

Форвард Рефери



Рабочее место
оператора системы "Видеогол"

*Дата выпуска:
01 апреля 2021 г.*

Краткое руководство

Содержание

Введение	3
Организация рабочего процесса.....	4
1. Порядок действий.....	4
2. Рабочие хранилища и архив.....	5
Перед игрой	6
1. Программы, с которыми работает оператор системы.....	6
2. Контроль взаимодействия с судейской системой.....	7
3. Подготовка хранилищ.....	8
Во время игры	12
В окне программы FDReferee	12
После игры.....	14
1. Остановка записи игры.....	14
2. Сохранение событий в видеофайлы	15
3. Закрытие FDReferee и сохранение хранилищ в архив.....	15
4. Выключение компьютера	17
Пульт X-keys XK68. Назначение кнопок	18



Введение

Система «Форвард Рефери» – это программно-аппаратный комплекс, который используется при судействе спортивных соревнований на рабочем месте судьи видеоповторов.

Система предназначена для видеофиксации и оперативного просмотра спорных моментов игры.



Данное руководство содержит краткую инструкцию по работе с системой «Форвард Рефери»: действия до начала игры, фиксация событий во время игры и просмотр, сохранение игры в архив.

Полное описание и инструкции для оператора системы см. в руководстве «"Форвард Рефери"». Рабочее место оператора системы "Видеогол"» (на сайте компании «СофтЛаб-НСК»).



Организация рабочего процесса

1. Порядок действий

На схеме показан рекомендуемый порядок действий при работе с системой «Форвард Рефери»: последовательность использования программ из состава ПО системы и основные действия в них на каждом шаге.



Примечания: * – настоятельно рекомендуем сохранять запись игры в архив сразу после завершения игры (шаг 5 на схеме).

При сохранении позже, например во время подготовки к новой игре, могут возникнуть сложности с идентификацией видеоданных в хранилищах, а в худшем случае – запись вообще может быть утеряна в результате ошибочных действий персонала.

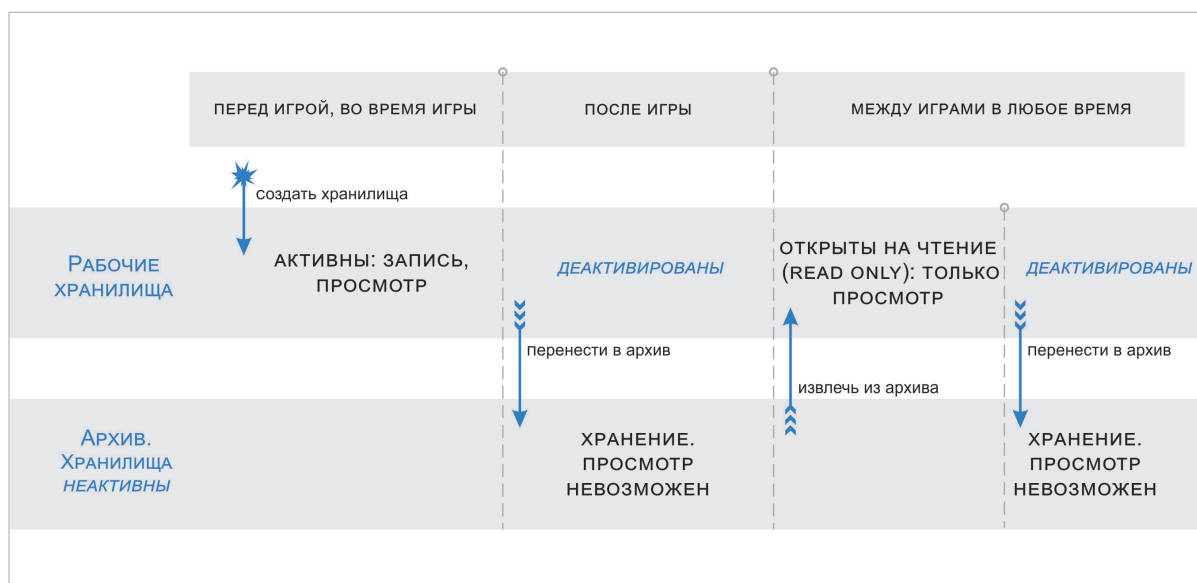
** – настоятельно рекомендуем сразу после завершения матча остановить запись в хранилища вручную: нажать кнопку Стоп в программе FDReplayCapture. После этого можно продолжать работать в программе FDReferee – просматривать события, экспортировать видеофайлы для отчета и т.д. Но при этом в хранилища не будут записываться лишние данные, которые будут занимать место на диске и увеличивать объем архива.



2. Рабочие хранилища и архив

Обратите особое внимание на операции, выполняемые на каждом шаге с рабочими хранилищами и с архивом видеоданных.

При правильном порядке действий рабочие хранилища активны только в ограниченном интервале времени: от момента создания незадолго до игры до момента архивирования записи сразу после игры. После того как видеоданные перенесены в архив, рабочие хранилища деактивируются.



Кроме того, рабочие хранилища могут быть открыты между проведением игр, когда требуется просмотреть записи одной из прошлых игр. В этом случае запись игры извлекается из архива – открываются рабочие хранилища, которые можно просматривать в FDReferee. После завершения просмотра запись опять должна быть перенесена в архив.

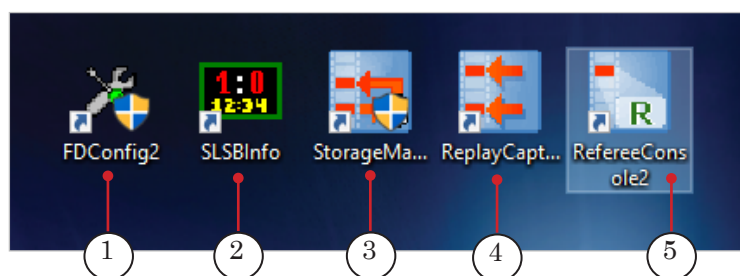
Во все остальные периоды времени рабочие хранилища отсутствуют.



