



OPTIMUS

Judging and scoring system

Руководство по эксплуатации (Operation manual)

Release “Pegasus”

Крайнее изменение: 04.09.2025 8:15:07

Содержание

Содержание	2
Введение	3
Об OPTIMUS	4
Ключевые возможности	5
Системные требования	6
Компоненты OPTMIUS	6
Настройка оборудования	8
Первый запуск.....	11
Подготовка к использованию	13
Описание судейской консоли	16
Описание консоли старшего судьи упражнения	18
Правила формирования названий в Ranking.	21
Штрафы	22
Регистрация мероприятия.....	23
Процесс оценки.....	25
Печать документов.....	30
Передача видео судьям (VANGUARD)	32
Индивидуальная оценка (FERRET)	35
Презентационные ролики (ZODIAK)	38
Информационная поддержка соревнований (рекомендации организатору).....	41
ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ (FAQ)	45

Введение

Этот документ составлен как база знаний (*knowledge base*) системы OPTIMUS, содержит руководство пользователя (*users manual*), методические материалы (*methodological info*) и техническую информацию (*technical guide*).

Информация будет полезной при установке, настройке системы. Содержит описание методик применения системы в различных сценариях. Также приведены полезные советы при разрешении вопросов возникших в процессе эксплуатации системы и другая справочная информация со ссылками на спортивные правила и другие регламентирующие документы.

OPTIMUS не содержит существенных дефектов и предоставляется "как есть". Ни при каких обстоятельствах я не несу ответственность за использование системы. История развития системы - это эволюции нашего представления как это должно проходить судейство. Не претендуя на эксклюзивность идеи, путь реализации точно определялся самостоятельно. :)

Приветствуется распространение и популяризация проекта в учебных и рекламных целях и/или для ознакомления. Без отдельного соглашения, запрещается исправлять ошибки, изменять код. **Вы можете скачивать любое количество копий программы, соблюдая** лицензионное соглашение.

Информация об изменениях и выходе новых релизов системы доступна в Facebook группе «[Друзья OPTIMUS](#)».

По вопросам технической поддержки, предложениями, оформлением подписки, заявками на обновления/исправления системы и пр. пишите нам из формы на сайте или email. Также с автором можно встретиться на ДЗ «Майское» (АКА "VideoМЭН").

To help the project.

Become a member of the OPTIMUS Friends group or make a donation and you will be helping to fund us so we can invest more time working in the project.

О6 OPTIMUS

Система электронной оценки OPTIMUS (judgment and scoring system) - это передовой инновационный продукт разработанный для оптимизации процессов. Придумана и разработана компьютерным гуром Александром Ткаченко при поддержке DZ Майское, для проведения соревнований по парашютному спорту. С интуитивным интерфейсом и бесшовной интеграцией Web-site, OPTIMUS выступает как разносторонний помощник в каждом аспекте проведения соревнований. Использует zero-administration подход, самый эффективный показатель TCO (Total Costs of Ownership).

Система **OPTIMUS** может применяться на соревнованиях по парашютным дисциплинам:

1. **Outdoor:**

- **Formation Skydiving FS;**
- **Formation Skydiving Speed SF;**
- **Artistic Events AE:** FreeFly, FreeStyle;
- **Canopy Formation CF:** -2way, -4way SEQ/ROT;

2. **Indoor:**

- **Indoor Formation Skydiving IFS:** -4way, -8way, VFS-4way,
- Indoor Solo Freestyle ISF,
- Indoor Dynamic Solo Speed DS,
- Dynamic Flying DY: Qualifications / Tournament;

3. "Generic" (ввод результатов из стороннего ПО, расчет оценки):

- **Wingsuit Flying Performance WS:**
- Wingsuit Flying Acrobatic;
- Canopy Piloting CP
- Speed Skydiving.
- НЕ ПЛАНИРУЕТСЯ ВООБЩЕ Поддержка дисциплин ParaSky (PS), Style (ST) и Accuracy Landing (AL)!

Различие типов **Formation Skydiving (FS)** в разных заданиях упражнения и алгоритмах подсчета результата:

ТИП	задание	Алгоритм	Упражнения
групповая акробатика <i>Formation Skydiving FS</i>	перестроить заданную последовательность как можно больше. Включает indoor и outdoor.	по каждой оценке определяется большинство решений судей	FS-2way, FS-4way, FS-8way, VFS-4way, VFS-2way, USPA MFS-2way, FS-16way
	Аналогично FS, первая фигура жеребьевки всегда "star".	аналогично "классического" FS	FFP FS-10way, IFS-8way
CISM	Фиксация отделения и запуск рабочего времени после роспуска «star» или через 5сек после отделения. Очки начисляются как FS	используется двухфазный запуск таймера, описан в CISM правилах 7.1.1.Н	FS 4way- CISM;
групповая акробатика швидкість <i>Formation Skydiving Speed SF</i>	Построить и удержать заданную формация. Проводятся 10way и 6way.	Фиксация времени построения фигуры и время удержания (5сек).	FS-10way USPA, FS-6way USPA
групповая акробатика швидкість <i>Formation Skydiving Speed SF</i>	Быстро построить первую фигуру и перестраивать остальные по жеребьевке.	Фиксация времени построения первой фигуры отнимается 1сек за перестроенную формацию.	Mayskoe FS-6way

Ключевые возможности

- Поддерживает множество алгоритмов обработки судейских оценок по правилам ISC и правилам национальных федераций;
- Система работает только с цифровым видео, поддерживаются большинство форматов видео-файлов mp4, mpeg, avi, ...;
- Содержит 30 divepool images (ФПСУ,USPA,DFV), позволяет добавлять/менять formations;
- Экспорт документов в форматах PDF, DOC, XLS, BMP, HTML;
- Встроенный редактор позволяет изменять и создавать новые печатные формы документов;
- **публикацию результатов на Web-сайте OPTIMUS**, возможность интеграции результатов на странице любого web-сайта, встроенная поддержка SSL;
- Масштабируется под размеры соревнований за счет функциональных модулей, разнесения функций по разным компьютерам подключенных по локальной сети;
- **Возможность одновременного запуска модулей**, включая запуск нескольких версий одного и того же модуля;
- **модуль Ferret** предлагают уникальное решение для автономной оценки выступлений судьями без синхронизации действий
- **Стоимость подписки** формируется по выбранным пользователем дисциплинам, бесплатно для индивидуального пользования.
- **Full-featured product** - означает что функции приложения регулируются используемой лицензией;
- Просмотр видео на ТВ или на экране судейских консолей
- Поддерживается до 5ти судейских консолей;
- Консоль EJ может совмещаться с судейской консолью на одном компьютере
- причины нарушений (штрафов) каждый судья указывает самостоятельно
- Встроенный контроль ввода оценок и величины штрафа
- EJ проводит визуальный контроль за корректным вводом
- Многоязычные справочники, интерфейсные сообщения, (экранные формы);
- Позволяет **тренироваться в индивидуальном режиме** и участвовать **стажерам** на соревнованиях;
- **загрузка видео** в систему через модуль Vanguard с перекодированием или без;
- Для судейских консолей используется стандартное компьютерное оборудование;
- Надежность хранения данных гарантируется SQL сервером, работает на выделенном SQL-сервере или без него как embedded database;
- сбор статистики **работы судей**: количество просмотров, расчет рейтинга.;
- профили настроек выходного формата видео.

OPTIMUS минимизирует расходы организаторов спортивных соревнований за счет технологичного распределения судейских обязанностей, наличия сервисных возможностей по созданию документов и медиа, развитым инструментам для распространения и публикации информации.

Системные требования

Для полноценной работы OPTIMUS требуется:

Операционная система	Windows 7/10
Аппаратные ресурсы	Минимум 3 ГБ оперативной памяти (RAM) и свободное место на диске для хранения видео*.
Обязательное ПО	SQL server Firebird 5.0
Сторонние библиотеки для работы https (в комплекте)	OpenSSL libeay32.dll ssleay32.dll

* Расчет требуемого объема свободного места на диске для проведения соревнований FS-4way 10туров на 15 команд потребует ~6Гб (для размера пережатого видеофайла ~70Мб + 20-50Мб на Pub-видео). При условии что оригинальное видео обязаны хранить видеооператоры до конца соревнований, т.к. один файл исходного видео с камеры занимает от 250 до 800Мб в зависимости от настроек камеры и умений оператора.

Компоненты OPTMIUS

Система состоит из главного модуля и модулей расширения. Не требует установки (plug-and-play). или дополнительного ПО. Работает «с коробки». Все данные хранятся в БД.

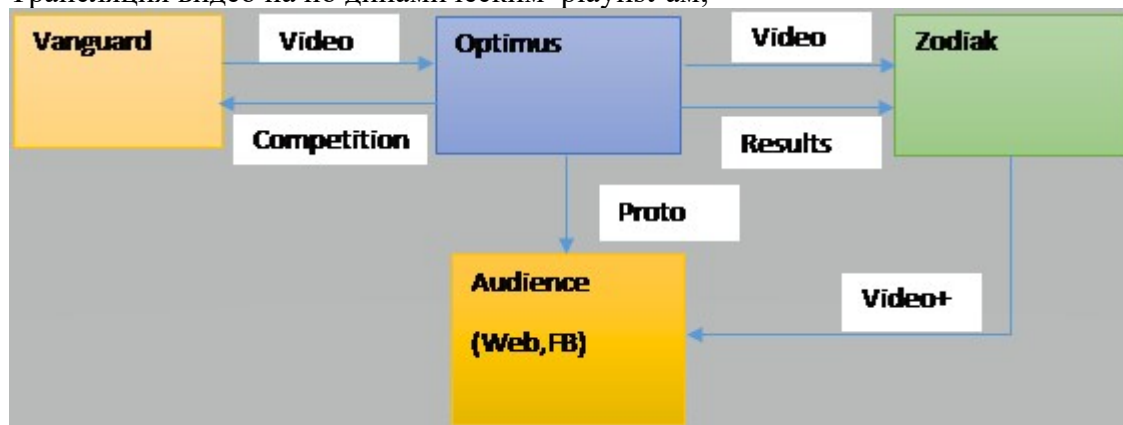
Optimus - главный компонент системы, используется как рабочее место Event Judge со встроенным модулем загрузки видео.

Модуль **Ferret** - персональная судейская консоль для независимой оценки выступлений.

Модуль **Vanguard** – используется для загрузки видео выступления в систему оператором команды. Применяется на мероприятиях где одновременно проводятся несколько event для разных дисциплин.

Модуль **Zodiak** - модуль создания создание video replay с наложением информационных блоков. Подготовленные материалы могут транслироваться на DZTV и/или публиковаться на WEB.

Трансляция видео на по динамическим playlist'am;



Модуль (DZTV) – для проигрывания видео по динамическим спискам.

Процесс применения системы

Каждый шаг подробно описан в соответствующем разделе руководства, ниже описан процесс для быстрого понимания принципа применения системы

- 1. После запуска программы, в окне выбора мероприятия выбирается кнопка "Новое".**
- 2. В окне заполняются все поля (не забываем логотипы для док. и web), жмем "Сохранить". В окне выбираем созданное мероприятие.**
- 3. Настраиваем реквизиты зачетов, заносим список туров [+ жеребьевка]**
- 4. Заполняем справочник "Команды" и по желанию членов команд**
- 5. Заполняем справочник "Судьи", указываем номер консоли для тех кто на мониторе**
- 6. загружаем видео для оценки: Сервис-Загрузка (подробнее см. Vanguard)**
- 7. Настраиваем привязку мониторов в меню F9, активируем консоли F3 и жмем номер согласно справочника судей**
- 8. Открываем меню "Судейство" и запускаем "Просмотр"**
- 9. оцениваем согласно процедуре**
- 10. Публикуем на Web, открываем Сервис-публикация: создать - ставим галки, выгрузить данные - жмем опубликовать.**
- 11. Печатаем документы из соответствующих окон OPTIMUS - Печать отчетов.**

Настройка оборудования

Список оборудования

Система используется со стандартным компьютерным оборудованием.

Типовой комплект оборудования для системы OPTIMUS состоит из 1 Scoring laptop/PC, и комплект для судейских консолей (цифровая USB-клавиатура и монитор), USB-hub, ТВ и лазерный принтер:

- **Компьютер** под управлением операционной системы MS Windows XP/7/10 (x32 или x64), иметь HDMI выход (для подключения ТВ) и SD-cardreader (для загрузки видео из видео камер), 3 USB порта. Клавиатура должна иметь отдельный набор цифровых клавиш, те что включается через numlock. Желательно подключить мышь;
- ***ТВ большой диагонали ≥ 52 "** с разрешением видео не ниже HD720 (желательно FullHD или 4K). Подключается через HDMI или DVI разъем компьютера, желательно чтобы ТВ имел разрешение как экран ноутбука. В качестве ТВ можно использовать компьютерный монитор. Очередность экранов настраиваются через виджет Windows так, чтоб ТВ был как второй монитор, а дальше экраны консолей. Для конфигураций из трех консолей можно просматривать видео на мониторах судейских консолей. (подробнее см. Сборка мультискрин системы).
- Судейская консоль состоит из цифровой **USB-клавиатуры и монитора**.
Рекомендуется использовать цифровые клавиатуры USB-клавиатуры (3-5 шт в зависимости от потребности), например Genius Numpad i110. Подключаются через USB-hub. С ними ничего делать не нужно только расположить чтобы ими удобно было пользоваться. :);
- Монитор должен иметь минимальное разрешение 1280x720, например Lenovo 14 inch LCD monitor 1452DS6, (подробнее смотри раздел настройки мультимониторной системы).
- **USB hub** (количество портов зависит от конфигурации выбранного оборудования) обязательно с внешним источником питания, это особенно важно когда для консолей используются мониторы Displaylink. Можно использовать несколько USB-hub подключенных последовательно (гирляндой). USB-hub используется если в корпусе компьютере нет достаточного количества USB разъемов либо когда расположение судейской станции не позволяет подключить судейские консоли непосредственно к компьютеру. Дополнительные USB порты могут понадобиться для подключения мыши и принтера;
- **Локальная сеть** Ethernet или WiFi. Из-за больших объемов передаваемых данных рекомендуется применять гигабитный switch и кабели, для инсталляций малой интенсивности хватит и WiFi сети;
- **USB Лазерный принтер A4** для печати документации;
- Также понадобится **удлинитель для электропитания** всех приборов на 5 розеток

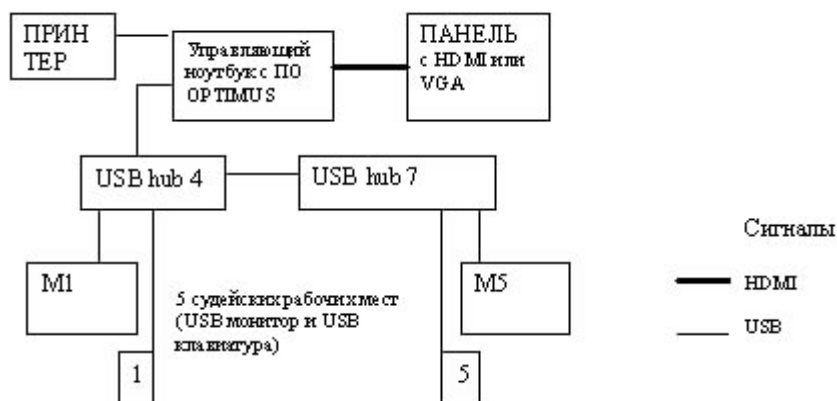


Дополнительно понадобятся отдельные компьютеры для запуска Vanguard (загрузки видео) и Zodiak (создание Replay-видео).

Сборка мультимониторной системы

Работа Optimus требует сборки мультимониторной системы - когда к одному компьютеру подключено несколько мониторов. В т.ч. ТВ для просмотра и трансляции видео на Public Display, мониторы судебных консолей. Схемы сборки мультискрин системы доступны реализовываться во множестве вариантов и стоимость может меняться:

- 1) использовать мониторы с технологией DisplayLink (www.displaylink.com) использующие USB подключение (дополнительно потребуется USB-hub на 4-7 портов)



Ранние модели чипов DisplayLink медленные чтобы смотреть видео в качестве FullHD, особенно в конфигурации с 5 консолей. Современные модели при подключении USB-C дают очень качественную работу.

