХОДНОЙ РАЗЪЕМ 6-PIN 1B DC

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ
1	+VBATT	Вход питания: от +11,5 до +17 В постоянного тока
2	+VBATT	Вход питания: от +11,5 до +17 В постоянного тока
3	SCL-BATT	Синхронизатор последовательной аккумуляторной шины
4	GROUND	Обратный провод питания (заземление камеры)
5	GROUND	Обратный провод питания (заземление камеры)
6	SDA-BATT	Передача данных через последовательную аккумуляторную шину

ПРИМЕЧАНИЕ. Соединительный разъем: FGJ.1B.306.CWLD72Z.

СОВМЕСТИМЫЕ ТИПЫ КАБЕЛЕЙ

- ▶ **790-0138:** RED 2B-to-1B LEMO Power Adaptor Cable
- ▶ **790-0164:** XLR Power Cable (10')
- ▶ **790-0165:** XLR Power Cable (30")

РАЗЪЕМ AUX POWER 2-PIN LEMO, 3,0 А

Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander оснащен выходным разъемом дополнительного питания (3,0 А).

Разъем 2-pin 0B LEMO (LEMO EEG.0B.302.CLL) подает нерегулируемое напряжение (+) от 11,5 до 17 В сквозного постоянного тока от аккумулятора. Максимальный потребляемый ток составляет 3,0 А.

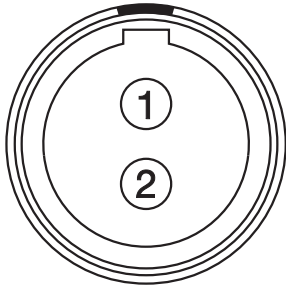


Рисунок Передняя часть разъема (вид на камеру)

РАЗЪЕМ LEMO EEG.0B.302.CLL

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
1	GROUND	Общее заземление	Н/П
2	От +11,5 до +17 В постоянного тока	От +11,5 до 17 В нерегулируемого сквозного постоянного тока от аккумулятора	Выход

ПРИМЕЧАНИЕ. Соединительный разъем: FGG.0B.302.CLAD.

СОВМЕСТИМЫЙ ТИП КАБЕЛЯ

- ▶ **790-0410:** RED W.M.D. Power Cable 2-Pin 1B to 2-Pin 0B (18")

РАЗЪЕМ AUX POWER 2-PIN LEMO, 1,5 А

Экспандер DSMC2 Jetpack-SDI Expander оснащен выходным разъемом дополнительного питания (1,5 А).

Разъем 2-pin 0В LEMO (LEMO EEG.0В.302.CLL) подает нерегулируемое напряжение (+) от 11,5 до 17 В сквозного постоянного тока от аккумулятора. Максимальный потребляемый ток составляет 1,5 А.

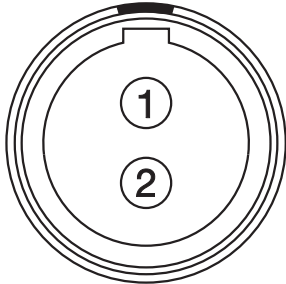


Рисунок Передняя часть разъема AUX PWR (вид на камеру)

РАЗЪЕМ LEMO EEG.0В.302.CLL

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
1	GROUND	Общее заземление	Н/П
2	От +11,5 до +17 В постоянного тока	От +11,5 до 17 В нерегулируемого сквозного постоянного тока от аккумулятора	Выход

ПРИМЕЧАНИЕ. Соединительный разъем: FGG.0В.302.CLAD.

СОВМЕСТИМЫЙ ТИП КАБЕЛЯ

- ▶ **790-0410:** RED W.M.D. Power Cable 2-Pin 1В to 2-Pin 0В (18")

РАЗЪЕМ AUX POWER (4-PIN LEMO)

Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander оснащен выходным разъемом дополнительного питания.