Перед игрой

1. Программы, с которыми работает оператор системы

1. Включите компьютер.
2. На рабочем столе расположены ярлыки для запуска программ из состава ПО системы «Форвард Рефери».



3. Порядок запуска и назначение программ:

✓ **Важно:** При стандартном порядке действий оператору требуется запустить вручную только программы SLSBInfo и StorageManager. Программы FDReplayCapture и FDReferee запускаются автоматически.

Программу FDConfig2 запускают, как правило, только во время настройки системы, т.е. когда требуется изменить настройки форматов входных сигналов или проверить наличие сигналов.

- FDConfig2 (1) – настройка форматов сигналов на входах и выходах плат, контроль наличия сигналов на входах и их форматов;
- SLSBInfo (2) – контроль получения системой «Видеогол» игровых данных от судейской системы;
- StorageManager (3) – управление хранилищами с записями игр: создание хранилищ для записи новой игры и перенос записи в архив после игры.

При стандартном порядке действий сразу после создания хранилищ в StorageManager предлагается автоматически запустить программы, необхо-

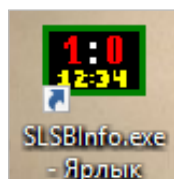


димые для фиксации и просмотра событий игры: FDSReplayCapture и FDSReferee;

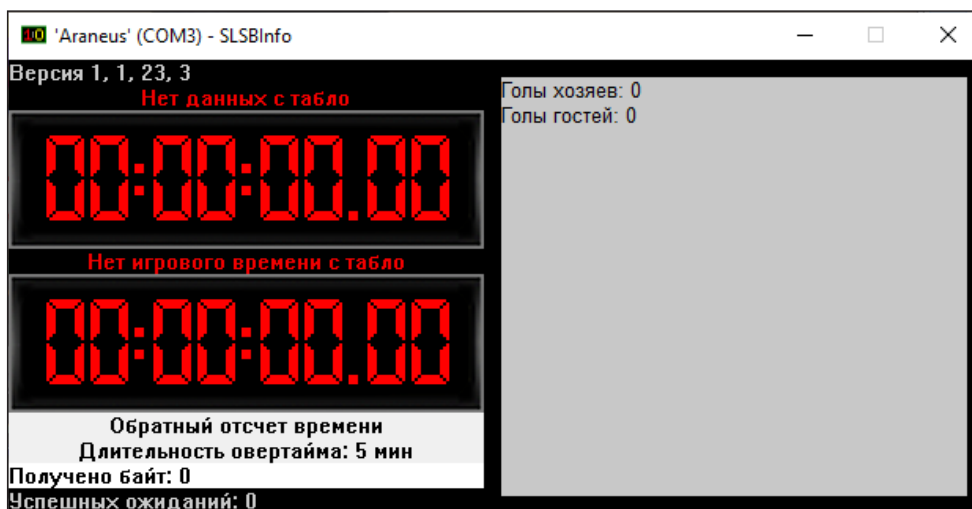
- FDSReplayCapture (4) – запуск и остановка записи в хранилища. При стандартном порядке действий запуск записи выполняется автоматически;
- FDSReferee (5) – обеспечивает инструменты для основных действий оператора во время и после игры:
 - просмотр живого видео с камер и записанного видео;
 - пометка важных/спорных моментов игры – событий;
 - показ судье видеоповторов требуемых фрагментов записи;
 - экспорт спорных моментов в файлы – создание видеотчета по окончании игры.

2. Контроль взаимодействия с судейской системой

Информация о состоянии получения системой «Видеогол» данных от судейской системы (табло) отображается в окне программы SLSBInfo. Чтобы запустить программу, щелкните по ярлыку на рабочем столе:

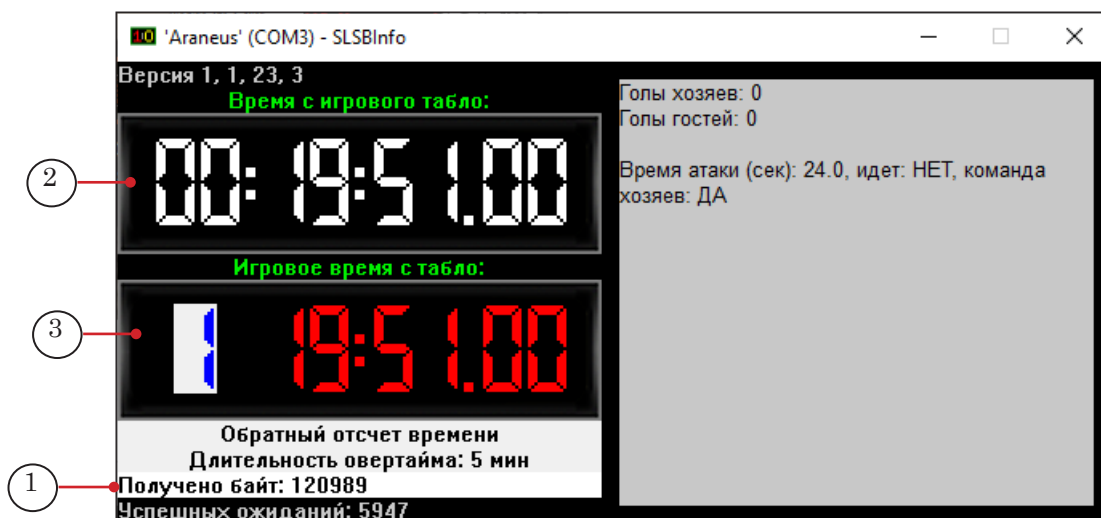


Если данные с табло не поступают в систему, окно выглядит как показано на рисунке ниже. В этом случае проверьте, что табло включено и правильно подключено к системе.





Если данные с табло поступают в систему, в поле Получено байт (1) отображается ненулевое значение, которое все время увеличивается.



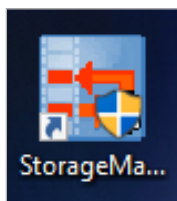
В поле Время с игрового табло (2) отображается время от судейской системы (обратный отсчет, игровое время и др.), когда отсчет запущен.