- 2) Док-станция с несколькими видео разъемами, например **Dell USB 3.0 Ultra HD/4K Triple Display Docking Station (D3100)**



либо решения **Startech USB-C To 3 Port DisplayPort Multi Monitor Adapter MST** или **USB-C™ to 4-Port HDMI™ Multi-Monitor Adapter**

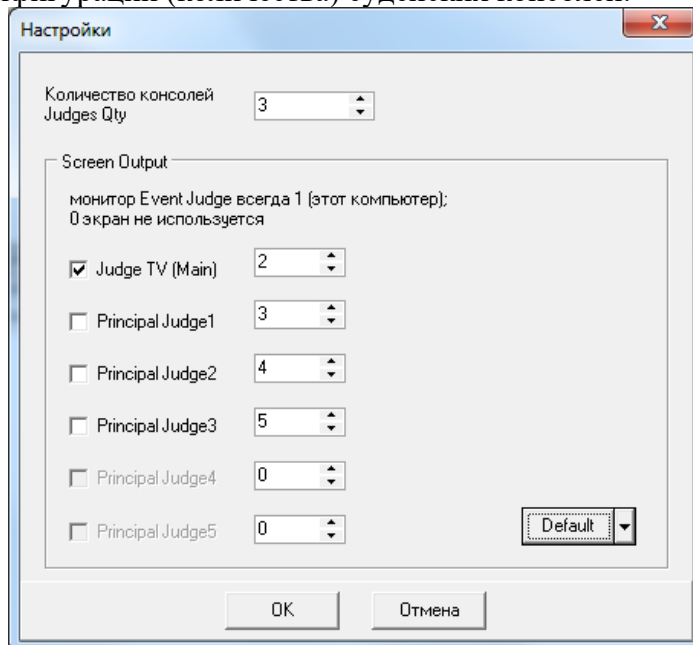
позволяет подключать мониторы по HDMI (google в помощь).

- 3) установить видеокарту с несколькими видео выходами. с ценами на видеокарты стоимость системы неподъемная :(
 - а) Карты NVIDIA RTX или Quadro позволяют использовать технологию NVIDIA Mosaic™ для организации multi-display or project your ideas in 4K.
- 4) использовать разъем DisplayPort (v1.2) или Thunderbolt - когда мониторы подключаются "герляндой" друг к другу не требуется доп.оборудования, т.к. позволяет использовать режим просмотра видео на мониторах судебных консолей и отказаться от применения ТВ.
 - а) использовать **Multi-Stream Transport hub**, (например Tripp Lite 4-Port DisplayPort to HDMI Multi-Monitor Splitter, MST Hub, 4K 60 Hz) позволяет подключить до 4х HDMI мониторов к DisplayPort компьютера. Такая техника может применяться для создания Videowall. Современные системы имеют интерфейс DisplayPort v1.4 с встроенным питанием, что упрощает сборку.

Настройка мониторов судебных консолей

Виджетом экрана Windows (Правой кнопкой по рабочему столу "Параметры экрана". Расширяем **рабочий стол на все мониторы** и кнопкой "Обнаружить" убеждаемся, что мониторы располагаются согласно номеров (это не обязательно но помогает не запутаться). При этом экран ТВ устанавливается вторым монитором. Желательно чтобы

все мониторы были **одинакового разрешения**, хотя система определяет разрешение мониторов и автоматически рассчитывает размер и положение окон консолей. После подключения мониторов необходимо провести настройку соответствия мониторов с экранами консолей. Монитор компьютера (консоль JE) это всегда первый монитор. По умолчанию используется настройка в конфигурации для 5 консолей. Из выпадающего меню кнопки «Default» можно выбрать предустановленные настройки для разных конфигураций (количества) судебных консолей.



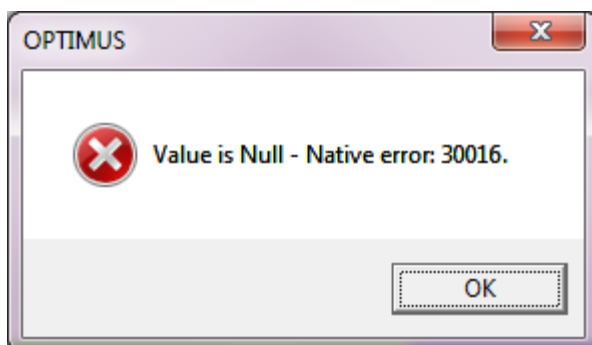
(!) Если монитор/консоль не используется, его значение устанавливается 0 (отключен).

ВНИМАНИЕ!!! Номера судебных консолей не должны повторяться.

Для дублирования видео на монитор отмечается галочкой. Экран TV означает общий экран для просмотра. Если просмотр осуществляется непосредственно на экранах консолей (в конфигурации без TV), нужные консоли отмечаются галочкой. (!) Не рекомендуется использовать в конфигурации более трех консолей, из-за потери производительности. При этом экран TV должен быть отключен галка дублирования. В меню кнопки «Default» можно выбрать предустановки для 1-, 3-, 5-консольных конфигураций.

ВАЖНО! чтобы количество консолей указанное в Options соответствовало количеству консолей, указанных в справочнике судей.

(!) Если при расчете результата тура (при переключении в режим подтверждения оценок) выдается предупреждение как на картинке:



означает, что указанное количество судебных консолей в настройках параметров мониторов (меню Сервис - Параметры) не соответствует количеству указанных номеров консолей справочника судей.

Например чтобы настроить конфигурацию для трех судей на мониторах с просмотром на ТВ нужно в Options установить количество консолей 3; в справочнике судей для трех судей указать номера консолей 1 - 3. А в разделе "экраны вывода" выставляются

физические экраны, перед которыми сидят судьи (как показано на рисунке). В принципе можно рассаживаться в любом порядке, главное чтобы каждый знал свой номер экрана и номер монитора. Подробнее смотрите настройка PublicDisplay.

Первый запуск

Для запуска установка программы не требуется. Архив программы распаковывается в любую папку. Папку с программой можно свободно перемещать по диску или копировать на другой компьютер. Запуск программы осуществляется файлом **optimus.exe**. При первом запуске выводится окно настройки параметров запуска. Для неопределенных параметров используются значения по умолчанию. Поиск файлов производится в папке программы по названию исполняемого файла но соответствующем расширении (см. таблицу).

Параметр	Название в реестре	параметр	Расширение
файл базы данных	DatabaseFileName	-database -d	.fdb
файл лицензии	LicenseFileName	-license -l	.lic
файл фоновой картинки	PicFileName	-picture -p	.jpg
файл журнала работы	LogFileNames	-logfile, -f	.log
Язык справочников БД		-g	

Параметры запуска можно переопределить из командной строки <параметр> <имя jpg-файла> или через меню «Параметры запуска». По умолчанию для названия всех файлов параметров используется название exe_файла с расширением из таблицы. Если указанный в параметрах файл не найден, открывается окно редактора параметров запуска.

Файл лицензии получается после регистрации на официальном сайте Optimus <https://www.optimus.dp.ua>. Если файла лицензии не найдет программа работает с Free licence. Для подключения лицензии указывается имя файла в окне «Параметры запуска» либо из командной строки "-l <license_file>". Если Вы используете OPTIMUS с индивидуальной лицензией, Вы можете продолжать использовать текущую установку просто заменив файл лицензии.

ВАЖНО! Формат файла лицензии привязан к номеру версии системы, при смене версии системы формат файла может меняться. Не обновляйте систему без проверки совместимости. Перед обновлением обязательно сделайте резервную копию файлов системы и БД.

Переключение языка справочников выполняется из командной строки указать параметр - language или -g [ru/en/fr/es/de/ua]. Если указан язык не из списка, будет переключиться по умолчанию на en.

Для отображения **фоновой картинки на судебных консолях** рекомендуется задать логотип соревнований или логотип ДЗ – это создает атмосферу.

Параметр DataBase указывается в формате:

[hostname:][full_local_path\database-file.fdb | alias_name]

, где hostname – название сервера где находится файл БД;

full_local_path - локальный путь расположения файла БД на компьютере/сервере, указывается в виде Drive:\filesystem-path\to;

database-file.fdb – название FDB-файла БД Firebird;

alias_name – псевдоним БД определенный в файле databases.conf (см. ниже).

Параметры запуска сохраняются в реестре ветки

HKEY_CURRENT_USER\Software\Optimus\.. В реестре также сохраняются текущие настройки мониторов, и настройки внешнего вида окон программы. Модули расширения также считывают параметры запуска из реестра.

Если возникают ошибки из-за неверных параметров скорректировать значения через

редактор реестра regedit или просто удалите ветку реестра. Если на компьютере была установлена старая версия системы, следует удалить ветку реестра.

Для запуска системы без выделенного сервера, Firebird нужно распаковать Firebird\Firebird-5.0.1.1469-0-windows-x86.zip в папку с файлами системы. Для удобства настройки добавьте псевдоним БД в файле databases.conf :

```
optimus = Drive:\filesystem-path\to\database-file.fdb
```

```
{
```

```
    DataTypeCompatibility = 3.0
```

```
}
```

тогда в настройках параметров запуска вместо полного пути к файлу БД можно указывать псевдоним. По умолчанию будет использоваться подключение к локальному файлу БД без сервера. Параметры подключения к БД берутся из конфигурационных файлом из рабочей папки системы. При установке Firebird предоставляется возможность выбирать между Superserver | Classic | SuperClassic, в зависимости от настройки в firebird.conf (по умолчанию SuperServer). Используйте Superserver режим для выделенного сервера, он открывает файл БД в эксклюзивном режиме (only one client process may access the lock table at any time. - databases are opened exclusive by a single server process); Для локального запуска Firebird embedded используйте SuperClassic (databases are opened by a single server process, but it does not prevent opening them in other processes (embedded access)); открывают файл БД в shared-режиме чтобы с одним файлом БД могли одновременно работать несколько приложений на одном компьютере укажите в firebird.conf параметр ServerMode = SuperClassic. Детальная информация о настройке firebird в embedded mode см файле DOC\fb5migrationguide.pdf.

Если используется выделенный SQL-сервер Firebird потребуется настроить доступ по сети. Для выделенного сервера Firebird установка выполняется в отдельную папку.

Сервер Firebird может быть установлен как на windows так и на linux системах.

ВАЖНО! Файл БД должен храниться в локальной папке SQL-сервера. Сервер может быть установлен на оценочном компьютере или на отдельном сетевом компьютере.

При установке FB на W7 будет ругаться, что нет файла api-ms-win-crt-runtime-l1-1-0.dll является составляющей Universal C Runtime. Этот файл поставляется с Microsoft Visual C++ 2015 года. Чтоб обновить его надо запустить vc_redist.x64.

ВАЖНО! Не зависимо от версии сервера, всегда необходимо использовать 32х разрядную версию библиотеки fbclient.dll, т.е. OPTIMUS является 32х разрядным приложением.

Для контроля работы программы ведется журнал работы системы. В журнал выводятся служебные и отладочные сообщения о работе системы, а также информационные сообщения при оценке выступлений – нажатия кнопок консолей, изменения режимов работы системы и пр.. Журнал открывается/закрывается кнопкой "F4".

Подготовка к использованию

После запуска программы открывается окно для выбора текущего мероприятия. Здесь можно создать новое мероприятие кнопкой "Создать новое".

ВАЖНО! При создании мероприятия необходимо ЗАПОЛНЯТЬ ВСЕ реквизиты.

1. Список соревнований – здесь ведется вся работа связанная с соревнованиями. Для каждого соревнования указывается название соревнования, место проведения, даты начала и окончания, рабочее время (в сек) и количество туров. Место задается по шаблону: «Название аэродрома/ДЗ, населенный пункт, страна». Пример названия «Skydive Teuge, Teuge, The Netherlands». Выбираются из списка:
 - дисциплина - определяет тип расчета результата;
 - комплекс фигур diverpool (графические изображения), что будут использоваться на соревнованиях.
 - При создании соревнования создается один зачет по умолчанию – «Основной зачет». На мероприятии может быть несколько зачетов для определения лучших в каждом из них. (подробнее см. «Правила Ranking»). После создания зачета выводится запрос создать туры (см. раздел «Подготовка к работе»);
 - В настройках соревнования в поле MediaDir указывается папка, где будут храниться все медиа-данные соревнования. По умолчанию создается папка MEDIA в папке программы, здесь создается структура папок для хранения всех медиа-данных:
 - Video** - хранилище видео-файлов для оценки. **ВАЖНО!** необходимо располагать локально на компьютере, где будет проходить оценивание!;
 - Photo** - папка для "фото команды". имя файла указывается в справочнике команд в поле Photo. используется Zodiac для вставки перед видео;
 - Pub** - сохраняются обработанные Zodiac видео, из нее Public Display берутся видео для показа публике..Папки будут автоматически создаваться при записи в папку если ее не создана ранее вручную.

Папка MEDIA должна храниться на основном компьютере, выделяется в общий доступ для использования по сети. Папка должна иметь права доступа по сети в режиме чтения/запись для всех. Для доступа по сети заводится отдельный пользователь командой `net user optimus password123 /add` На клиенте содержимое папки доступно в UNC формате `\\SERVER_NAME\OPTIMUS` или ресурс подключается как сетевой диск командой `net use Z: \\SERVER_NAME\OPTIMUS /user:optimus`, введите пароль `password123` После завершения мероприятия не забудьте удалить пользователя командой `net user optimus /delete`. Для конфигурирования сетевого доступа в комплекте поставляется файл **svr.bat**. Перед запуском в файле нужно исправить значения переменных, применительно к конкретному сценарию использования. Например, если данные находятся в локальной папке сервера `C:\OPTIMUS`, тогда настройка выглядит так:

```
rem путь указывается без значка слэш в конце!
SET DirectoryName=C:\OPTIMUS
SUBST Z: %DirectoryName%
reg add "HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\DOS
Devices" /v Z: /t REG_SZ /d "\\??\%DirectoryName%" /f
```

Доступ к видео файлам будет `Z:\optimus\MEDIA\Video\`.

Физически папки могут находиться в другом месте, а в папке MEDIA создаются hardlink на них. Для удобства можно сделать в расшаренной папке Junction Point командой `mklink /j "Link" "Source Target"`, где "Link" – это папка для хранения видео, берется из `_VIDEODIRECTORY = 'video'; "Source Target"` - папка где хранятся видео соревнований, указывается абсолютный путь (например `J:\Видео\ЧУ-fs2-2016\`). Подробнее см. файл `svr.bat` в документации, (!)Файл запускается от имени администратора, иначе не будут

работать функция мониторинга папки загрузки видео и окно загрузки Vanguard из-за особенностей работы функции DirectoryExists ☹

В настройках мероприятия в поле «Каталог медиа-данных» указывается путь сетевого диска Z:\MEDIA. (!)без символа слеш в конце.

ВАЖНО! Убедитесь что на диске достаточно места для хранения видео-файлов.

Необходимый объем свободного места на диске определяется количеством участников (команд) и количеством туров.

Алгоритм настройки работы по сети:

На сервере:

- создать общую папку MEDIA
- подключить общую папку как диск subst D:
- указать в настройках для MediaDir D:\

На клиенте:

- подключить общую папку как диск D:

Все данные хранятся в справочниках БД.

1. Предопределенные справочники:

- Справочник «Страны». Поля «Код» и «Флаг» используются для формирования кадра [Zodiak](#)
- Справочник «Фигуры divepool» - содержит список набор divepool со всеми возможными изображениями формаций. Каждой фигуре присваивается до 3х изображений.

Картинки таблицы Pool заполняются без пропусков (1я – 2я – 3я), обязательно указывается код фигуры (он используется при выборе последовательности) и первая картинка фигуры (Image1). Если картинка фактически отсутствует (например для freestyle) - нужно загрузить пустую картинку - NoImage.bmp.

Для АЕ-дисциплин указывается сложность **MaxValue** элемента в поле AValue. Для редактирования или просмотра картинки сделайте клик по ячейке – откроется окно просмотра картинки. Клик правой кнопкой мыши по картинке в окне просмотра откроет меню редактирования. Картинки используются только ВМР-формата размером 300x300 (320x320).