Разъем LEMO EAG.0B.304.CLN подает нерегулируемое напряжение (+) от 11,5 до 17 В сквозного постоянного тока от аккумулятора. Максимальный потребляемый ток составляет 1,5 А.

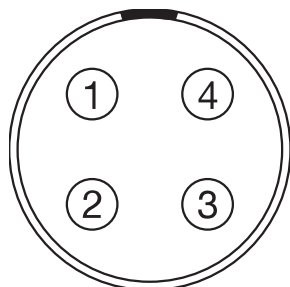


Рисунок Передняя часть разъема AUX PWR (вид на камеру)

РАЗЪЕМ LEMO EAG.0B.304.CLN			
КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
1	GROUND	Заземление камеры	Н/П
2	GPI	Триггер входа общего назначения (GPI), используется для функции Trigger In	Вход
3	GPO	Триггер выхода общего назначения (GPO), используется для функции Tally Out	Выход
4	От +11,5 до +17 В постоянного тока	От +11,5 до 17 В нерегулируемого сквозного постоянного тока от аккумулятора	Выход

ПРИМЕЧАНИЕ. Соединительный разъем: FGG.0B.304.CLAD.

СОВМЕСТИМЫЙ ТИП КАБЕЛЯ

- ▶ 790-0552: RED 4-Pin 0B LEMO-to-Flying Lead AUX Power Cable (6')

РАЗЪЕМ USB POWER

Нижеприведенные экспандеры оснащены выходным разъемом питания USB 2.0 (Type A):

- ▶ Экспандер DSMC2 Jetpack Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander
- ▶ Экспандер DSMC2 REDVOLT Expander

Выходной USB-разъем питания выдает напряжение 5 В. Максимальный потребляемый ток составляет 1,5 А.

Выходной USB-разъем питания можно использовать для подачи питания на подключенный беспроводной передатчик HDMI.

ПРИМЕЧАНИЕ. Данный USB-разъем используется только для отбора питания и НЕ поддерживает связь через USB.

РАЗЪЕМ AUX POWER (P-TAP)

Экспандер DSMC2 V-Lock I/O Expander оснащен выходным разъемом питания AUX. Выходной разъем питания AUX оснащен разъемом P-Tap отраслевого стандарта и подает стабилизированное напряжение через контакт VBATT с максимальной силой тока 3,0 А.

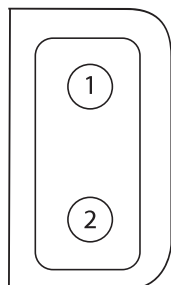


Рисунок Разъем P-TAP (вид на камеру)

РАЗЪЕМ 2-PIN P-TAP

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	НАПРАВЛЕНИЕ
1	GROUND	Общее заземление	Н/П
2	От +11,5 до +17 В постоянного тока	От +11,5 до 17 В нерегулируемого сквозного постоянного тока от аккумулятора	Выход

ПРИЛОЖЕНИЕ D

БАЙОНЕТЫ

ОБЪЕКТИВЫ

В этом разделе приведено описание объективов и работы объективов в системе камеры.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Все объективы можно менять в горячем режиме.

ВЕС ОБЪЕКТИВА И ОПОРА ДЛЯ ОБЪЕКТИВА

При установке тяжелого или длинного объектива в камеру используйте систему поддержки объектива.

При установке тяжелого или длинного объектива убедитесь, что полный вес объектива не приходится непосредственно на камеру или байонет. Сначала установите объектив в систему поддержки, а затем осторожно установите объектив в камеру.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Отказ от использования опоры, соответствующей весу объектива и системе камеры, может привести к повреждению камеры и байонета. Повреждения, связанные с неиспользованием системы поддержки объектива, не покрываются гарантией.

ОБЪЕКТИВЫ CANON EF

В этом разделе приведено описание надлежащего метода установки и снятия объективов Canon® EF. Для получения дополнительной информации см. оригинальное руководство производителя.