В поле Игровое время с табло (3) отображается только игровое время, отсчитываемое табло. Оно же отображается в окне FDRreferee.

Рекомендуем включить в системном меню окна программы SLSBInfo опцию Всегда поверх других окон. До начала игры периодически проверяйте, что от судейского пульта приходят данные.

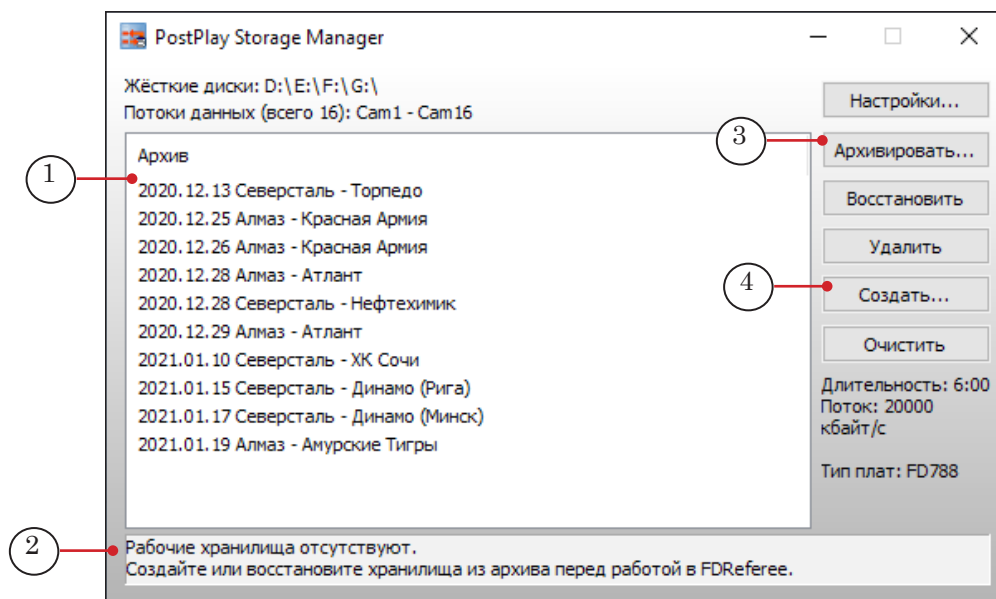
3. Подготовка хранилищ

Запустите программу StorageManager, щелкнув по ярлыку на рабочем столе:





В окне программы отображается список архивов игр (1) и информация о наличии рабочих хранилищ (2).



Примечание: Хранилища – это файлы, в которые ведется запись всех камер. Рабочие хранилища – это хранилища, которые в данный момент активны: в них можно вести запись и просматривать ее. Нормальная ситуация перед очередной игрой – Рабочие хранилища отсутствуют. Архив – это заархивированные записи из хранилищ. Записи переносят в архив сразу после игры.

1. Если есть непустые рабочие хранилища, оставшиеся от предыдущей игры, переместите видеозаписи из них в архив: нажмите кнопку Архивировать (3).
Рекомендуем в наименованиях архивов, кроме даты записи хранилищ, использовать дополнительную информацию, например, названия команд.
2. Если в информационном поле (2) есть запись Рабочие хранилища отсутствуют, незадолго до запуска 60-минутного обратного отсчета создайте хранилища для видеозаписей предстоящей игры.

✓ **Важно:** Настоятельно рекомендуем создавать хранилища для предстоящей игры непосредственно перед 60-минутным обратным отсчетом либо в начале отсчета.

Примечание: Если запустить запись задолго до начала игры, в хранилище будут записаны лишние, не относящиеся к игре, данные. Также, если задолго до игры запустить FDRReferee, будет зафиксирована вся информация от нештатных действий на судейском пульте в ходе проверки его работоспособности.



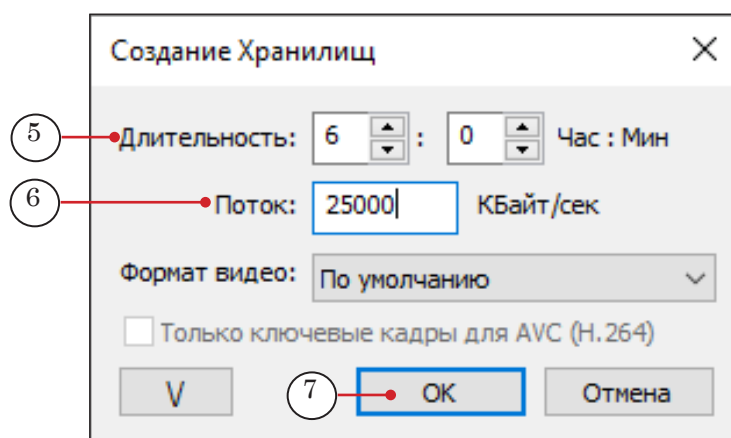
Чтобы создать хранилища и запустить запись данных в них, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку Создать (4). Откроется окно Создание Хранилищ.
2. В открывшемся окне в поле Длительность (5) по умолчанию задана ёмкость хранилищ 6 часов. Задайте время (часы:минуты), которого будет достаточно для записи игры в хранилища.
Рекомендуемое значение – не менее 3 часов.

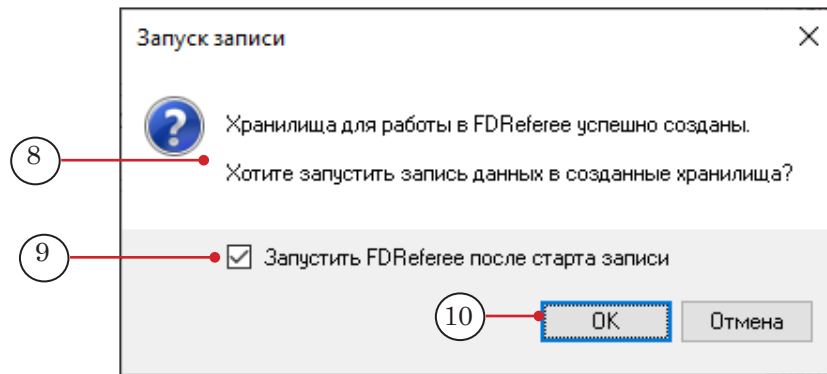
Примечание: Ёмкость хранилищ необходимо задавать такой, чтобы ее заведомо хватило на запись регистрируемого события, например, хоккейного матча.