- Справочник «Роли/должности» - перечисляется все возможные должности выполняемые участниками соревнований. Для каждой роли может быть назначена классификация (только для простоты поиска), которая разделяет роли для судейской бригады и для членов команды. Группа указывается в свободной форме. Данные справочника используется при печати документации по соревнованиям;
- Справочник «Причины штрафов» - перечисляет объяснения судей причины не засчитанной фигуры.

2. Список штрафов хранится в БД в таблице Penalty. Для каждой дисциплины определен свой набор штрафов. Дисциплина, к которой относится штраф, указывается в поле Type_ID. Если Type_ID пустой - тогда запись относится ко всем дисциплинам. Размер штрафа определяется в %% от результата и задается в поле Percent. Редактируя справочник нужно понимать ответственность!

3. В таблице **Errors** хранятся список причин нарушений и величина штрафа:

1. Если Value=NULL - этот пункт содержит подменю
2. Штраф всегда <= MaxValue
- для вычисляемых значений, Value это % от MaxValue оценки
- для постоянных Value - это максимальное значение штрафа
3. Штрафы разделяются на:

- постоянный (CanChange=False)
- если (Value<0) штраф = Value;
- если (Value>0) указывает % от MaxValue, штраф = Value*MaxValue.
- для (CanChange=True) значения штрафа указывается из диапазона
- если (Value<0) штраф = указанное значение из 0,1...Value;
- если (Value>0) штраф = указывается значения 0,1...Value*MaxValue.
4. Штраф всегда < 0

Нарушения разделены на группы, т.е. в меню сначала выбирается класс ошибки а затем выбирается собственно ошибка. Величина штрафа за нарушение указана в поле [Value] таблице Errors и может принимать значения:

- фиксированной - когда отнимается указанное значение (отрицательное значение);
- нулевое значение - когда ошибка подменяет выставленную оценку;
- плавающей - когда нужно указать вручную значение штрафа в диапазоне 0..[Value], при этом значение в таблице указано положительным числом.

(!) ВАЖНО, для NV код ошибки обязательно был "NV", иначе не будет распознаваться.

Справочник предустановленный и не доступен для редактирования пользователем. Описание приведено чтоб напомнить как все устроено, если потребуется корректировка.

Описание судейской консоли

Судейская консоль состоит из монитора и клавиатуры.

ВАЖНО! Клавиатуры используются при нажатой кнопке NumLock (когда горит индикатор [1])



Num Lock	Вст	Удл	Меню управл
7	8	9	Ошиб. меню
4	5	6	←
1	2	3	→
0 ->	-3 ->	1->	

Кнопки определенной группы объединены одинаковым цветом. Зеленым выделена группа кнопок задействованных в оценке FS, CF или WSA.

Голубым - группа служебных функций для управления режимами работы консоли.

Жирным шрифтом отмечена группа задействована при корректировке оценок, например для выставления оценки "4.3".

1. Во время оценки видеозаписи: Для перезапуска просмотра видеозаписи используется кнопка «Меню управл» (кнопка «BkSp» в правом верхнем углу пульта). Выполняется либо с любой судейской консоли либо с консоли указанной в настройках главного по упражнению.

Для оценки фигуры используются:

- **кнопка «Enter»** зачетная фигура – 1 очко
 - **кнопка «0»** нарушение – 0 очков
 - **кнопка «↑» (стрелка вверх)** на клавиатуре прерывает процесс оценки.
2. В режиме корректировки производится ввод оценок/штрафов.
 - **кнопка «+» (стрелка влево)** – перемещение на предыдущую оценку от текущей позиции.
 - **кнопка «Enter» (стрелка вправо)** - перемещение на следующую оценку от текущей позиции.
 - **кнопка «Удл». («*» звездочка)** – удаление текущей оценки. Предварительно необходимо установить курсор на нужную оценку.
 - **кнопка «Вст» («/» деление)** – вставка оценки в текущую позицию. Предварительно необходимо установить курсор на оценку перед которой нужно добавить оценку (или на следующее пустое поле).
 - **кнопки «1» - «9»** ввод цифры в текущую оценку. Например для ввода оценки «4,7» нужно установить курсор на нужную позицию и последовательно нажать «4» и «7». Если не получить - повторите ввод :).

Для ввода оценки 1 нужно последовательно нажать «1» и «0», а для ввода оценки 0 нажать два раза кнопку «0»

- кнопкой «00» удобно ставить оценку «0», т.к. требуется одно нажатие.
- **кнопка «-» (минус)** – вход в меню нарушений.

Для указания причины штрафа (для оценки «0»), необходимо установить курсор на оценку, войти в меню ошибок и указать номер ошибки по номеру. Пункты меню соответствуют текущему управлению.

- **кнопка «BkSp»** - Вызов главного меню.

3. Описание пунктов главного меню судейской консоли.

0. вернуть крайнее внесенное изменение (Undo) оценок или нарушений текущего просмотра. Изменения отменяются последовательно по истории изменений в обратном порядке;

(ВАЖНО!) Но если поменять оценки с предыдущим просмотром, история изменений будет утеряна.

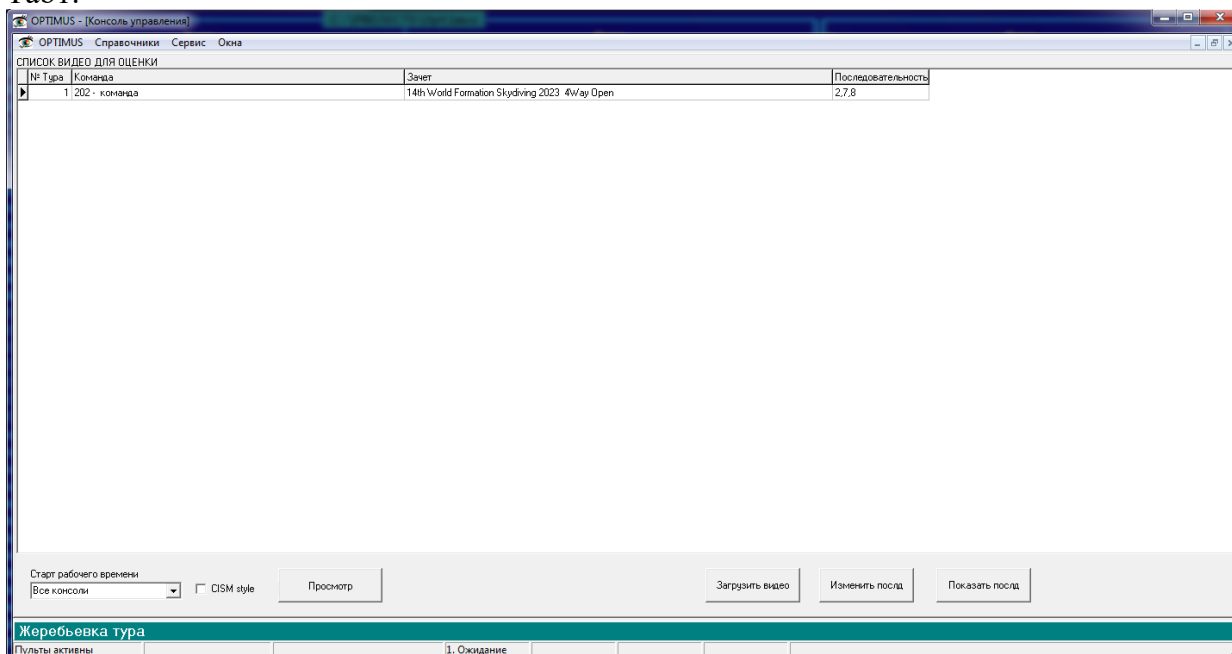
1. Показать жеребьевку текущего тура;
2. Показать описание ошибок
- ~~3. Запрос: Дополнительный просмотр~~
- ~~4. Запрос: Штраф на оценку~~
5. Сохранить оценки
6. Обменять оценки с предыдущим просмотром.

В модуле **Ferret** из формы выбора судьи есть возможность переопределить кнопки консоли из стандартных на любые другие. Переназначение действует только на текущий сеанс. Кроме того, в режиме просмотра видео доступна функции «перемотка» видео назад на 5 сек: «←» (стрелка влево) или даблклик в левой части; «перемотка» видео вперед на 5 сек: «→» (стрелка вправо) или даблклик в правой части; пауза видео кнопкой «Пробел» или клик по видео.

Описание консоли старшего судьи упражнения

(Event Judge Console) - окно для управления процессом судейства. Состоит из трех закладок: список видео готовых к оценке; окно просмотра видео; просмотр оценок и подтверждение.

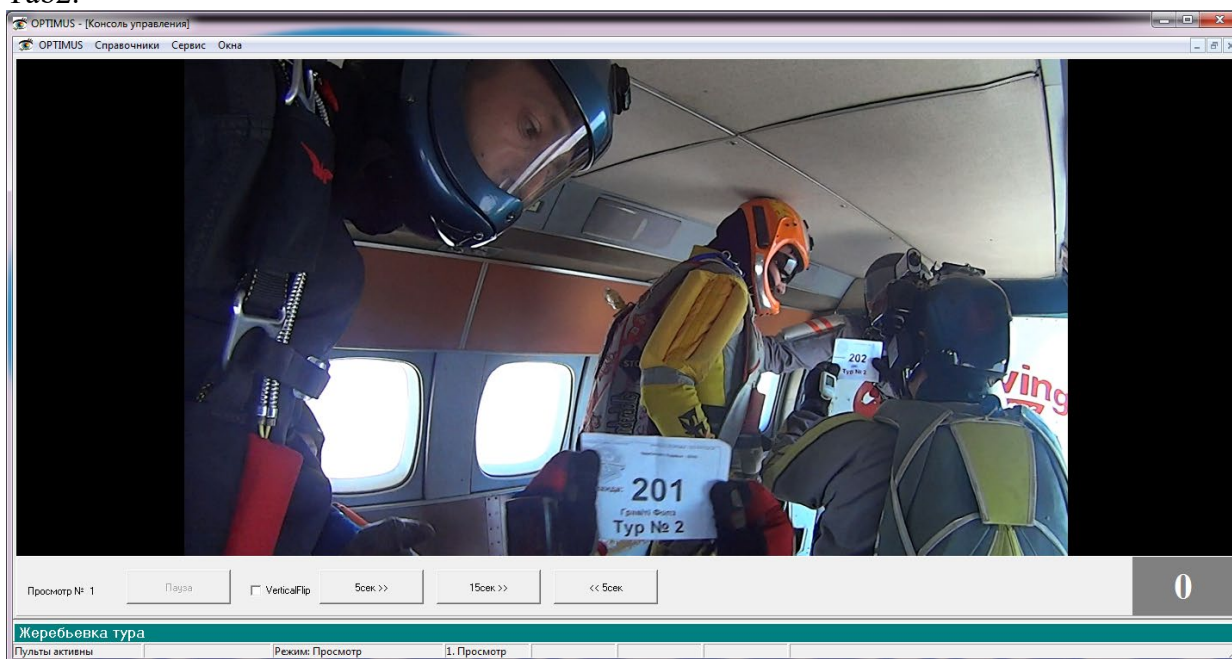
Tab1.



В таблице отображается список загруженных видео для оценки. Здесь ЕЈ может выбрать консоль из которой будет запускаться таймер рабочего времени, по умолчанию все консоли участвуют в запуске.

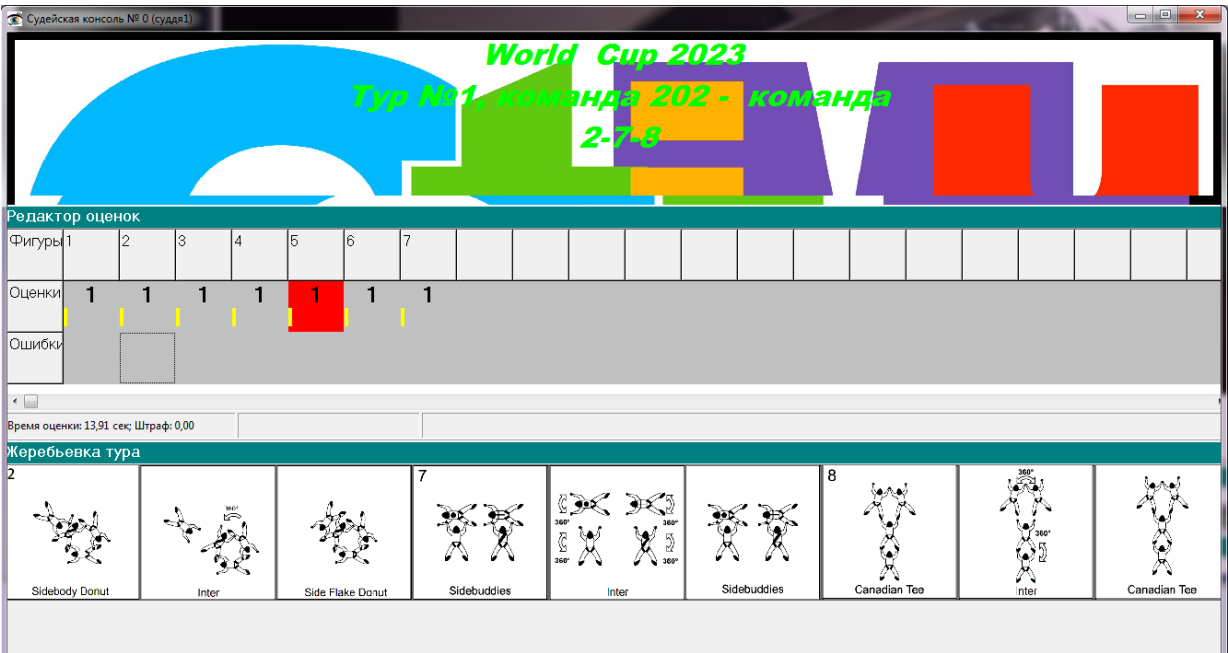
Кнопкой «Загрузить видео» можно загружать новые видео, аналогично модулю Vanguard, подробнее см. раздел «Передача видео судьям».

Tab2.



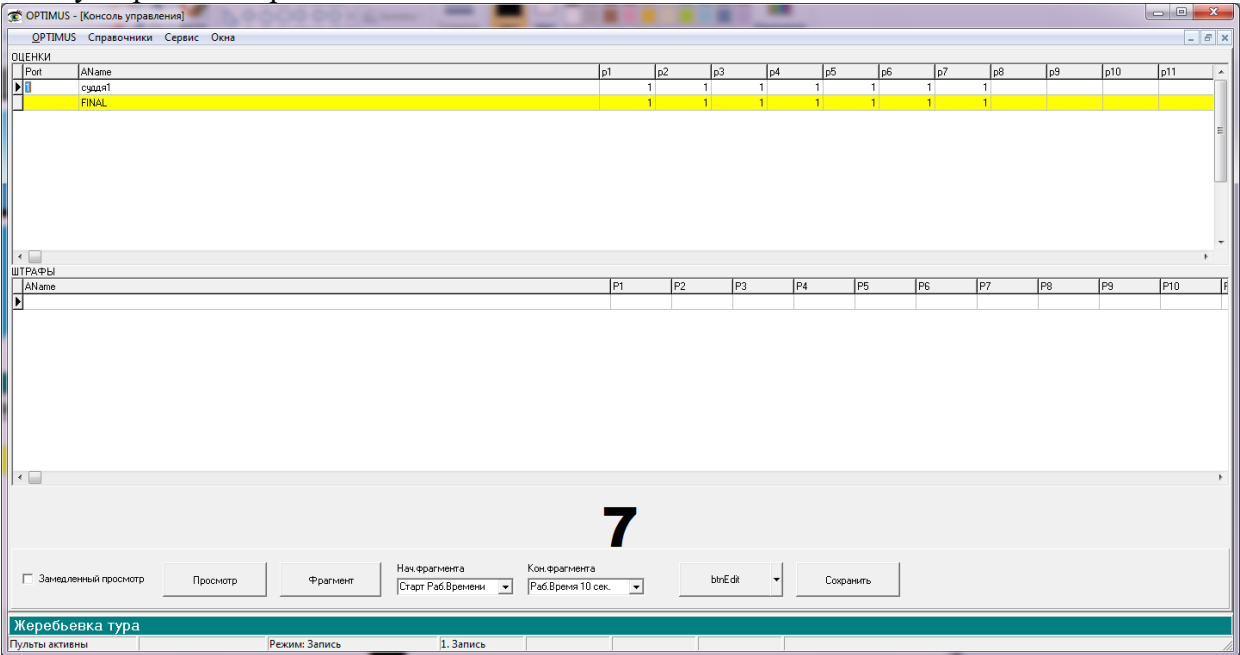
Закладка процесса просмотра и оценки выступления. В окне показывается видео, справа внизу отображается таймер рабочего времени. Во время просмотра можно использовать

кнопки перемотки, а также перевернуть изображение. В нижней части окна можно посмотреть текущую жеребьевку тура, важно для АЕ или ISF.