В этом разделе также приведен список объективов, поддерживаемых встроенным байонетом Canon Mount.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВСЕГДА предохраняйте оборудование, которое не используется, и надевайте на него крышку объектива и крышку байонета.

УСТАНОВКА ОБЪЕКТИВА CANON EF

1. Поверните дополнительное зажимное кольцо против часовой стрелки, чтобы разблокировать его.
2. Нажмите на кнопку отсоединения объектива и поверните крышку объектива против часовой стрелки, чтобы снять крышку байонета камеры.
3. Снимите заднюю крышку объектива.
4. Совместите красную точку на объективе с красной точкой на байонете DSMC Canon Mount и установите объектив в байонет.
5. Поверните объектив по часовой стрелке до щелчка.
6. Поверните дополнительное зажимное кольцо по часовой стрелке, чтобы заблокировать его.

СНЯТИЕ ОБЪЕКТИВА CANON EF

1. Поверните дополнительное зажимное кольцо против часовой стрелки, чтобы разблокировать его.
2. Нажмите и удерживайте кнопку отсоединения объектива. Удерживая кнопку отсоединения объектива, поверните его по часовой стрелке до упора, а затем выньте из байонета камеры.
3. Когда объектив не используется, наденьте на него заднюю крышку, а также крышку на байонет камеры.

ОБЪЕКТИВЫ, КОТОРЫЕ ПОДДЕРЖИВАЮТСЯ БАЙОНЕТОМ DSMC CANON MOUNT

Байонет DSMC Canon Mount поддерживает работу со следующими объективами:

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТИП СОВМЕСТИМОГО ОБЪЕКТИВА	ФОКУСНАЯ ДЛИНА
Canon EF	Canon EF 8-15mm f/4L Fisheye USM
	Canon EF 11-24mm f/4L USM
	Canon EF 14mm f/2.8L II USM
	Canon EF 15mm f/2.8 Fisheye
	Canon EF 15-85mm f/3.5 IS USM
	Canon EF 16-35mm f/2.8L II
	Canon EF 17-40mm f/4L
	Canon EF 20mm f/2.8 USM
	Canon EF 24mm f/1.4L II
	Canon EF 24mm f/2.8
	Canon EF 24mm f/2.8 IS USM
	Canon EF 24-70mm f/2.8L
	Canon EF 24-70mm f/2.8L II USM
	Canon EF 24-70mm f/4L IS USM
	Canon EF 24-105mm f/4L IS
	Canon EF 28mm f/1.8 USM
	Canon EF 28mm f/2.8
	Canon EF 28mm f/2.8 IS USM
	Canon EF 28-105mm f3.5 II USM
	Canon EF 28-300mm f/3.5-5.6L IS
	Canon EF 35mm f/1.4L
	Canon EF 35mm f/2
	Canon EF 35mm f/2 IS USM
	Canon EF 40mm f/2.8 STM
	Canon EF 50mm f/1.2L
	Canon EF 50mm f/1.4 USM
	Canon EF 50mm f/1.8 II
	Canon EF 50mm f/1.8 STM
	Canon EF 50mm f/2.5 Compact Macro
	Canon EF 70-200mm f/2.8L IS
	Canon EF 70-200mm f/2.8L IS с экстендером 1.4x
	Canon EF 70-200mm f/2.8L IS с экстендером 2x
	Canon EF 70-200mm f/2.8L IS II USM
	Canon EF 70-200mm f/2.8 L IS II с экстендером 1.4x
Canon EF 70-200mm f/2.8 L IS II с экстендером 2x	