Обычно реальная длительность записанного материала меньше заданной с запасом ёмкости. При переносе записи игры в архив всё неиспользованное для записи место на дисках освобождается. Например, если хранилища созданы ёмкостью 6 часов, а записано в них только 2 часа, только записанные 2 часа и будут сохранены в архив, остальное место будет освобождено.

3. По умолчанию в поле Поток (6) стоит значение 15000 кбайт/с. Для HD-систем рекомендуемое значение – 15000, для 1080p50 – 25000.



4. Нажмите кнопку ОК (7). Окно закроется.
На компьютере будут созданы хранилища с именами: Cam1, Cam2, Cam3, ..., CamN (где N – количество камер).
5. По завершении создания хранилищ автоматически откроется окно с уведомлением о том, что хранилища созданы, и запросом на запуск записи в хранилища (8).



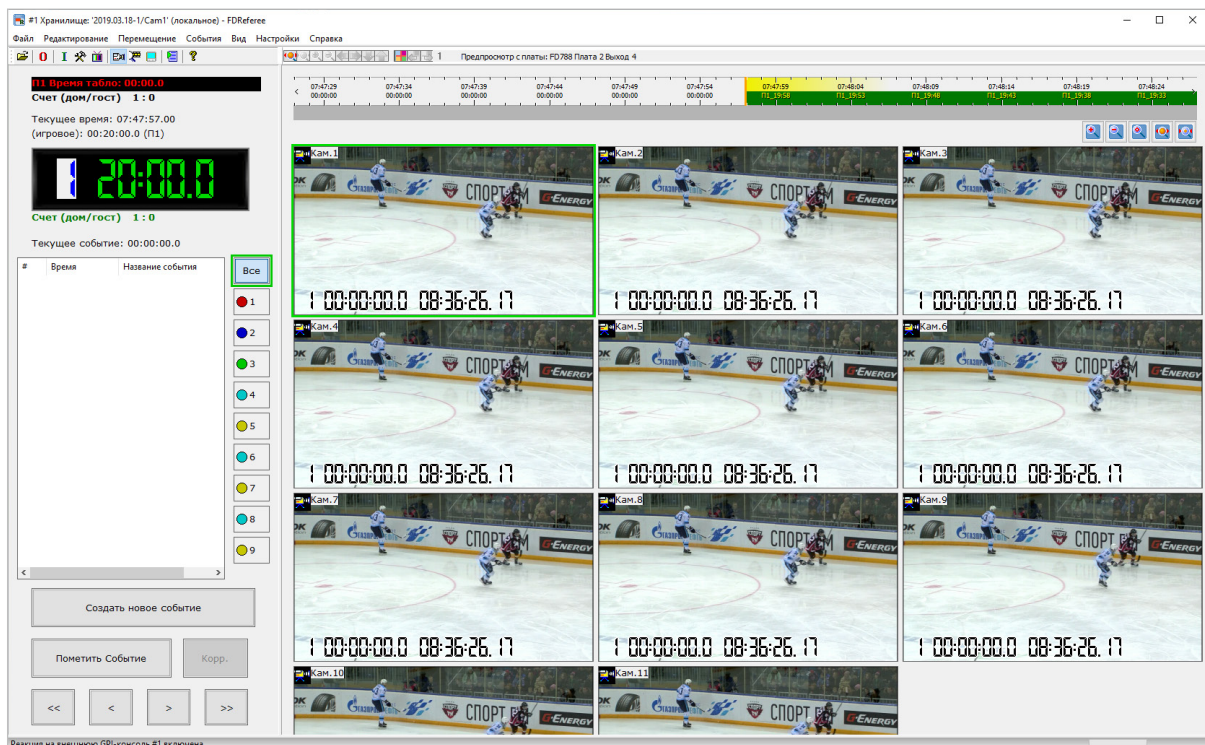
Убедитесь, что в окне запроса стоит флажок Запустить программу FDReferee после старта записи (9).

Нажмите ОК (10).

6. В результате выполненных действий на сервере:
 1. Будет запущена программа многоканальной записи FDReplayCapture. Окно программы будет автоматически свернуто. Запись при этом не остановится, программа не будет закрыта. В области уведомлений панели задач Windows появится значок программы (11).



2. Будет запущена программа FDReferee. Откроется главное окно программы.