После завершения рабочего времени на мониторе судейской консоли отображается выставленные оценки (см.рисунок). Здесь можно откорректировать оценки и выставить нарушения. После сохранения, программа переключается в режим подтверждения.

Tab3.устаревшая картинка



В режиме Confirm отображается таблица с оценками всех судей и итоговая оценка по каждой фигуре, нарушения отображаются рядом с оценкой. Для FS – это код ошибки (см.таблицу ошибок), для АЕ сумма штрафа (на одну оценку может накладываться несколько нарушений). Пропуск в FS отображается «-3», хотя фактически в редакторе стоит оценка «0». Под таблицей выводится итоговая оценка. В Ferret оценка не рассчитывается, т.к. требуется оценки всех членов судейской бригады.

В нижней части окна находятся элементы, которые EJ использует для управления процессом оценки.

При установленной галке "замедленный просмотр" будет применяться замедленная скорость повторного просмотра, согласно установок тура.

Кнопка "Просмотр" запускает повторный просмотр видео.

Кнопкой "Фрагмент" запускается просмотр выбранного фрагмента. Начало и конец фрагмента определяется двумя combobox со списками событий: начало и конец видео; начало и конец рабочего времени; время выставления оценок (берется усредненное время); 10сек интервалы рабочего времени.

Вернуться в режим корректировки результатов кнопкой "Редактор" для всех консолей или выбрать отдельную консоль из списка кнопки.

Завершение процесса кнопкой "Сохранить" - оценки судей, штрафы и результаты сохраняются в БД и система готова для оценки следующих выступлений.

Правила формирования названий в Ranking.

Термин Event в программе на самом деле это Ranking, т.е. определяет зачет, по которому будет составляться протокол по занимаемым местам. Например, может проводиться зачеты по уровню сложности (А, АА, ААА) или общий и отдельный женский зачет Место в протоколе - это просто порядковый номер строки. Сортировка строк обеспечивается в SQL-запросе протокола согласно правил для типа выбранного зачета.

Названия Event могут соответствовать Event_Type. Например FS-4way Open / Freestyle Open / Indoor Solo Freestyle Junior., но могут именоваться по названию класса сложности: например Open/AAA Class и AA Class/Rookie. ВАЖНО! Названия Event должны различаться.

Если на соревнованиях разыгрываются два комплекта медалей для разного списка участников, например World Cup и European Championship, нужно создать зачет для каждого зачета, но туры добавляются только к одному (World Cup).

Ранжирование (распределения мест) в протоколе выполняется по следующим сценариям:

- 1) **«Гостевой» сценарий** в соревнованиях участвуют команды, кто не соответствует условиям допуска. Такие команды помечаются как «гости». Заводится один зачет, все команды привязаны к одному зачету. Результаты гостевых команд включаются в протокол, но не участвуют в распределении мест. По результатам строится один протокол, где для "гостевых" участников место помечается "G".
- 2) на соревнованиях проводятся зачеты разных классов сложности (квалификации участников) "AAA" и "Rookie", или по разным упражнениям. Для каждого зачета заводятся свои туры и отдельная жеребьевка, команды участники привязываются к одному зачету в котором выступают. Протокол строится по каждому зачету отдельно.
- 3) Несколько зачетов для одной команды. Заводятся два зачета "общий" и "другой" зачет, например Open-зачет и локальный чемпионат. Туры привязаны к общему зачету. В общий зачет добавляются все команды, а другой только национальные команды.
- 4) одновременно на одних и тех же соревнованиях проводится несколько зачетов, например European Championships (ЧЕ) и World Cup (КМ). Заводятся два зачета ЧЕ и КМ, туры заводятся привязаны только к одному зачету (по которому подается заявка) ЧМ, все команды привязываются к ЧМ, а часть команд также к ЧЕ.

В этом сценарии нужно готовить комплект документов для каждого зачета, но по результатам одного зачета.

Штрафы

Вносится в окне «Результаты» выбирая из списка из доступных на выбор.

Дисциплинарные штрафы относятся ко всем дисциплинам, а есть штрафы специфические для каждой дисциплины.

Т.к. штраф относится к результату выступления, а не к оценке каждого судьи, после его указания нужно сделать перерасчет результата (кнопка с калькулятором).

Например если по представленной видеозаписи команды FS невозможно определить момент начала рабочего времени, на нее накладываются штраф 20%. Эту ситуацию каждый судья указывает как запрос старшему упражнения и указывается штраф. В случае дисквалификации команды за дисциплинарные нарушения – штраф составит 100% результата, что соответствует = 0 очков.

Судьи или директор соревнований может накладывать дисциплинарный штраф. Значение определяется как % от оценки выступления. Описание	%	
Disqualification	100	
Judges cannot determine the start of the working time	20	
Used unsuitable video equipment	20	
Unsporting Behaviour	100	
Failure to indicate the team number/round	100	

Регистрация мероприятия

Проверенные мандатной комиссией заявки участников заносятся в базу. Если заявки не будут печататься (например для командных соревнований FS или AE) участников можно не вносить – завести только команды. Результаты жеребьевки заносятся и печатаются командам. При розыгрыше одного упражнения главный судья соревнований может совмещать функции старшего судьи упражнения. Функции секретаря сводится к ведению информационного стенда. Работой оценочной группы руководит старший судья упражнения.

Туры можно создать вручную по одному в таблице на закладке «Туры» или создать автоматически при заведении/редактировании зачета (Events). Запрос создания туров выдается каждый раз после изменения реквизитов зачета. Количество туров определяется регламентом соревнований, но автоматически добавляются все туры по полной программе дисциплины. При ручном заведении туров рекомендуется последовательно по номеру, чтоб они отображались в списке по порядку, т.к. список строится в порядке занесения. (!) Обращайте внимание на корректное заполнение поля «Зачет». Нумерация туров для каждого зачета своя.

Жеребьевка тура заносится вручную для каждого тура. По клику на кнопку [...] в колонке «Фигуры» открывается форма для выбора из списка divepool изображений выбранного зачета. Заполнение фигур жеребьевки тура задается переносом из левого списка в правый список соответствующих фигур в порядке их жеребьевки.

В справочник "Судьи" вносится коллегия судей соревнований. ВАЖНО! Обязательно указываются ФИО судьи и должность (выбирается из справочника должностей), категория, и все реквизиты необходимые для составления отчетной документации проведения соревнований.

Если судья работает на мониторе указывается номер консоли (цифрами от 1 до 5), для остальных поле остается пустым. Для тренировочных пультов ставится галка Стажер. Если указан Nickname, он будет отображаться на судейских записках вместо ФИО. ВНИМАНИЕ! Количество указанных пультов в справочнике судей должно совпадать с указанным количеством в параметрах мероприятия.

Если по ходу соревнований требуется **проводить ротацию судей**, для этого в справочнике судей напротив судьи установить номер консоли.

(ВАЖНО!) Номера консолей указываются цифрами по порядку, без пропуска номеров и не должны совпадать. Если указаны совпадающие номера консолей выдается предупреждение, и его нужно исправить самостоятельно.

Ротация судей может проводиться только между оценкой туров, т.е. один тур оценивает одна бригада судей.

Желательно, чтобы количество судей на мониторах (не стажеры) было нечетным!

Справочник команд заполняется по данным из заявок. Стартовый номер команды присваивается автоматически по шаблону, можно поменять по необходимости. Команды участвующие "вне зачета" отмечаются как гостевые. Обязательно указывается зачет (на отдельной вкладке) в котором команда принимает участие, если не указывать команда не будет отображаться в протоколах.

Список членов команды заполняется по необходимости, для каждого члена команды обязательно указывается ФИО, должность заполняется обязательно для «Капитан» и «Видеооператор». Остальным членам команды можно назначить роль «Исполнитель» или не указывать вовсе. (ВАЖНО!) Роль «Капитан» и «Видеооператор» назначается только одному члену команды. Номера участников (для индивидуального зачета) назначаются автоматически, и формируется из номера команды и порядкового номера участника. Прочая информация членов команды (количество прыжков, дата страховки и пр.) нужна для оформления (печати) официальной заявки команды и заполняются по необходимости. Поле «Спортивный клуб» выбирается из соответствующего справочника, доступно в меню «Справочники».

Распечатываются идентификационные таблички для видео операторов команд. Содержит номер команды, название и номер тура.

Результаты жеребьевки также заносятся и печатаются командам.

В параметрах (меню "Сервис" - "Параметры") указываются количество судей на мониторах, а также проводится настройка мониторов системы (выставляется привязка экранов к судейским консолям).

Активация судейских консолей (привязка клавиатуры к монитору): выбрать меню "Сервис" - "Включить пульты" или кнопку F3 на клавиатуре, на мониторах судей появится приглашение активации. Активация консоли происходит нажатием кнопки 1 - 5 с номером консоли, указанном в справочнике судей. При успешной активации на экране судейского монитора отобразится номер консоли. Также состояние каждой консоли отображается в строке статуса консоли.

Процесс оценки

ВАЖНО! Перед началом работы ознакомьтесь с возможностями судейской консоли.

(!) ВАЖНО Перед началом судейства убедитесь:

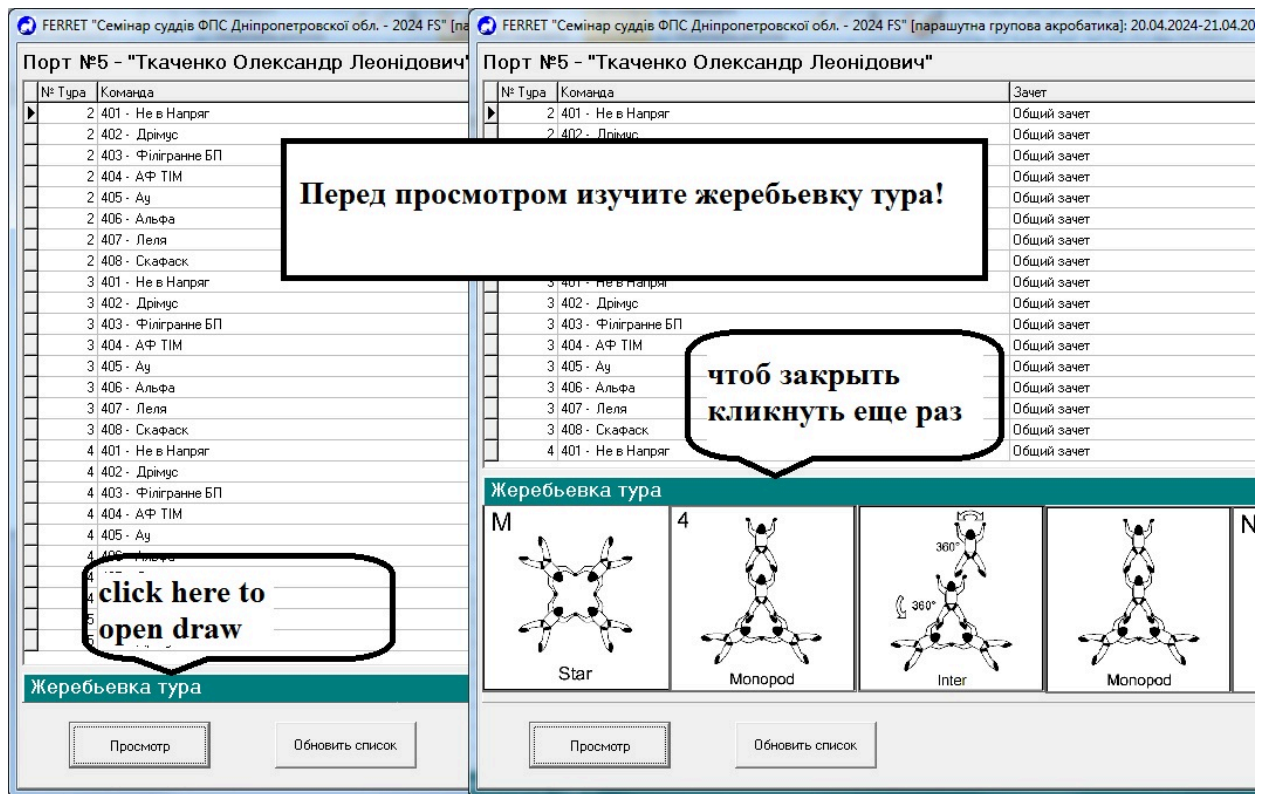
- В Options указанное число консолей соответствует количеству указанных мониторов в справочнике судей;
- Настройки экранов соответствуют текущей конфигурации оборудования;
- В справочнике судей мониторы судей указаны от 1..n и не повторяются.

Отсчет времени привязан к временной шкале (timeline) видеофайла, и не зависит от мощности используемого оборудования. На компьютерах со слабым процессором видео будет проигрываться замедленно, однако время будет оставаться неизменным. Скорость просмотра видео не влияет на отсчет времени. Скорость замедленного просмотра PlaybackSpeed определяется старшим судьей по упражнению (Event judge) перед началом каждого тура и вносится в таблицу настроек тура. Если для тура не указана PlaybackSpeed - по умолчанию применяется = 70%.

1. После активации консолей переключаемся в режим проведения судейства через меню «Optimus» - «Судейство». Откроется рабочая консоль старшего по упражнению.
2. Загрузка видео в систему выполняется одним из трех вариантов:
 1. оператор команды или специально назначенный видеоконтроллер, загружает видеозапись прыжка в систему используя модуль [Vanguard](#)
 2. Из консоли EJ (старшего упражнения) кнопкой "Загрузить видео", открывается окно [Vanguard](#), где заполняются поля формы: (команда, тур и файл видеозаписи)
 3. Вручную создается запись в таблице результатов, видеозапись копируется носителя на жесткий диск компьютера с помощью средств ОС, видеофайл переименовать по шаблону «номер_команды – номер_тура».

Независимо от варианта загрузки, в системе сформируется запись для оценки.

3. Загруженные и готовые к оценке видео отображаются в таблице на консоли старшего судьи упражнения. В списке отображаются только записи выступлений для которых отсутствуют оценки (в списке Ferret отображаются записи неоцененные выбранным судьей консоли).
4. После получения подтверждения о готовности всех судей к работе, старший судья по упражнению запускает процедуру просмотра видео нажатием кнопки «Просмотр».



5. Момент отделения команды от ЛА фиксируется всеми судьями на мониторах кнопкой «Старт». Для расчета момента применяются алгоритмы:

- 1) для 5ти консолей отбрасываются макс и мин время, а остальные усредняются;
 - 2) меньше 5ти консолей, берется среднее значение времени запуска всех консолей.
- Дополнительно выполняется проверка разброса значений, чтобы не превышал $\text{consensustime} = \pm 150 \text{мс}$. Если разница времени старта любой судейской консоли больше CONSENSUSTIME от усредненного времени старта - фиксируется ситуация «**фальстарт**» и необходимо заново повторить запуск таймера и зафиксировать отделение согласно п. 2.9.5 или п.4.8. На фальстарт выдается звуковой сигнал.

Полученное значение – старт рабочего времени, время стоп-кадра рассчитывается как время старта + рабочее время.