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТИП СОВМЕСТИМОГО ОБЪЕКТИВА	ФОКУСНАЯ ДЛИНА
Canon EF	Canon EF 70-200mm f/2.8L USM
	Canon EF 70-200mm f/4L
	Canon EF 70-200mm f/4L с экстендером 1.4x
	Canon EF 70-200mm f/4L с экстендером 2x
	Canon EF 70-300mm f/4.5-5.6 DO IS USM
	Canon EF 70-300mm f/4-5.6L IS
	Canon EF 70-300mm f/4-5.6L IS USM
	Canon EF 85mm f/1.2L II
	Canon EF 85mm f/1.8 USM
	Canon EF 100mm f/2.0 USM
	Canon EF 100mm f/2.8L Macro IS USM
	Canon EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS
	Canon Zoom EF 100-400mm f/4.5L IS с экстендером 1.4x
	Canon Zoom EF 100-400mm f/4.5L IS с экстендером 2x
	Canon EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS II USM
	Canon EF 135mm f/2.0L
	Canon EF 135mm f/2.0 L с экстендером 1.4x
	Canon EF 135mm f/2.0 L с экстендером 2.0x
	Canon EF 135mm f/2.8 Soft Focus
	Canon EF 180mm f/3.5L Macro
	Canon EF 180mm f/3.5L Macro с экстендером 1.4x
	Canon EF 180mm f/3.5L Macro с экстендером 2x
	Canon EF 200mm f/2.0L IS
	Canon EF 200mm f/2.0L IS с экстендером 1.4x
	Canon EF 200mm f/2.0L IS с экстендером 2x
	Canon EF 200mm f/2.8L II
	Canon EF 200mm f/2.8L II с экстендером 1.4x
	Canon EF 200mm f/2.8L II с экстендером 2x
	Canon EF 200-400mm f/4L IS USM
	Canon EF 200-400mm f/4L IS USM 1.4x Extender
	Canon EF 300mm f/2.8
	Canon EF 300mm f/2.8L IS
	Canon EF 300mm f/2.8L IS II USM
	Canon EF 300mm f/2.8L IS с экстендером 1.4x
	Canon EF 300mm f/2.8L IS с экстендером 2x
	Canon EF 300mm f/2.8L IS II USM с экстендером 1.4x III
	Canon EF 300mm f/2.8L IS II USM с экстендером 2x III

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТИП СОВМЕСТИМОГО ОБЪЕКТИВА	ФОКУСНАЯ ДЛИНА
Canon EF	Canon EF 300mm f/4L IS
	Canon EF 300mm f/4.0 L IS с экстендером 1.4x
	Canon EF 300mm f/4.0 L IS с экстендером 2.0x
	Canon EF 400mm f/2.8
	Canon EF 400mm f/2.8 IS II USM
	Canon EF 400mm f/2.8L IS
	Canon EF 400mm f/2.8L IS с экстендером 1.4x
	Canon EF 400mm f/2.8L IS с экстендером 2x
	Canon EF 400mm f/4.0 DO IS
	Canon EF 400mm f/4.0 DO IS с экстендером 1.4x
	Canon EF 400mm f/4.0 DO IS с экстендером 2x
	Canon EF 400mm f/5.6L
	Canon EF 400mm f/5.6L с экстендером 1.4x
	Canon EF 400mm f/5.6L с экстендером 2x
	Canon EF 500mm f/4L IS
	Canon EF 500mm f/4L IS USM
	Canon EF 500mm f/4L IS II USM
	Canon EF 500mm f/4L IS с экстендером 1.4x
	Canon EF 500mm f/4L IS с экстендером 2x
	Canon EF 500 f/4L IS II USM
	Canon EF 600mm f/4L IS
	Canon EF 600mm f/4L IS II USM
	Canon EF 600mm f/4L IS с экстендером 1.4x
	Canon EF 600mm f/4L IS с экстендером 2x
	Canon EF 800mm f/5.6L IS
	Canon EF 800mm f/5.6L IS с экстендером 1.4x
	Canon EF 800mm f/5.6L IS с экстендером 2x