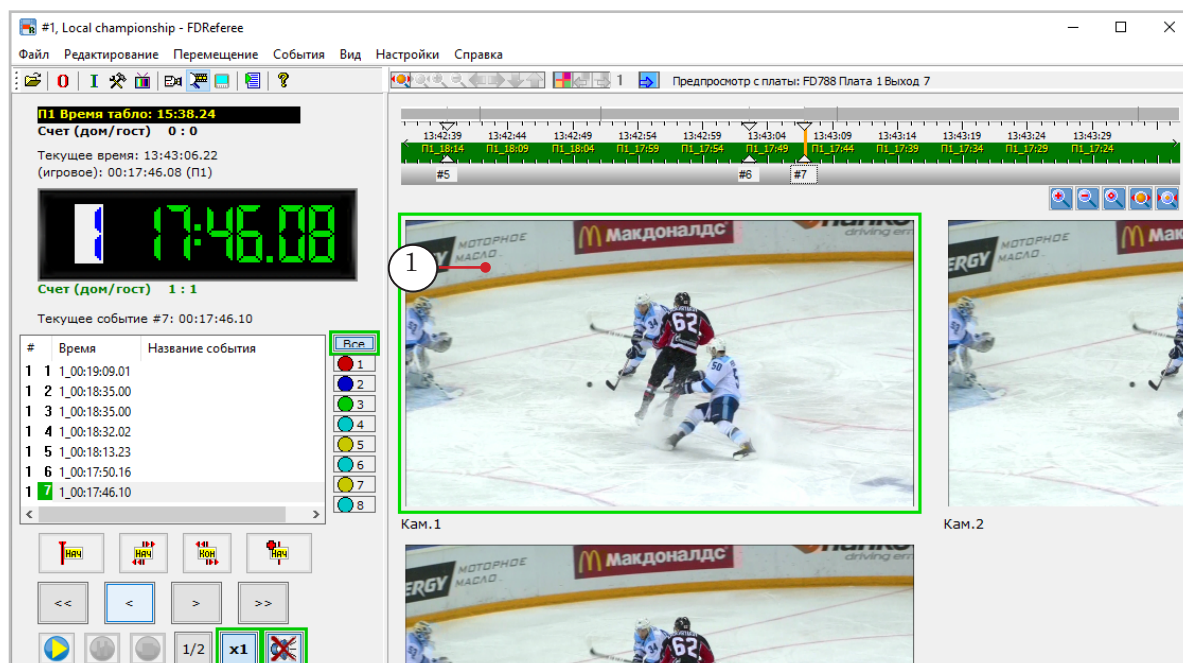




Во время игры

В окне программы FDRReferee

1. Когда пойдет отсчет игрового времени, оно появится в окне программы FDRReferee, и будет автоматически создана метка события Начало периода 1.
2. Окна просмотра (1) – по одному для каждой подключенной камеры – расположены в главном окне программы. В зависимости от выбранного режима в них отображаются:
 - кадры видео с камер для текущего момента времени;
 - кадры записи из хранилищ для текущей позиции просмотра.

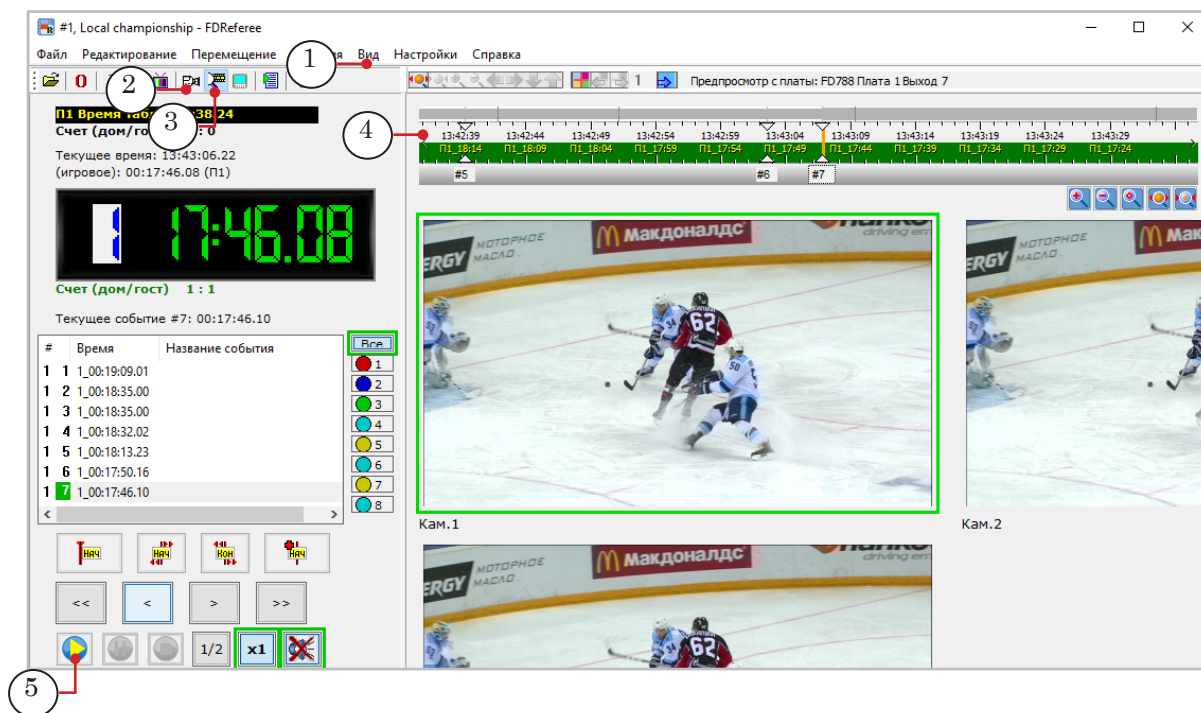


3. Рекомендуем в начале игры включить просмотр живого видео со входов камер в окна просмотра. Чтобы переключаться между режимами просмотра Живое видео – Запись, используйте клавишу Tab на клавиатуре или кнопку Live/Res на пульте Jog/Shuttle.



Также для переключения режимов просмотра предназначены команды меню Вид (1) и кнопки на панели инструментов:

- (2) – Переключиться на предпросмотр входного видео (Ctrl+I);
- (3) – Переключиться на просмотр видео в хранилищах (Ctrl+T).



4. Во время возникновения спорных ситуаций или важных событий (например, гол) ставьте метки событий. Для этого нажимайте клавишу Пробел на клавиатуре либо кнопку MarkIn на пульте.
5. При необходимости просмотра спорной ситуации по требованию судьи видеоповторов:
 1. Переключитесь на требуемую камеру кнопкой на пульте или щелкнув мышью по окну просмотра для этой камеры.
 2. Чтобы перемещаться по записи, либо используйте кольцо и колесо Jog/Shuttle, либо щелкайте курсором мыши по линейке времени (4). Кроме того, можно зажать левую кнопку мыши и водить мышью влево/вправо.
 3. Чтобы показать замедленный повтор нужного момента, запустите воспроизведение, нажав кнопку Play (5) в окне программы FDReferee либо на пульте. Во время воспроизведения можно плавно изменять скорость воспроизведения, используя кольцо вокруг колеса на консоли.