Чтоб избежать фальстарта значение consensustime следует увеличить (определив параметр $\text{ConsensusTime:DWORD}$ в реестре (например значение 2500 даст разброс в 5сек!)), или использовать запуск таймера с выделенной консоли. Повторный запуск видео выполняется кнопкой «BkSp с любой судейской консоли. В консоли EJ (консоль старшего судьи упражнения) можно указать определенную судейскую консоль для запуска таймера, тогда только с нее можно перезапускать видео после фальстарта.

Для FS-CISM и CF применяется алгоритм двухфазного запуска таймера:

фиксируется момент отделения первого участника команды, включается льготное время = 5/60сек, запуск таймера рабочего времени происходит после истечения льготного времени или судьями при первом роспуске, что наступит первым.

6. Процесс оценки зависит от дисциплины. Подробнее см. **методические указания** в разделе для конкретной дисциплины.

Поле ManualTimer определяет режим остановки таймера:

true - вручную кнопкой судейской консоли (только для дисциплин ISF и DY);

false - таймер останавливается по окончании рабочего времени.

Остановка осуществляется кнопкой "+" только в режиме mScoring.



Перезапуск текущего просмотра (до остановки таймера) делается кнопкой «Backspace».

*Подсветка оцениваемой формации доступна только в модуле **Ferret**.

7. по окончании рабочего времени отображается стоп-кадр **5сек**. В этот период судьи могут поставить оценку крайней формации. Затем программа переключается в режим корректировки результата. Согласно правил: «Момент стоп-кадру в кінці робочого часу буде визначатись при першому перегляді;»

(!) При использовании Ferret каждый судья оценивает автономно, независимо от других судей, **стоп-кадр будет у каждого свой, но определяется, как и положено, при первом просмотре.**

8. Корректировка оценок производится на индивидуальном мониторе каждого судьи. При работе в Ferret ситуация **Judgement Call – не отслеживается, т.к. оценивание самостоятельное.** Возможно изменить поставленную оценку (зачет/незачет), удалить либо добавить оценку (в том числе поставить пропуск фигуры). Если выставлена нулевая оценка (штрафы) необходимо укатать причину нарушения (выбирается из меню ошибок). Для этого нужно установить маркер (красный индикатор) на оценке, где возникла ситуация и через «Меню ошибок» указать причину. (!ВАЖНО) Без указания причины штрафа (отмечено желтым цветом) результат не сохраняется (только для FS).

Ошибочно выполненные действия можно отменить через системное меню «BkSp+0». Изменения отменяются последовательно в обратном порядке их применения.

9. Оценки Судья записывает свои оценки командой «Сохранить результат» через главное меню «BkSp+5». После записи оценок всеми судьями, автоматически рассчитывается результат по алгоритму для текущего тура, на экран выводятся все оценки судей, итоговые оценки и результат.

Консоль старшего судьи упражнения переключается в режим подтверждения.

Практика от USPA: 14.2. Judges may not discuss the performance of a competitor or team until either all the judges have completed their assessment of the jump, or the Chief Judge or Event Judge initiates a discussion.

10. ограничение в fifteen seconds интервал из п5.4.1, выглядят атавизмом и не способствуют объективности. Разве в случае когда кто-то из судей заявит о проблеме через 20сек уже пересматриваться не будет?
11. В режиме подтверждения старший судья упражнения проверяет корректность оценок и причин нарушений (Judgement call) и принимает дальнейшее решение по судейским запросам:
 - a. запустить «Повторный просмотр», кнопкой "Просмотр" скорость просмотра (замедленная или полная) устанавливается согласно правил. **Проигрывание видеофайла на повторных просмотрах начинается за 5 сек до начала рабочего времени определенного при первом просмотре.** (ВАЖНО!) На повторных просмотрах таймер запускается автоматически, а стоп-кадр будет использоваться с первого просмотра;
 - b. просмотреть часть видеозаписи выбрав «Фрагмент», при этом размер фрагмента задается через выпадающие списки начало и конец фрагмента; В выпадающий список добавлены временные метки событий, метки усредненного времени выставленных оценок и временные метки через 10 сек рабочего времени. Для дисциплин АЕ и ISF метки оценок не используются (т.к. во время просмотра оценки не выставляются), для FS используются все;
 - c. вернуться к корректировке результата, кнопка «Редактор»;
 - d. завершить процесс оценки и сохранить результаты, кнопка «Сохранить».
 - e. галочка "Замедленный просмотр" устанавливает % замедления просмотра видео согласно указанных в настройках программы. Доступно для повторного просмотра или просмотра фрагмента.
12. В модуле Ferret используется логика **из практики USPA: «At the discretion (по усмотрению) of the Chief Judge, judges may be allowed partial playback, slow motion, and multiple views to increase the quality and speed of judging».** Из правил FAI п. 5.4 «If a judgement call occurs, a second viewing of the jump or part(s) of the jump will be conducted at normal or reduced speed between 50-90 percent of normal speed. At the request of the Event Judge a (3rd) third view of part(s) of the jump can be conducted at normal or reduced speed. The speed of the second- and third viewings (normal or reduced) will be determined by the Event Judge. The Chief Judge will decide prior to the start of each round the percentage of reduced speed to be used for the round.» будет игнорироваться, каждый будет смотреть сколько ему захочется, до выставления объективной оценки
13. Прервать процесс оценки досрочно можно нажатием кнопки «↑» стрелка вверх. **Практика от USPA: 14.1. The Event Judge is permitted to abort and reinitiate the judging panel's viewing of a performance if the viewing has been interrupted before the freeze frame, i.e., power failure, startling noise disruption, or any other unforeseen significant distraction, that would prevent the panel from making a reasonably fair appraisal**
14. После подтверждения (кнопку «сохранить») отметка «Официальный» (поле Sign=true) ставится автоматически. Если оценки заводятся вручную или через модуль Ferret, подпись (галочку) надо ставить вручную после проверки наличия оценок всех судей и расчета результата. Проверкой результатов занимается старший судья упражнения или уполномоченный судья, назначается перед началом соревнований. Целью проверки является убедиться в корректность результатов, при необходимости провести пересчет результата.
Практика от USPA: 9.2.4 The results of the evaluation will be checked by at least one judge.

Рекомендуется проверять все результаты не зависимо стоит галка или нет ☺

Каждая оценка судей сохранятся в базе отдельной записью таблицы ViewDetail.

убедиться, что все судьи оценили выступление, для этого удобно сгруппировать данные в таблице по судьям.

Формирование судейской записки двумя путями:

1) оценки выставляются во время просмотра видео (для FS) или в режиме корректировки (для AE и ISF). Ввод из консоли упрощается за счет подсказок и в автоматическом контроле соответствия правилам;

2) в таблицу вручную вносятся только оценки, при этом нельзя внести причину ошибки. Ручной режим рекомендуется использовать исключительно для корректировки оценок, т.к. алгоритм работы судейской бригады при ручном подсчете выглядит по-другому. Внесение вручную и корректировкой оценок занимается старший судья упражнения.

(!) ВАЖНО При внесении оценок вручную, убедитесь что внесено минимальное количество оценок для дисциплины. Чтобы внести время запуска таймера `sequence=0`, нужно в колонке `Column` остается пусто, заполняются поле Судья из списка и указывается оценка «0».

На результат может накладываться штраф (см.раздел Штрафы).

Печать документов

Печатные формы хранятся в папке Report. Если печатные формы создаются на разных языках нужно хранить их в отдельных папках, и копировать в папку отчетов по потребности.

1. Все печатные формы документов наследованы из единого шаблона, доступный в списке печатных форма справочника "Мероприятия". Вы можете изменить внешний вид документа, поменять логотипы, шрифты и пр. в одном месте, эти изменения будут отражаться во всех документах. Изменять шаблон можно через редактор. Например чтобы **заменить логотип соревнований на печатной форме** нужно заранее подготовить файл в формате BMP, двойной клик на изображение откроет окно выбора картинки.
Шапка документа определяется в PageHeader шаблона, и выводятся на каждой странице документа. Это используется для печати протокола из нескольких страниц (остальные документы помещаются на одной странице). В шапке первой строки выводится: "название ЗАЧЕТА, место проведения соревнований, год". Во второй строке выводится: "дисциплина/Type".
2. Список подписей в документах задается на закладке скриптов, указывая ID нужной роли.
3. Каждая печатная форма привязана к определенной экранной форме. В окне печати отображается только связанные с этой формой документы:
 - Из справочника "Мероприятия": Протокол соревнований, Протокол жеребьевки (текстовый и картинки), Номера участников, Стартовый лист;
 - Из справочника "Судьи": Судейские обязанности
 - Из окна "Результаты": судейская записка
 - Из справочника "Команды": Заявка команды, Список команд, Ведомость участников;
4. Нижний колонтитул шаблона документов содержит строку copyright где выводится владелец лицензии, а также поля: Напечатано: datetime Page 1 of 2. Также обязательно надо выводить Validation: роль, ФИО но у нас пока это не принято...
5. Список обязательных документов для соревнования:
 - Протокол с результатами и местами;
 - Судейские обязанности: список с должностями + просмотры ;
 - Жеребьевка: картинками (шириной 9 и 6 картинок);
 - судейская записка;
 - номера для идентификации участников.

Печатная форма протокола выбирается в зависимости от дисциплины и различаются количеством колонок туров:

FS	FS-2 - 5 туров; FS-4, -8 - 10 туров
AE	7 туров
SF	5 туров
ISF	5 туров для Open и 3 тура для Junior
WS	3 тура по заданиям.

Все виды протоколов доступны из окна печати. Универсальные печатные формы для всех дисциплин: стартовый лист, номера участников, судейские обязанности и Судейская записка. Заявка команды печатаются при организации клубных соревнований.

Для вывода итогового протокола нужно в окне мероприятия выбрать нужный Ratings.

(!) ВАЖНО. Названия зачетов указываются по типу протокола: Full results(Overall) / Accuracy / Distance / Speed / National Team или для WS Full results (Overall) / Time / Distance / Speed.

(!) Для командного зачета WSP нужно рисовать специальный протокол, пока нет :(. Например для печати Full results в списке печатных форм выбирается "Протокол

соревнований WSCP"; Для протокола по заданиям выбирается соответствующий зачет (Time/Distance/Speed) и печатная форма «Протокол по заданиям WSCP».

Печатная форма протокола FS - интерактивная, т.е. по клику выводится протокол соответствующий выбранному Event'у (печатная и html версии).

Протокол сохраняется в PDF-файл под названием составленному по шаблону: «НазваниеEvent-[Round 1-10 Final Results], где для промежуточных протоколов с официальными оценками указывается RoundX, а для полного протокола Final Results. Например " 14th Skydiving World Cup 2023- Final Results".pdf

Протокол соревнований может экспортироваться в HTML-документ и публиковаться на сайте **OPTIMUS** вместе с судейскими записками. Когда по клику на оценку в протоколе открывается судейская записка. Если на сайт выложено видео сформированное Zodiak - рядом отобразится значек просмотра.

(!) **ВАЖНО!** Для Detailreport нельзя использовать наследованные inherited-отчеты (из Шаблона)!

(!) Для публикации протокола на сайте нужно использовать адаптированные для HTML печатные формы.

Текс документа можно корректировать в режиме предварительного просмотра, для этого на панели инструментов нажимается кнопка с карандашом «Edit document», документ переключится в режим редактирования (не путать с дизайнером форм), и далее через даблклик на текст редактируется.

Документы могут экспортироваться в форматах: PDF, XLS, HTML, BMP, JPEG

В зависимости от выбранного сценария используются разные печатные формы.

Печатные формы на трех языках украинский, русский, английский. Чтоб использовать языковую версию замените файлы в папке Reports из соответствующего архива.

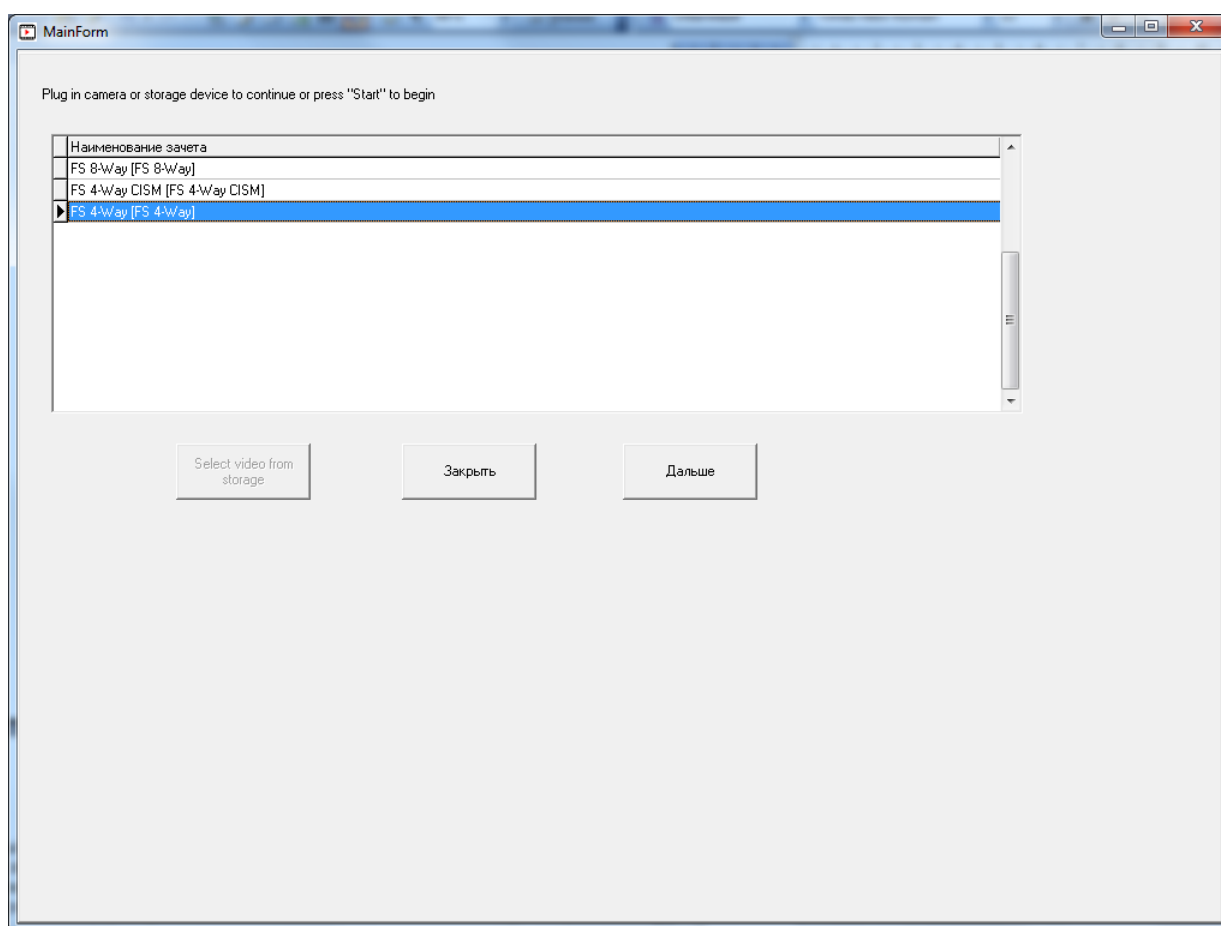
Передача видео судьям (VANGUARD)

Модуль Vanguard предназначен для загрузки видео оператором команды на соревнованиях outdoor-дисциплин FS, SF, AE, CF. Выбор мероприятия каждый раз при загрузке видео дает возможность проводить мероприятия по разным дисциплинам в одно время. Загрузка видео проводится в два этапа: 1) предварительный просмотр, где устанавливаются временные маркеры; 2) перекодирование видео по установленным временным меткам; файл переименовывается и сохраняется в папку Video для дальнейшей оценки судьями.

ВАЖНО! На соревнованиях рекомендуется иметь одну точку приема видео на 10 команд.

На соревнованиях видео оператор команды обязан снять на видео табличку с идентификатором команды перед отделением, чтоб подтвердить аутентичность видео. Чтоб оператор гарантировано успел качественно снять табличку и подготовиться к прыжку оператору рекомендуется включать камеру в ЛА сразу после подачи сигнала "приготовиться к выброске".