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТИП СОВМЕСТИМОГО ОБЪЕКТИВА	ФОКУСНАЯ ДЛИНА
Canon EF-S	Canon EF-S 10-18mm f/4.5-5.6 IS STM ¹
	Canon EF-S 10-22mm f/3.5-4.5 USM ¹
	Canon EF-S 15-85mm f/3.5-5.6 IS USM
	Canon EF-S 17-55mm f/2.8 IS USM
	Canon EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 IS ¹
	Canon EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 IS II
	Canon EF-S 18-135mm f/3.5-5.6 IS STM ¹
	Canon EF-S 18-200mm f/3.5-5.6 IS
	Canon EF-S 24mm f/2.8 STM
	Canon EF-S 60mm f/2.8 Macro USM
Sigma	Sigma 10-20mm f/3.5 EX DC HSM
	Sigma 15mm f/2.8 EX DG Diagonal Fisheye
	Sigma 17-70mm f/2.8-4 DC Macro OS HSM
	Sigma 18-35mm f/1.8 DC HSM Art
	Sigma 20mm f/1.8 EX DG ASP RF
	Sigma 24mm f/1.8 EX DG ASP Macro AF
	Sigma 24-35mm f/2 DG HSM Art
	Sigma 24-70mm f/2.8 IF EX DG HSM
	Sigma 24-105mm f/4 DG OS HSM
	Sigma 28mm f/1.8 EX DG ASP Macro AF
	Sigma 50mm f/1.4 EX DG HSM
	Sigma 85mm f/1.4 EX DG HSM
	Sigma 120-300mm f2.8 DG OS HSM ¹
Sigma APO	Sigma APO 50-150mm f/2.8 EX DC HSM II
	Sigma APO 70-200mm f/2.8 EX DG HSM ¹
	Sigma APO 70-200mm f/2.8 EX DG Macro HSM II
	Sigma APO 120-300mm f/2.8 EX DG OS HSM
	Sigma APO 180mm f/2.8 Macro EX DG OS HSM
Tamron	Tamron 28-300mm f3.5 Macro
	Tamron 28-300mm f/3.5 XR Di VC LD Aspherical IF Macro
	Tamron 70-200mm f/2.8 Di LD IF Macro

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТИП СОВМЕСТИМОГО ОБЪЕКТИВА	ФОКУСНАЯ ДЛИНА
Tamron SP	Tamron SP 10-24mm f/3.5-4.5 Di II LD Tamron SP 15-30mm f/2.8 Di VC USD ¹ Tamron SP 24-70mm f/2.8 Di VC USD Tamron SP 28-75mm f/2.8 XR Di LD Aspherical IF Macro Tamron SP 70-200mm f/2.8 Di VC USD ¹ Tamron SP 150-600mm f/5 USD Di ¹ Tamron SP 200-500mm f/5 Di LD IF
Tokina	Tokina AT-X 116 Pro DX, 11-16mm f/2.8 SD IF DX Tokina AT-X 116 Pro DX-II, 11-16mm f/2.8 SD IF DX
Zeiss Distagon®	Zeiss Distagon T* 15mm f/2.8 ZE Zeiss Distagon T* 18mm f/3.5 ZE Zeiss Distagon T* 21mm f2.8 ZE Zeiss Distagon T* 25mm f/2 ZE Zeiss Distagon T* 28mm f/2 ZE Zeiss Distagon T* 35mm f2 ZE
Zeiss Makro-Planar®	Zeiss Makro-Planar T* 100mm f/2 ZE
Zeiss Otus®	Zeiss Otus 55mm f/1.4
Zeiss Planar	Zeiss Planar T* 50mm f1.4 ZE Zeiss Planar T* 85mm f1.4 ZE

1. Стабилизация изображения (IS) не поддерживается.