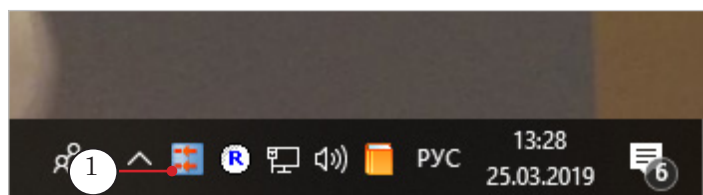


После игры

1. Остановка записи игры

Сразу после завершения игры остановите запись в хранилища (при этом в хранилища не будут записываться лишние данные, которые будут занимать место на диске и увеличивать объем архива, но можно будет продолжать работу в программе FDReferee – просматривать события, экспортировать видеофайлы для отчета и т. д.):

1. В области уведомлений панели задач Windows щелкните по значку программы FDReplayCapture (1).



2. В открывшемся окне программы нажмите кнопку Стоп (2).



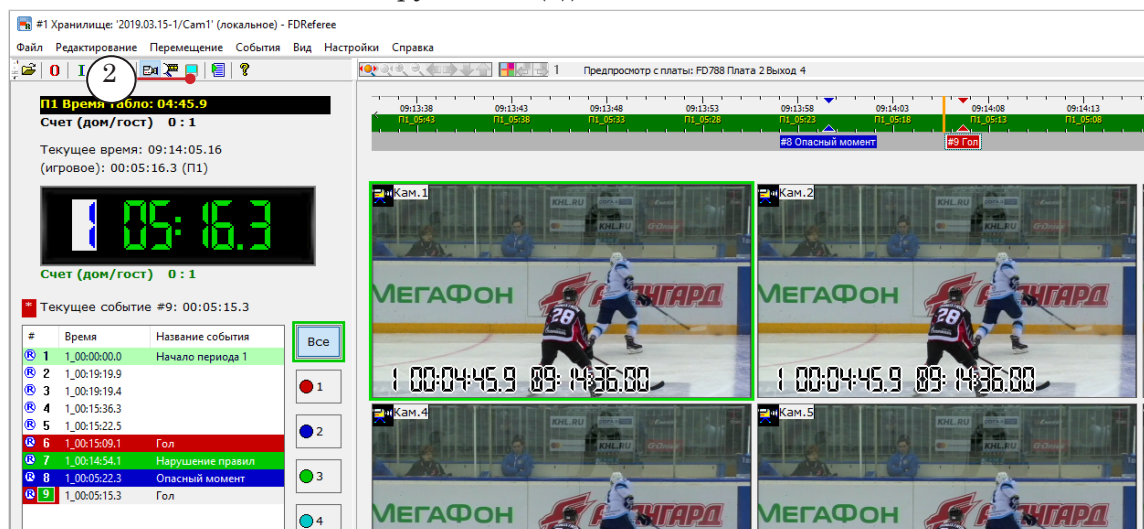
3. Нажмите кнопку Выход (3). Окно программы закроеся.



2. Сохранение событий в видеофайлы

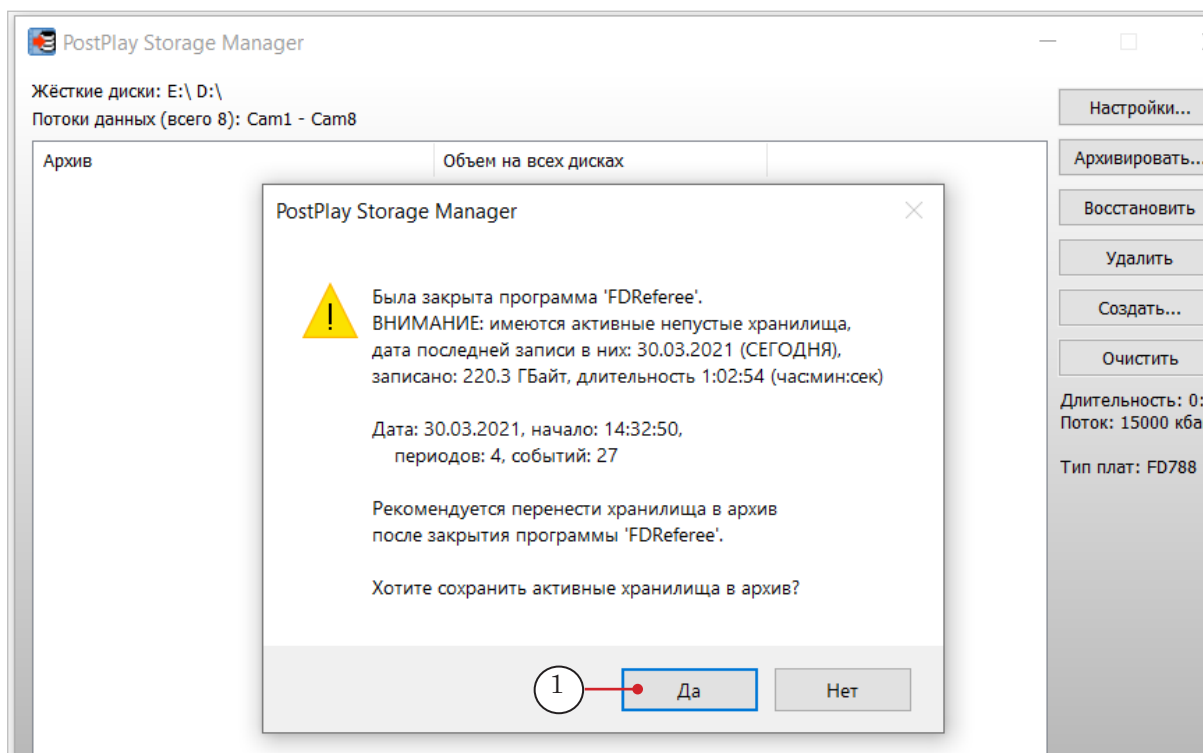
В окне программы FDReferee:

Сохраните спорные моменты в видеофайлы, если требуется. Для этого откройте окно Плейлист (Ctrl+P или кнопка на панели инструментов (1)).