Оператор после съемки идентификационной таблички НЕ ВЫКЛЮЧАЕТ камеру до окончания выполнения задания на прыжок. Во избежание просмотра "лишнего" видео во время его оценки, при перезаписи видео применяется следующая методика:



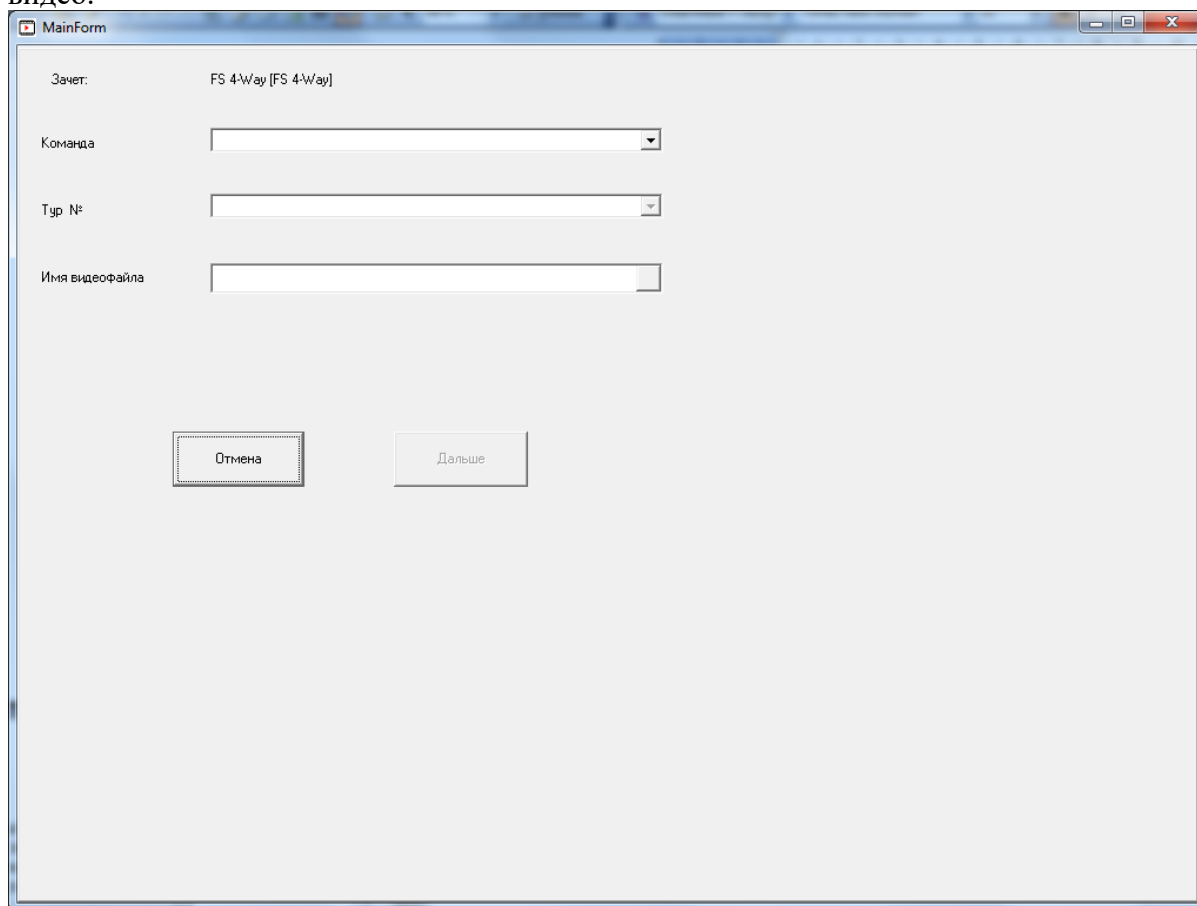
Описание процедуры загрузки видео:

При нажатии кнопки "Select video from storage" или при подключении к компьютеру камеры через USB-слот или USB flash-drive в SD-cardreader высвечивается список зачетов выбранного соревнования. После выбора зачета двойным кликом по нужной строке таблицы или кнопкой «Далее» переход к выбору реквизитов загрузки видео.

На форме все поля заполняются ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО: сначала выбирается команда, тур и файл.

Сверху выводится выбранный зачет; Команда выбирается из списка участников выбранного зачета; Выбирается номер тура, в списке высвечиваются все туры зачетов в которых участвует команда (для подсказки, подсвечивается крайний не загруженный тур). **ВАЖНО!** При выборе тура обращать внимание на название зачета рядом с номером тура. Кнопкой "Select video" открывается окно выбора видео файла.

После заполнения реквизитов обязательно проверьте корректность данных (убедитесь что команда и тур указаны правильно)! Кнопкой «Далее» начнется процесс перекодирования видео.



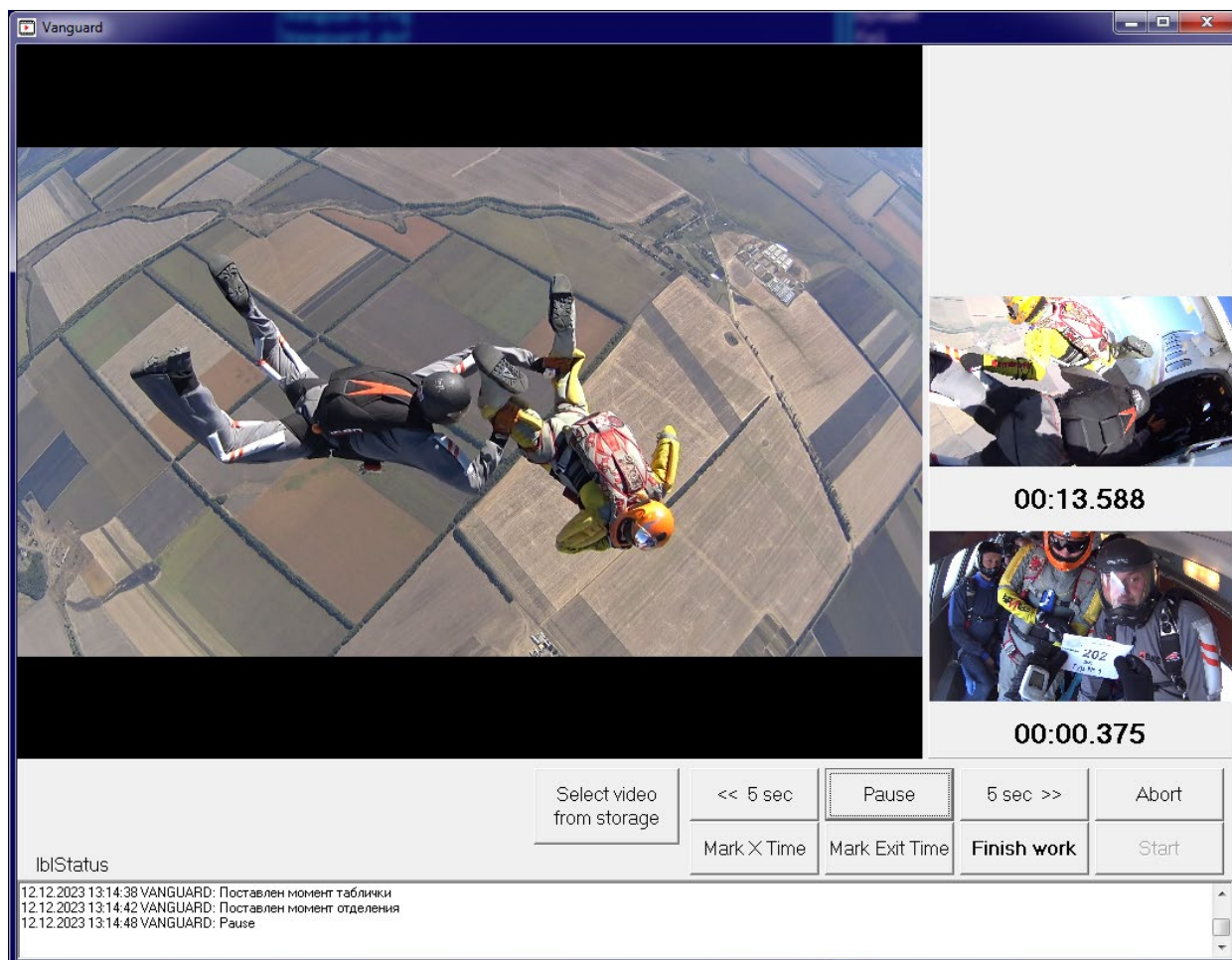
The screenshot shows a Windows-style window titled 'MainForm'. Inside, there are four labeled input fields arranged vertically. The first field, 'Зачет:', contains the text 'FS 4-Way [FS 4-Way]'. The second field, 'Команда', is a dropdown menu currently showing an empty selection. The third field, 'Тур №', is also a dropdown menu showing an empty selection. The fourth field, 'Имя видеофайла', is a standard text input box that is empty. Below these fields, there are two buttons: 'Отмена' (Cancel) on the left and 'Далее' (Next) on the right. The window has a standard Windows XP-style title bar with minimize, maximize, and close buttons.

Сразу запускается предварительный просмотр. Во время просмотра можно использовать кнопки перемотки [<<] и [>>] сдвигая видео на 5сек, либо поставить "Паузу".

Убедившись что проигрывается нужный файл, во время просмотра нужно отметить три временных **метки**:

- 1) момент демонстрации идентификационной таблички (номер команды с номером тура);
- 2) 2) момент отделения участника/команды от ЛА;
- 3) конец работы (начало разбежки).

Каждая метка ставится соответствующей кнопкой. Для подсказки действия, кнопка следующей метки "мигает". Если нужный момент пропущен или отмечен неправильно, можно перемотать и отметить правильный повторно нажимая кнопку. При установке метки кадр момента из видео отображается на экране. Момент также можно отметить кликнув по соответствующей картинке справа от видео.



Когда все три метки установлены, выдается запрос подтверждения запуска о перекодировании видео. Процесс кодирования можно запустить вручную кнопкой "Start". Если 3я метка упущена - используется конец видео файла. Проверки на корректность третьей метки нет, поэтому важно указывать фактические значения момента Finish и Exit. После выставления временных меток запускается процесс кодирования, (!) **ВАЖНО** не отключайте флешку до окончания процесса, т.к. просмотр видео осуществляется с носителя. После окончания обработки видео на экран выводится сообщение об окончании процесса и выдается Веер. В итоге формируется новый видео файл, который состоит из фрагментов исходного видео: 1) фрагмент 5сек от метки1 и 2) фрагмент за 5сек до метки2 до метки3. Обработанные файлы копируются в папку VIDEODIRECTORY. В БД создается новая запись для оценки судьями. Результаты событий в программе сохраняются в журнале работы программы.

Загрузку видео можно выполнить из основного модуля OPTIMUS, выбирая в главном меню «Загрузка видео»-F8. В отличие от Vanguard, здесь также есть возможность отказаться от перекодирования видео, и загрузить исходное видео без обработки. Видео без перекодирования использовать не рекомендуется, т.к. оно имеет избыточный размер и требует больше времени для оценивания. Во время просмотра можно воспользоваться функцию перемотки, что несколько компенсирует неудобства.

ВАЖНО! Не запускайте несколько процессов кодирования видео на одном компьютере, т.к. процесс кодирования занимает все процессорное время и не дает выигрыша времени, а только тормозит каждый процесс!

ВАЖНО! Исходное видео всех туров видео оператор команды должен хранить до окончания соревнований.



Индивидуальная оценка (FERRET)

Модуль представляет собой судейскую консоль совмещенную с консолью EJ выделенные в отдельное приложение. Предназначен для проведения автономной оценки выступлений. По усмотрению судьи, для обеспечения объективности оценки выступлений, допускается использовать множественные просмотры видео, задавать желаемую скорость просмотра и даже ставить паузы при просмотре видео для улучшения качества и скорости оценивания. Судья подключается в любое удобное время и оценивает видео независимо от других судей, в удобном для себя ритме.

Модуль Ferret работает только для Outdoor-дисциплин. Другие дисциплины не будут отображаться в списке выбора мероприятия.

Может применяется в различных сценариях:

- 1) В случае если нет оборудования для создания multiscreen системы (TV, мониторы, клавиатуры, usb-hub, кабели), зато есть достаточное количество компов и налажена сеть. Простая эксплуатация, т.к. не требуется настройка дополнительного оборудования.
- 2) Для индивидуальной тренировки (однопользовательский режим) либо когда развертывание системы громоздко и избыточно сложно. Например для оценки сертификационного прыжка в условиях клубной работы часто бывает сложно собрать всех судей вместе одновременно для оценки, т.к. все чем то заняты.
- 3) Для проведения тестирования судей на судейском семинаре. Когда все настройки выполнены в OPTIMUS, а судья с Ferret выполняет только оценку выступлений; Такая методика может стать основой для онлайн-работы судей.

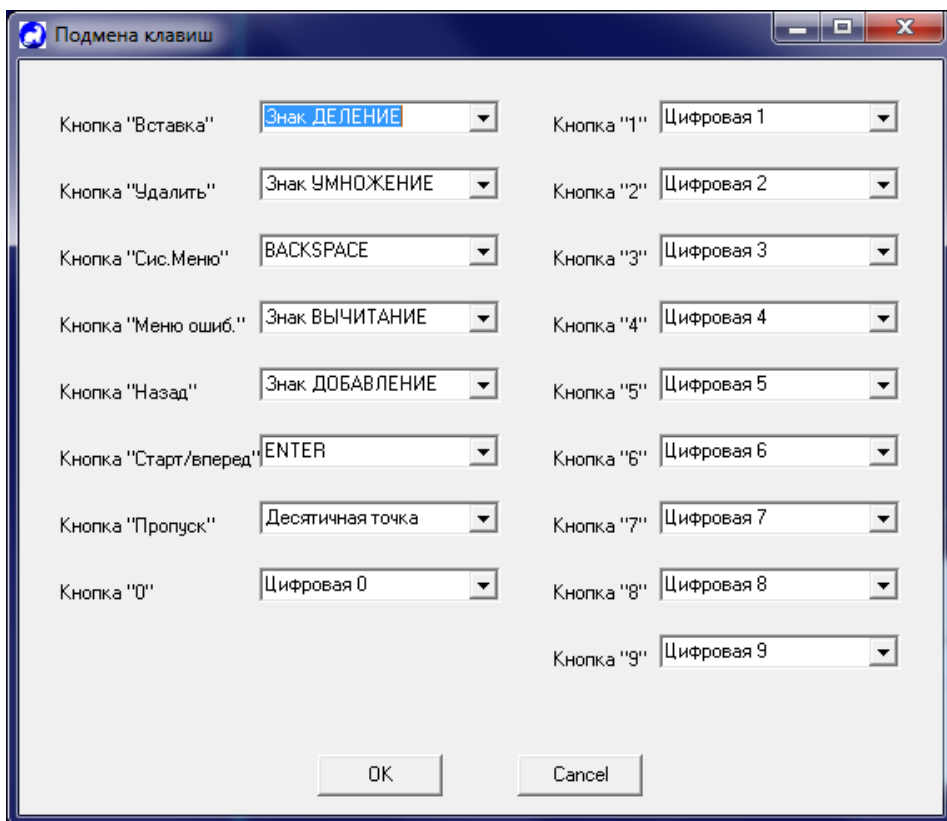
Минусы методики - теряется руководящая роль EJ, т.к. оценка происходит опосредовано, без его личного участия, поэтому применение методики на официальных соревнованиях, должно быть дозволено главным судьей соревнований назначенного федерацией.

Старший судья упражнения (EJ) в окне результатов основного модуля OPTIMUS проверяет наличие оценок всех судей и их корректность, рассчитывает итоговую оценку выступления. После проверки ставит подпись (галочку Sign = true), чтоб результат учитывался в протоколе соревнований. В Ferret **расчет очков НЕ ПРОВОДИТСЯ!**

Настройка всех параметров соревнования (список судей, список команд, жеребьевка туров) производится из OPTIMUS как обычно.

Модуль может запускаться как локально на компьютере с БД так и подключаться по сети. Для запуска Ferret по сети указываются параметры аналогично Optimus (см. раздел запуск программы).