ПРИЛОЖЕНИЕ E

СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ КНОПОК

КНОПКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

КОМПОНЕНТ	КНОПКА	ФУНКЦИЯ
Модуль BRAIN®	Полное нажатие кнопки «Record»	Record: Toggle
	GPI, верхний	Record: Start
	GPI, нижний	Record: Stop
Медиа-отсек (боковой модуль SSD)	Полное нажатие кнопки «Record»	Record: Toggle/Multi-Shot Start
	Полное отпускание кнопки «Record»	Record: Multi-Shot Stop
	Нажатие кнопки «Record» наполовину	AF: Start
	Нажатие пользовательских кнопок 1+2	Eject Media
ЖК-дисплей (основной и дополнительный)	Нажатие вверх	Br. Up (увеличить яркость)
	Нажатие вниз	Br. Down (уменьшить яркость)
	Нажатие пользовательской кнопки 1	Magnify: Toggle
	Нажатие пользовательской кнопки 2	Exposure Check: Toggle
	Нажатие пользовательских кнопок 1+2	LCD: Toggle Lock
EVF (основной и дополнительный)	Нажатие пользовательской кнопки 1	Magnify: Toggle
	Нажатие пользовательской кнопки 2	Exposure Check: Toggle

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КОМПОНЕНТ	КНОПКА	ФУНКЦИЯ
Пульт управления DSMC2® Sidekick	Нажатие пользовательской кнопки A	AF Mode: Cycle
	Нажатие пользовательской кнопки B	WB: Auto Calc
	Нажатие пользовательской кнопки C	Magnify: Toggle
	Нажатие пользовательской кнопки D	Exposure Check: Toggle
	Нажатие пользовательских кнопок A+D	SM: Toggle Key Lock
	Нажатие кнопки «Nav Menu»	Navigation: Menu
	Нажатие кнопки «Nav North»	Navigation: Up
	Нажатие кнопки «Nav South»	Navigation: Down
	Нажатие кнопки «Nav East»	Navigation: Right
	Нажатие кнопки «Nav West»	Navigation: Left
	Нажатие кнопки «Nav Enter»	Navigation: Select
	Вращение поворотного диска по ЧС	Navigation: CW
	Вращение поворотного диска против ЧС	Navigation: CCW

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КОМПОНЕНТ	КНОПКА	ФУНКЦИЯ
Боковая ручка DSMC2 Side Handle	Нажатие пользовательской кнопки A	AF Mode: Cycle
	Нажатие пользовательской кнопки B	WB: Auto Calc
	Нажатие пользовательской кнопки C	Magnify: Toggle
	Нажатие пользовательской кнопки D	Exposure Check: Toggle
	Нажатие кнопки «Nav Menu»	Navigation: Menu
	Нажатие кнопки «Nav North»	Navigation: Up
	Нажатие кнопки «Nav South»	Navigation: Down
	Нажатие кнопки «Nav East»	Navigation: Right
	Нажатие кнопки «Nav West»	Navigation: Left
	Нажатие кнопки «Nav Enter»	Navigation: Select
	Вращение бокового элемента по ЧС (колесо управления диафрагмой)	Iris: Open
	Вращение бокового элемента против ЧС (колесо управления диафрагмой)	Iris: Close
	Нажатие пользовательской кнопки 1 (кнопка «Mark Frame»)	Record: Mark Frame
	Нажатие кнопки «Record» наполовину	AF: Start
	Отпускание кнопки «Record» наполовину	Key Disabled
	Верхняя ручка DSMC2 Top Handle	Полное нажатие кнопки «Record»
Полное отпускание кнопки «Record»		Record: Multi-Shot Stop
Поворот колеса управления фокусировкой по ЧС ¹		Увеличивает фокусное расстояние
Поворот колеса управления фокусировкой против ЧС ¹		Уменьшает фокусное расстояние
Боковая ручка DSMC2 Outrigger Handle	Полное нажатие кнопки «Record»	Record: Toggle/Multi-Shot Start
	Полное отпускание кнопки «Record»	Record: Multi-Shot Stop

1. Колесо управления фокусировкой запрограммировать НЕЛЬЗЯ, также ему нельзя назначить другую функцию.