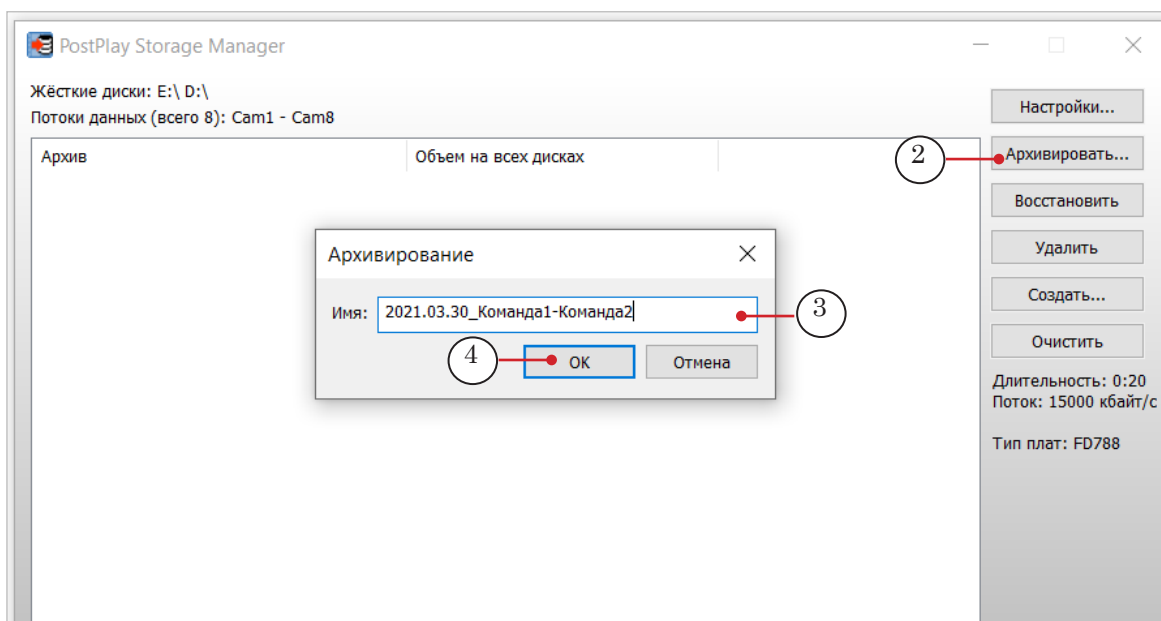
3. Закрытие FDReferee и сохранение хранилищ в архив

1. Завершите работу с программой FDReferee, закрыв ее окно.
2. Автоматически появится окно с уведомлением и запросом на сохранение активных хранилищ в архив. Нажмите Да (1).

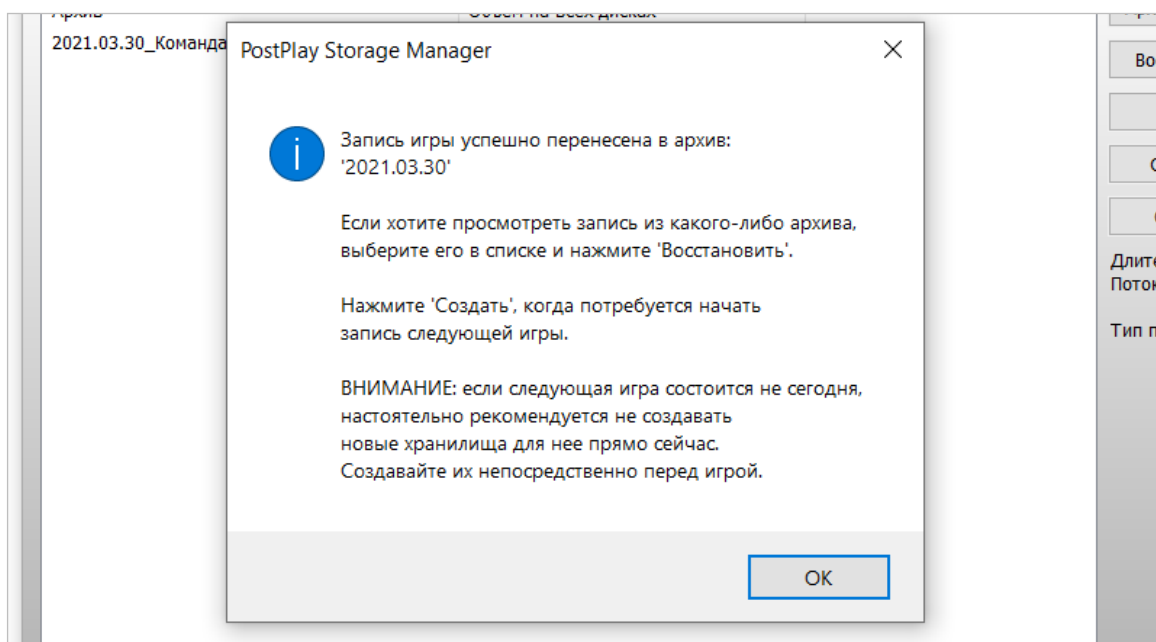




Примечание: При порядке действий, отличающемся от рекомендуемого, чтобы запустить архивирование хранилищ, перейдите в окно StorageManager и нажмите кнопку Архивировать (2).