При запуске приложения, выбирается нужное соревнование и указывается № судейской консоли (согласно настроек в справочнике судей). Здесь можно переопределить кнопки консоли.



По умолчанию консоль использует кнопки цифровой клавиатуры (см. раздел «Описание судейской консоли»). Эта функция будет полезна для владельцев портативных ноутбуков, где на клавиатуре отсутствуют выделенная цифровая клавиатура. Переназначение кнопок не сохраняется и действует только на текущий сеанс запуска программы. При следующем запуске надо будет заново назначать кнопки.

(*) Для дисциплины АЕ доступна пауза при просмотре кнопкой «Пробел».

В таблица отображается список готовых к оценке видео для указанного судьи, уже оцененные видео (помеченные как «официальные») не включаются в список. Список обновляется автоматически после завершения оценки или при нажатии кнопки "Обновить".

Информация про номер тура, жеребьевка, название команды и название видео-файла считывается из БД и отображаться на экране. На консоли выводится № текущей Sequence и жеребьевка, код оцениваемой (следующей) формации подсвечивается красным. Для консоли Optimus этого нет, т.к. видео выводится на весь большой экран.

(*) для справки, картинки жеребьевки отображаются на скрытой панели консоли, открывается кликом по заголовку.

Жеребьевку можно не печатать, а просмотреть на экране. Это экономит ресурсы и бережет природу;

Для оценки в списке отмечается нужная запись и нажимается кнопка "Просмотр". Видео файл будет скопирован на локальный диск компьютера где запущен Ferret.

Таймер рабочего времени запускается решением одного судьи, поэтому крайняя оценка может «плавать» (фактически споп-кадр у каждого судьи будет свой!).

Просмотр видео можно перезапустить сначала кнпкой Backspace (вызов главного меню консоли).

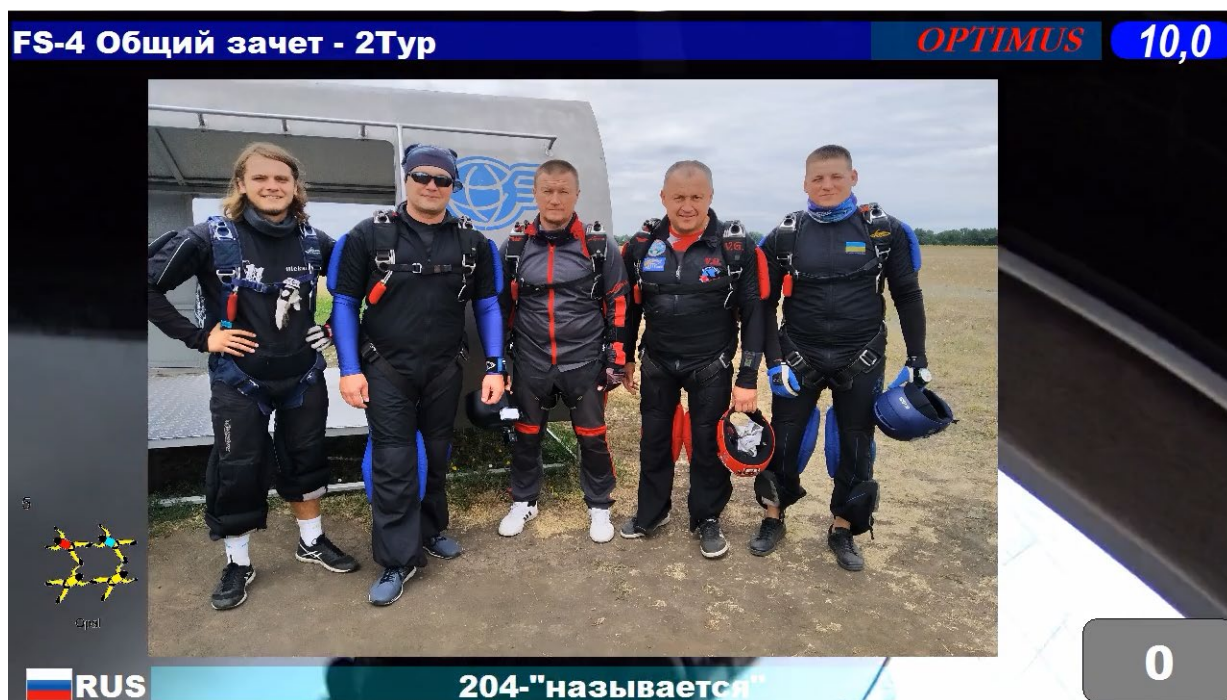
Прервать процесс оценки выступления можно в любой момент кнопкой "стрелка вверх".

На консоли Ferret в процессе оценивания (при просмотре видео), выводится последовательность жеребьевки Draw и красным подсвечивается (выделяется) оцениваемая фигура (текущая). В Draw вторая формация блока помечается апострофом.



Презентационные ролики (ZODIAK)

Модуль **ZODIAK** (Overlay Replays) создает видео выступления команд с отображением оценок судей и результатов. Помогает организаторам освещать ход проведения соревнований, расширять зрелищность соревнований через живую трансляцию выступлений участников, оперативным отображением актуальной информации для участников и зрителей. Обеспечивается трансляция набора рекламных и информационных роликов,.



Платформа **OPTIMUS** является эффективным инструментом продвижения Ваших товаров и услуг. Этому способствует:

- **Престижность** спортивной рекламы
 - выделяет Вас среди других брендов и создаст положительное отношение к Вашей продукции.
 - Поддержка спорта во всем мире считается заслуживает уважение
 - Быть спонсором или размещать рекламу на спортивной площадке может кто угодно.
- **Целевая аудитория**
 - Спортивные мероприятия на ДЗ привлекают участников со многих регионов/городов страны
 - 180 дней в году собирает активных, спортивных и денежных людей развлечься и отдохнуть;
 - более 5000 людей становятся клиентами ДЗ и их число растет каждый год.
- **Эффективная частота воздействия на потенциальную аудиторию.**
 - Высокая продолжительность контакта с рекламным изображением на спортивной площадке в поле зрения потенциальных клиентов.
 - Спортивное мероприятие длится не менее 2 дней.
 - Изображения генерируют у аудитории состояние «дополнительной заинтересованности».
 - Позитивное восприятие рекламы на свежем воздухе, приятном расположении духа и в дружеской атмосфере.
 - Рекламный носитель воздействует не только на людей занимающихся спортом, но и на наблюдателей.

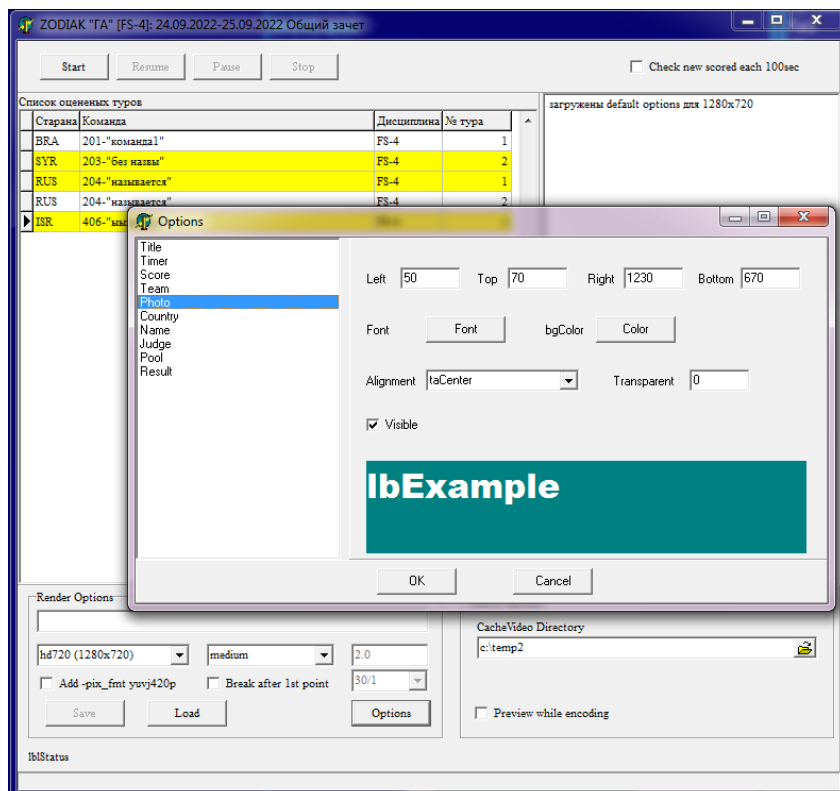
- **Информативность** размещения Вашей рекламы в эксклюзивном модуле.
 - Экраны в фойе. Размещение статичных и динамичных баннеров и видеороликов.
 - доски информации.
 - Фасады здания и внутренние спортивные площадки.
 - Материалы в фойе. Размещение флаеров, банеров
 - Флагштоки. Размещение флагов.
 - Размещение логотипов.
 - Проведение промо-акций, сэмплингов на территории.

Модуль обрабатывает видео для дисциплинами FS, SFS, AE, CF. Для дисциплин AE (freely, freestyle), ISF блок "Score" и "Judges" не показывается, т.к. оценки выставляются и рассчитывается после просмотра, но все другие блоки отображаются.

Информационные блоки накладываются на кадр в соответствии с настройками options.

Имеется 9 инфоблоков:

- логотип OPTIMUS;
- названия соревнования (Title). Строится как PoolName+event_Name+Round_Num;
- стартовый номер и название команды;
- страна и флаг страны команды;
- № тура (жеребьевка);
- Таймер;
- Очки;
- оценки судей (показывает момент нажатий кнопок судей);
- картинка жеребьевки (наложение графического представления фигуры) ;
- "Фото команды" отображается через 1сек от начала видео, длительность 4 сек, и заканчивается за 1сек до момента отделения.
- Записка с детальными оценками отображается через 1сек после окончания рабочего времени и отражается до конца видео (10сек).



Можно менять внешний вид и видимость информационных блоков: расположение в кадре (координаты Top, Left, Right, Bottom), шрифт (цвет, размер, шрифт), цвет и прозрачность подложки. Настройки можно сохранять в файл и повторно подгружать

кнопкой «Load».

Настройки footage шаблона для разных разрешений подгружаются при смене разрешения через выпадающий список. По умолчанию используется шаблон для FullHD (1920x1080) файл fhd1080.opt. В комплекте есть шаблон для HD (1280x720) в файле hd720.opt. Для AE следует загрузить файл **hd720AE.opt**, где отключены блоки Score, Draw и Judge.

Zodiak формирует выходное видео по сценарию. Video фрагмент начинается за 5 сек от момента отделения (определенного судьями) и заканчивается через 5сек после окончания рабочего времени либо по времени выставления минимального количества оценок (для SpeedFS).. Длительность фрагмента = рабочему времени + 5 сек в конце для демонстрации записки. (!) ВАЖНО длительность видео должно быть не менее 60сек.

Фото команд хранятся в папке **MEDIA\Photo** (в формате jpg), и указывается в таблице справочника команд.

Видео сохраняется в папке **MEDIA\Pub** под именем #Team-#Round.mp4

(!) Для Web судейские записки экспортируются в формате HTML с именем Result_ID.html после обработки видео, либо вручную из таблицы результатов выбирая печатную форму «записка HTML» в Export settings убираются галки “Styles” и “Fixed width”, Pictures – “None”. Протокол экспортируется в HTML с названием proto.html (с галкой “Styles” и Pictures ‘None’) из окна мероприятий Optimus в режиме предварительного просмотра печатных документов «Протокол соревнований HTML».

При установленной галке "проверять каждые 100сек" обработка записей (где Sign=true) запускается автоматическая.

Для SF не забывайте ставить галку «Break after 1st point» - остановить после 1й фигуры.

FS-4 Общий зачет - 2Тур **OPTIMUS** **0,0**

GA
(вправа "Четвірка" Общий зачет)
ДЗ место проведения 24.09.2022 - 25.09.2022

Команда: 204-"называется" Тур №2 (F-5-H-4)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1. судья1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2. ffff	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3. короткое имя судьи	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Результат 18

Powered by OPTIMUS

5
Opal

RUS **204-"называется"** **18**

Степень сжатия влияет на размер выходного файла и на скорость обработки, устанавливается от ultrafast (2мин) до veryslow (4 минуты), по умолчанию = medium.

Для вывода записки используется печатная форма «detail_scr.fr3»; для заставки форма «заявка_scr.fr3». Не работает при ручном вводе оценок. Конечно добиться можно, но это чрезвычайно трудоемкое занятие. Флаг на экран берется со справочника стран. Для загрузки изображений используйте формат BMP и разрешение 64px.

Информационная поддержка соревнований (рекомендации организатору)

Кроме организации трюковых спортивных шоу, черлидинг-шоу, различных световых спортивных шоу-программ и пр., хорошей практикой при организации соревнований является создание отдельной landing-page мероприятия. Очень удобно когда в одном месте можно ознакомиться со всей информацией касающейся мероприятия: регламент соревнований (Bulletins) - данные про место проведения, результаты, и пр медиа-галереи. Но иногда организаторы просто добавляют отдельную страницу мероприятия на свой сайт, а смотреть результаты отсылают либо на сайт FAI или на сайт судейской системы.

Для 1кат соревнований на сайте FAI создается презентационная страничка мероприятия, там же есть ссылка на сайт организаторов. Результаты skydiving-мероприятий публикуются на отдельном results-портале. Примером чемпионата мира 2024: <https://www.2024wsc.com/competitors>

Тестовая страница для публикации результатов из Optimus расположена на github - [zeroturtle.github.io](https://github.com/zeroturtle/optimus) с информацией и результатами. Это пробная версия для проверки самой идеи.

Инструменты OPTIMUS для sharing информации

Судейские системы имеют ряд инструментов для распределения (sharing) информации. Некоторые из них появились следствии исторического развития и являются устаревшими. Другие решения основываются на новых технологиях, к ним относятся web publishing and broadcaster tools. Оба этих подхода распространяют replay clips и детальную информацию об оценках и результатах. В OPTIMUS для создание replay clips используется модуль Zodiak.

Каждый из подходов предполагает развертывание/наличие соответствующей инфраструктуры. Инструменты public display и kiosks считаются устаревшими и разрабатываться не будут, хотя они есть в требованиях для судейских систем.

1) PUBLIC DISPLAY - Используется для «живого» отображения процесса судейства на внешний экран для зрителей в реальном времени. Изображение с ТВ судей, подключен через HDMI-разъем компьютера, дублируется на экран PD. Пожалуй самое древнее и технически дорогое решение, и на сегодня устаревшее.

Плюсы большой монитор выглядит привлекательно. Минусы: довольно скучное и малоинтересное содержание; чтоб увидеть интересующее надо постоянно торчать перед экраном; чрезвычайно дорогое оборудование и инфраструктура.

В перерыве судейства (окно EJ открыто и при этом в списке нет готовых к оценке записей), через 1минуту откроется диалог. Если в окне ничего не нажато или нажата «ОК» - запустится проигрыватель клипов, если нажать No, то при установленной галочке «Напомнить через минуту» выведет запрос через 1минуту, иначе следующая проверка будет после оценки видео. Проверка для запуска PD проводится после каждой оценки выступления.

2) KIOSK - для выборочного просмотра replay clips. Появился в эпоху отсутствия гаджетов и интернета, на сегодняшний день устаревшее. Сейчас клипы удобнее смотреть через гаджета (с web-сайта результатов) или сидя в кафе перед мониторами DZTV. Имеет сомнительная ценность, и низкую эффективность применения, т.к. требует от пользователя куда-то идти, че то выбирать и пр.

Плюсы: в любой момент для просмотра доступен любой клип. Минусы: требуется установить отдельный компьютер, развертывание и обслуживание инфраструктуры, инструктаж пользователя.

3) BROADCASTER TOOLS - streaming через интернет или трансляция контента DZTV. Broadcast streaming по RTSM протоколу осуществляется сторонним ПО. Например VLC или OBS.