ПРИЛОЖЕНИЕ F

КАРТА МЕНЮ

ИЗМЕНЕНИЯ В МЕНЮ, ВНЕСЕННЫЕ В ВЕРСИИ МИКРОПРОГРАММЫ 6.4

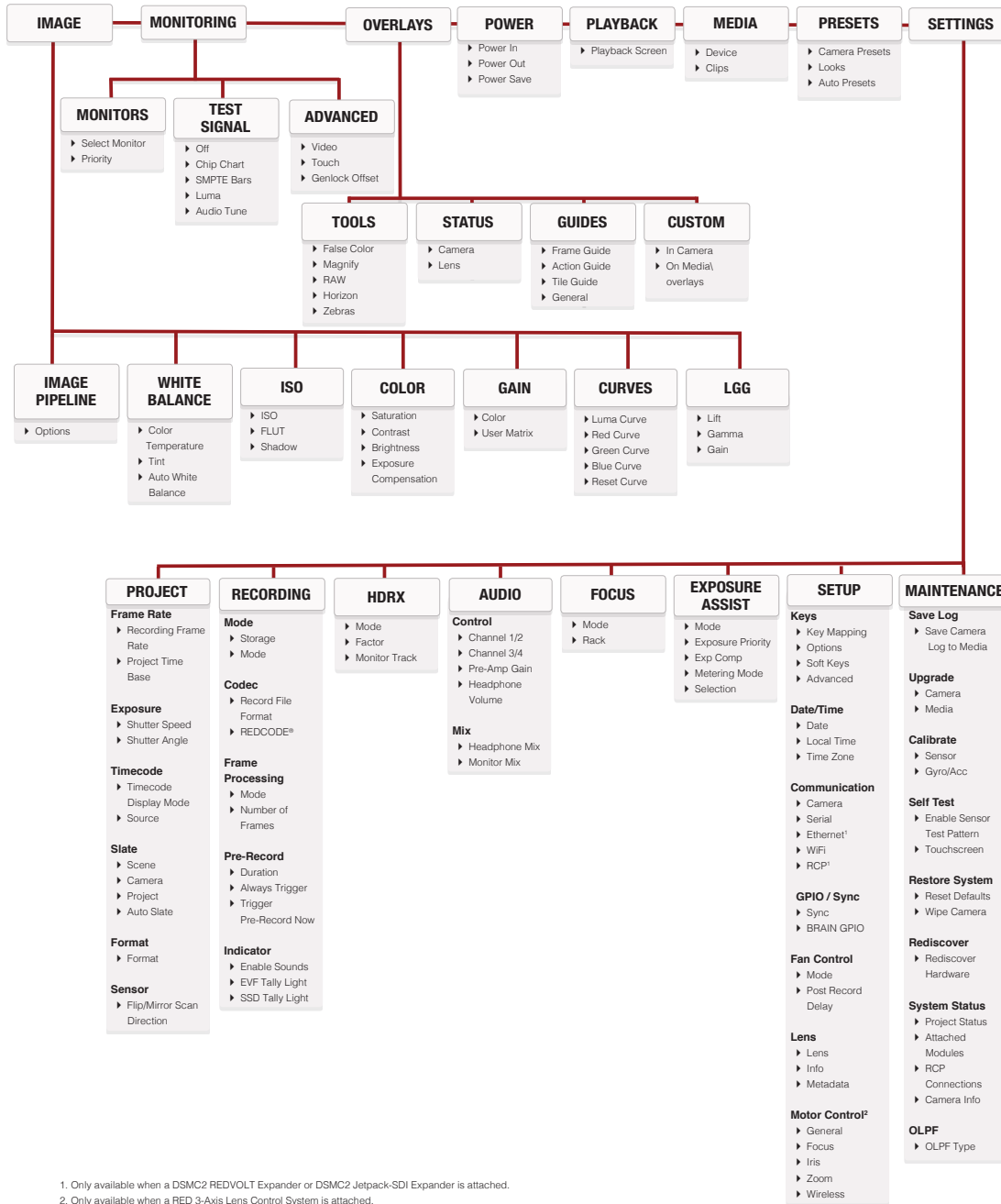
В версии микропрограммы 6.4 некоторые меню и настройки камеры были переименованы и/или перемещены. В таблице ниже перечислены изменения в структурах меню в версиях микропрограмм 6.3 и 6.4.