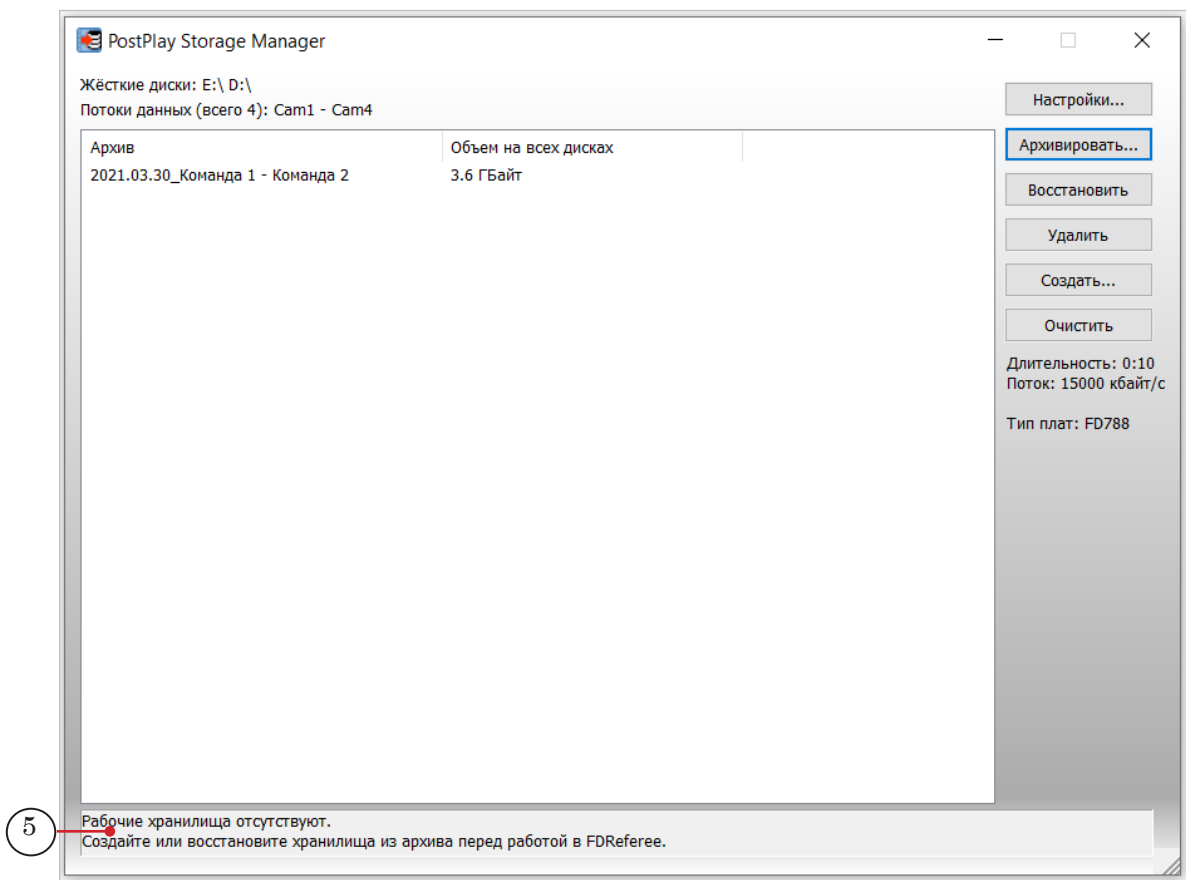


3. В поле, где задается название архива (3), автоматически будет подставлена дата записи в хранилища. Рекомендуем к дате добавить дополнительную информацию, чтобы упростить идентификацию записи впоследствии: обычно это названия команд, участвующих в игре (например, после даты допишите «Сочи – ЦСКА»). Задав имя архива, нажмите ОК (4).
4. Дождитесь, когда закончится архивирование. Ознакомьтесь с информацией в открывшемся окне с уведомлением.





5. Завершив архивирование, убедитесь, что в информационном поле есть запись (5) Рабочие хранилища отсутствуют.



6. Закройте окно программы StorageManager.

4. Выключение компьютера

В системном меню Пуск нажмите Завершение работы.

Убедитесь, что компьютер выключен.



Пульт X-keys XK68. Назначение кнопок



- 1 Выбрать камеру: 1–16, соответственно.
- 2 Переключить просмотр: с живого видео на запись в хранилищах и наоборот.
- 3–5 Управление воспроизведением: Старт; Пауза; Стоп.
- 6 Включить замедленное воспроизведение: скорость 50% от реальной.
- 7 Включить реальную скорость воспроизведения – 100%.
- 8 Включить/Выключить многокамерный просмотр.
- 9, 10 Выбрать раскладку многокамерного просмотра: предыдущая; следующая.
- 11, 12 Перейти к позиции Стоп игровое время: предыдущая; следующая.
- 13, 14 Перейти к позиции Стоп игровое время/ Старт игровое время: предыдущая; следующая.
- 15–17 Пометить событие с указанным типом: Гол; Опасный момент; Нарушение правил.
- 18, 19 Перейти к событию: предыдущему в списке; следующему в списке.
- 20 Пометить событие с указанным типом: Другое 1–Другое 6.

- 21–24 Покадровый переход: Несколько кадров влево; Кадр влево; Кадр вправо; Несколько кадров вправо.
- 25 Перейти на 1–9 секунд назад от текущего события.
- 26 Перейти на 0 сек: Перейти на метку начала текущего события.
- 27 Колесо и кольцо прокрутки.
- 28 Перейти к концу текущего события.
- 29 Создать новое событие в текущей позиции просмотра записи.
- 30 Включить/Выключить режим «Приближение камер» (масштабирование изображения).
- 31–33 Изменить масштаб изображения: По умолчанию; Увеличить изображение; Уменьшить изображение.
- 34–37 Перемещение области просмотра с увеличением: влево; вправо; вверх; вниз.
- 38 Корректировать начало события.
- 39 Пометить событие.
- 40 Пометить конец события.
- 41 Корректировать конец события.

Примечания: 1. В таблице приведено соответствие между кнопками консоли и командами системы «Видеогол» в случае действия настроек по умолчанию. Если требуется, назначение любой кнопки консоли можно изменить, задав другую команду.

2. Во время запущенного замедленного воспроизведения повтора скорость воспроизведения можно плавно изменять с помощью кольца вокруг колеса прокрутки (27). Если во время воспроизведения скорость установлена в 0 (например, нажатием кнопки Пауза), с помощью колеса можно осуществлять покадровую перемотку по видеозаписи.

Полезные ссылки

Описание продуктов, загрузка ПО, документация, готовые решения

<http://softlab.tv/rus/>

Техподдержка

e-mail: forward@softlab.tv

forward@sl.iae.nsk.su

forward@softlab-nsk.com

Форумы

<http://www.softlab-nsk.com/forum>

Документы, рекомендуемые для дополнительного ознакомления:

««Форвард Рефери». Рабочее место оператора системы «Видеогол»»