ВЕР. 6.3	ВЕР. 6.4
Menu > Settings > Display > Monitor Control > Monitor Setup	Menu > Monitoring > Monitors
Menu > Settings > Display > Monitor Control > Overlays	Menu > Overlays > Custom
Menu > Settings > Display > Monitor Control > Priority	Menu > Monitoring > Monitors > Priority
Menu > Settings > Display > Monitor Control > Brightness	Menu > Monitoring > Monitors > EVF Top Menu > Monitoring > Monitors > LCD Left Menu > Monitoring > Monitors > EVF Left Menu > Monitoring > Monitors > LCD Top Menu > Monitoring > Monitors > LCD Menu > Monitoring > Monitors > EVF
Menu > Settings > Display > Monitor Control > Advanced	Menu > Monitoring > Advanced > Touch Menu > Monitoring > Advanced > Genlock Offset
Menu > Settings > Display > Test Signal	Menu > Monitoring > Test Signal
Menu > Settings > Display > Tools	Menu > Overlays > Tools
Menu > Settings > Display > Zebra	Menu > Overlays > Tools > Zebras
Menu > Settings > Display > Modes > Camera	Menu > Overlays > Status > Camera
Menu > Settings > Display > Modes > Lens	Menu > Overlays > Status > Lens
Menu > Settings > Display > Guides > Frame Guide	Menu > Overlays > Guides > Frame Guide
Menu > Settings > Display > Guides > Action Guide	Menu > Overlays > Guides > Action Guide
Menu > Settings > Display > Guides > Title Guide	Menu > Overlays > Guides > Title Guide
Menu > Settings > Display > Guides > General	Menu > Overlays > Guides > General
H/П	Menu > Image > Image Pipeline > Options
Menu > Settings > Look > Color	Menu > Image > Color
Menu > Settings > Look > Gain > Color	Menu > Image > Gain > Color

RED RAVEN РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

БЕР. 6.3	БЕР. 6.4
Menu > Settings > Look > Gain > User Matrix	Menu > Image > Gain > User Matrix
Menu > Settings > Look > ISO/FLUT	Menu > Image > ISO
Menu > Settings > Look > Sharpness	Menu > Monitoring > Advanced > Video
Menu > Settings > Look > Curves	Menu > Image > Curves
Menu > Settings > Look > Color Temp	Menu > Image > White Balance
Menu > Settings > Look > Video > Video Source	Н/П
Menu > Settings > Look > Video > Look Config	Н/П
Menu > Settings > Look > Video > Monitor Config	Н/П
Menu > Settings > Look > LGG > Lift	Menu > Image > LGG > Lift
Menu > Settings > Look > LGG > Gamma	Menu > Image > LGG > Gamma
Menu > Settings > Look > LGG > Gain	Menu > Image > LGG > Gain
Н/П	Menu > Settings > Maintenance > System Status > RCP Connections
Menu > HDRX	Menu > Settings > HRDx
Menu > Focus > Mode	Menu > Settings > Focus
Menu > Focus > Rack	Menu > Settings > Rack
Menu > Exposure Assist	Menu > Settings > Exposure Assist

КАРТА МЕНЮ



1. Only available when a DSMC2 REDVOLT Expander or DSMC2 Jetpack-SDI Expander is attached.
 2. Only available when a RED 3-Axis Lens Control System is attached.