Приложение **PubDisp** для показа replay clips и других промо или рекламных/промо видео из динамичного плейлиста (списка папок) на DZTV-экрана. Клипы выбираются более старые по дате файлы или который проигрывался раньше других. По умолчанию в плейлист добавляется группа текущего соревнования. Группы adverts, banners, results в плейлист добавляются вручную **при каждом запуске программы**. При добавлении указывается количество клипов **берется из папки** и **MaxViews** определяет сколько раз будет показан клип в рамках одного мероприятия.

После показа клипов всего списка групп плейлиста выводится заставка (указанный jpg). На каждом круге выводится протокол соревнований, длительность показа каждой страницы 1 мин, чтоб все успели увидеть. Заставка выводится при смене группы или после каждого клипа.

В Log сохраняется дата/время показа клипа. История показов хранится в БД, поэтому количество показов клипа в рамках одного мероприятия не будет превышать указанное значение.

4) WEB PUBLISHING - автоматическая выгрузка данных на сайт результатов системы. Требуется наличия интернет на стороне мероприятия, создать и поддерживать хостинг Web-сайта. Плюсы: автоматическая загрузка данных на сайт, опубликованная информация доступна в любой точке и в любое время. Решение привлекательно для организаторов тем, что не нужно тратить на оборудование и инфраструктуру. Пользователям обеспечивается комфорт и доступность информации. - publishing toolchain:

в Zodiak устанавливается галка "проверять каждые 100сек", в папку Pub экспортируется detail.html (записка) и Z-видео.

протокол сохраняется вручную в формате HTML в папку Pub с именем proto.html отправить реквизиты создать новый Event, в ответ получает URL куда копировать данные и JS для встраивания на страницу. URL сохраняется в БД. Поля Logo1 и Logo2 выгружаются как jpg-файлы в Pub.

Составляется список файлов из папки Pub с датой создания больше даты крайнего сеанса синхронизации (SyncDateTime) и копируется на URL. При первом запуске копируется все что есть в Pub. Значение SyncDateTime запоминается в реестре после каждого сеанса.

Дополнительно к публикации результатов организатор может расширить информационную поддержку мероприятия добавляя:

Создать канал на YouTube заливать туда Z-видео.

Создается страница мероприятия на Facebook и связывается с лентой в Instagram.

На странице facebook вести прямые трансляции и блог "Пульс чемпионата". В блоге три ветки, каждую ведет отдельный автор:

#UASkydiving - участники и гости (фото, короткие интервью, Благодарности спонсорам);

#ЧУ2024 - соревнование (текущие результаты, описывается ход проведения соревнований, жизнь вне соревнований, про ДЗ, "Фото дня");

#Optimus - судейство и OPTIMUS (новости от судей);

На месте проведения организовывается показ клипов через местную DZTV с помощью **PubDisp** плеера.

Алгоритм публикации результатов на Web-сайт

0. Инструмент WebPublishing работает с zero-administration approach – т.е. без участия пользователя или администратора. После установки статуса оценки в "официальный" автоматически запускается обработка видео выступления с помощью Zodiak, создаются replay-клип и экспорт записки в формате html. ~~Записки можно сохранять в html вручную из формы результатов, при этом файл должен называться как ID результата из таблицы RoundResult.~~ Протокол экспортируется в html формате в файл proto.html. Все данные сохраняются в папке Pub. ВАЖНО! Для фото команд выбираются только в формате jpg. Функция Web-publishing доступна только при АКТИВНОЙ ПОДПИСКЕ.

1. Для публикации мероприятия на сайте включить WebPublish на форме мероприятия.
 2. В настройках Web-формы отметить зачеты для экспорта (allow publishing event). Выгружаются только отмеченные зачеты. Настраивается через Web-settings или в окне зачетов.
 3. Для каждого зачета указать печатную форму протокола. Зависит от event_type, отличаются набором колонок шапки. Для Web выбирайте только HTML-оптимизированные шаблоны (где в названии указано HTML).
ВАЖНО! Запускайте публикацию мероприятия только после настройки всех зачетов! После публикации добавить/поменять нельзя.
 4. Выберите цветовую тему (dark/light) и картинку заголовка мероприятия. Создать на сайте кнопкой "Опубликовать".
 5. Выберите галками какие данные требуется выгрузить на сайт и запустите процесс кнопкой "Synchronize data".
ВАЖНО! Обязательно требуется указать Logo мероприятия и организатора (отображается в списке и на странице мероприятия), картинки diverpool (показывает картинки жеребьевки), команды.
 6. После отметки оценки "Official" записка (detail) выступления выгружается в html-файл в папку PUB соответствующего зачета.
ВАЖНО! После завершения оценки в JCtrl отметка ставится автоматически и автоматически запускается экспорт.
 7. Сгенерировать proto по каждому зачету в html и сохранить в папку PUB зачета.
 8. Копирование на сайт по таймеру. После отправки переместить файл в папку "Published", так будем знать что скопировалось а что еще ждет очереди.
В случае ошибки можно вернуть файлы для повторной отправки. Копируется все что накопилось.
- (!) Если в лицензии отключен Web-publish либо для мероприятия не активирован Web-публикация меню disabled.

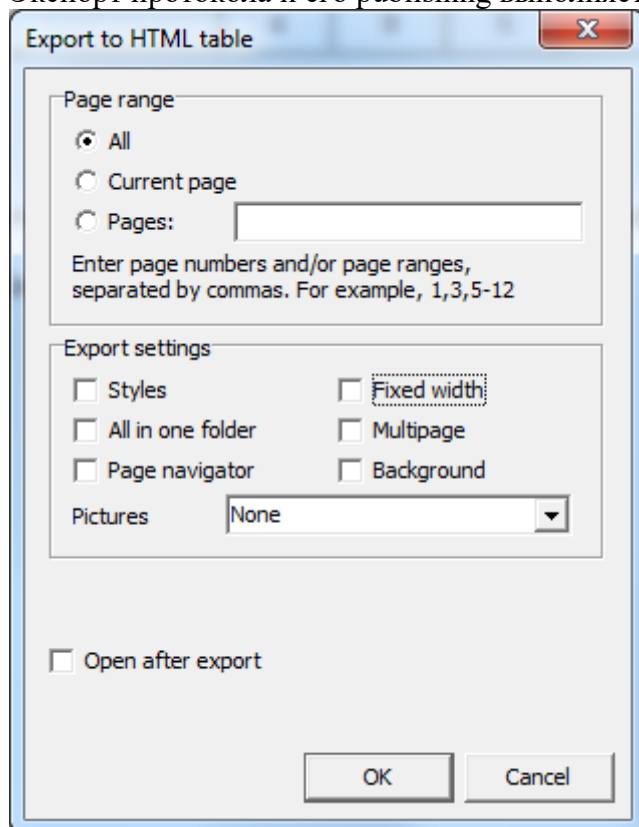
2. В таблице БД на сайте создается запись мероприятия: название, дисциплина, дата и место проведения, логотип, (LicenceID - кто опубликовал и Created - дата создания записи). Файл логотипа указывается при создании мероприятия и сохраняется в папку мероприятия с уникальным названием.

3. На сайте для мероприятия создается отдельная папка с названием Event_ID. Где есть файл index.html и results.js, который выводит протокол и записки на странице. Там же находятся detail.css (оформление записки). В последствии можно создать несколько дизайнов выгружаемых документов (протокола и записок).

ВАЖНО! Цвет шапки протокола меняется только вручную в файле proto.css папки мероприятия, требуется прямой доступ в папку! Поэтому не доступно для пользователей.

4. Из папки Pub на полученный URL копируются файлы папки PUBDIRECTORY: протокол Event'a proto.html; судейские записки (details) XXXX.html, где XXXX номер Result_ID [.html]; логотипы Logo1 и Logo2 [.jpg] (берутся из БД). По выбору (optional) выгружаются: Фото команд jpg-файлы из папки Photo; список участников команды (Team members) [XXX.txt], где XXX - Team_Number; Z-видеоролики выступлений mp4-файлы выгружаются согласно настроек.

Экспорт протокола и его publishing выполняется после подписи EJ!



Для экспорта записки использовать шаблон "записка html.fr3"; При экспорте убираются галки в группе Экспортировать "Styles" и "Fixed width", параметр Picture - None. Для протокола FS используется печатная форма "протокол соревнований HTML X-туров" (оценки как hyperlink); для протокола WS используется "Протокол соревнований WSCP HTML.fr3".

Стили судейских записок хранятся в detail.css стили протокола proto.css. Картинки флагов в формате SVG подгружаются из папки Flags

Чтоб отображать результаты непосредственно на своем сайте, в

страницу сайта организатора вставляется фрагмент кода (выделенный комментариями). Во фрагменте исправить путь src для scripta на папку Event'a , а в скрипте задать baseUrl на ту же папку. JS загружает данные с сайта результатов (см. пример index.html).

Главная страница сайта результатов отображает данные из таблицы мероприятий текущего года сортированные по Event_ID. Таблица имеет фильтры по дисциплине и году проведения.

click по строке открывает протокол выбранного Event_ID.

We will publish team and competitor names and photographs as part of the results of the event.

Corrections to results must be made by the organiser on the scoring system and then transmitted through to this site. We can only publish the organiser's consented set of results.

You can ask us to stop using your information by withdrawing your consent (согласие).

ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ (FAQ)

В. Как заменить логотип соревнований на печатной форме.

О. Все печатные формы наследованы из шаблона – это значит что изменения в шаблоне коснутся всех печатных документов. Логотипы загружаются в окне настройки мероприятия. Используются файлы в формате BMP. Можно указать два логотипа, Logo1 размещается в левом углу, а Logo2 в правом углу шапки документа. Для изменения расположения нужно исправить шаблон.

В. Поддерживается мультиязычный интерфейс?

О. Система имеет только русскоязычный интерфейс.

В. Как работает консоль судьи-стажера:

О. Консоль отмеченная как "Стажер", участвует в судействе наравне с остальными, но его оценки не учитываются при подсчете результата;

В. Как вычисляется момент начала рабочего времени?

О. При отделении команды от ЛА все судьи должны зафиксировать это запуском таймера рабочего времени. Разброс запуска таймера между судьями не должен превышать заданного значения (200мс). Если разброс больше - фиксируется фальшстарт. И необходимо повторить запуск рабочего времени сначала.

В. Можно ли менять подписи документов?

О. Это делается корректировкой шаблона документов. Список подписей выбирается в закладке скриптов указывая ID роли судьи.

В. Как отсекается рабочее время?

Отсчет времени привязан к временной шкале (timeline) видеофайла, и не зависит от скорости просмотра. На компьютерах со слабым процессором видео будет проигрываться замедленно, однако время будет оставаться неизменным.

В. Сколько можно подключить судейских консолей?

О. можно подключить до 5 судейских консолей. Однако при работе через Ferret количество судей на мониторах может быть **бесконечным**;

В. Можно ли менять скорость замедленного просмотра?

О. Степень замедления указывается в %. Указывается для каждого тура. Может применяться для просмотра фрагмента, так и при повторном просмотре.

В. Можно ли использовать разные базы данных.

О. По умолчанию система использует один файл БД. При запуске указывается параметром командной строки или через меню «Параметры запуска». Модули Vanguard и Zodiac используют параметры запуска указанные при настройке основного модуля.

В. Оценка в однопользовательском режиме

О. В Настройках указывается количество консолей 1, из выпадающего списка кнопки выбирается «кол.1» Параметр № монитора указывает на каком мониторе будут отображаться судейская консоль. Значения для TV и Public Display ставится 0. Но проще применять модуль Ferret

В. Какая статистика собирается:

О. работе каждого судьи на мониторе: количество просмотров, подсчет рейтинга (процент совпадений оценок);

В. На английской версии Windows не отображаются русские буквы.

О. Открываете Панель управления\Все элементы панели управления выбираете Региональные стандарты => Дополнительно => Язык программ, не поддерживающих Юникод => Изменить язык системы и поставить "Россия".

В. Некоторые колонки таблицы не отображаются или названия колонок выводятся неправильно

О. Закрыть optimus. Открыть редактор реестра regedit и удалить ветку HKEY_CURRENT_USER\Software\Optimus. В ней хранятся настройки интерфейса всех окон программы, а также настройки Options

В. Почему не поддерживаются Indoor-дисциплины: Indoor Solo FreeStyle, Dynamic Flying, Indoor Solo Speed?

О. В отличие от outdoor-дисциплин, в них таймер рабочего времени не привязан к timeline видеофайла, а используется реальное время (внутреннее время компьютера). Таймер запускается и останавливается вручную или с помощью лазерного датчика. Оценка видео происходит по летному времени вместо рабочего времени. Рабочее время задается участником (для free-туров) или используется фиксированное (для туров)

В. Как поменять предустановленные константы для временных интервалов:

Freeze-frame duration – время ожидания перехода в режим mEdit

PAUSETIME = 5сек.

Default Split Warning – минимальный интервал между оценками

CONCENSUSTIME = ± 150 мс.

Константы можно переопределять через реестр.

<i>Параметр</i>	<i>тип</i>	<i>Описани</i>	<i>Default Значение</i>
<i>PushProtectPeriod</i>	<i>DWORD</i>	период в который блокируется двойное нажатие кнопок, мс	200 (1/5сек)
<i>ConsensusTime</i>	<i>DWORD</i>	задержку срабатывания переключения Sequence, ms	± 150
<i>BeepQuantity</i>	<i>DWORD</i>	Количество beep	4
<i>PauseTime</i>	<i>DWORD</i>	в OPTIMUS длительность стоп-кадра ожидания крайней оценки, сек; в ZODIAK время до и после рабочего времени, сек;	5
<i>LocalCacheVideo</i>	<i>DWORD</i>	Автоматическое копирование видео в локальный кэш	0 – false (1 – true)
<i>CacheDirectory</i>	<i>REG_SZ</i>	Локальная папка для кэширования видео	
<i>AutoConvertPeriod</i>	<i>DWORD</i>	Интервал проверки новых записей Zodiak, сек	100
<i>FlashDelayTime</i>	<i>DWORD</i>	продолжительность подсветки оценки, ms	200
<i>SplashFormTime</i>	<i>DWORD</i>	Время задержки SplashForm, сек	3000
<i>BreakPointInterval</i>	<i>DWORD</i>	интервал меток BREAKPOINT, сек	10

В. Неправильно рассчитывается результат при ручном пересчете.

О. Возможно в окне «настройка экранов» неверно установлен параметр «Количество судей».

В. При оценке выступлений система издает звук, указанный в качестве звукового сигнала windows по умолчанию.

На фальстарт выдается системный звук MB_ICONERROR. За BeepQuantity секунд до истечения рабочего времени выдается звук MB_ICONWARNING. В конце рабочего времени звук MB_OK.

В. Как OPTUMUS помогает principal judge оценивать?

О. Дает судье возможности по автономной оценке:

- (FS) для незачетных формаций потребует указать причину;
- (AE) подсказывает в каком диапазоне указывается штраф и контролирует ввод;
- (*) контроль заполнения обязательных оценок;
- (AE) автозаполнение значений MaxValue согласно жеребьевки.

В. Могут ли участвовать «гости»

О. Результаты гостевых команд также включаются в протокол, но место (рейтинг) для них не вычисляется, вместо места для них указывается «G», но расположение в таблице сохраняется.

В. При нажатии кнопки «просмотр» видео не запускается

О. Отсутствует указанный видеофайл или неправильно задан каталог MEDIA

В. Ошибка загрузки MIDAS.DLL (Error loading Midas.dll)

О. Можно попробовать переустановить Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015 с сайта Microsoft (<https://learn.microsoft.com/ru-ru/cpp/windows/latest-supported-vc-redist?view=msvc-170>) .
Другой вариант скопировать DLL-файл из директории вашей системы (C:\Windows\System32, и на 64 бита в C:\Windows\SysWOW64\) в папку программы. Очистить регистрацию regsvr32 /u midas.dll , а затем зарегистрировать regsvr32 <PATH_TO_APP>midas.dll

В. Какие преимущества дает seamless web integration?

- О. - результаты выступлений доступны для зрителей as soon as posible;
- Codeless embeded results onto your web-site;
- автоматическая публикация SSL secure.

В. Что означает поддержка unicode?

О. В OPTIMUS реализована многоязычность RUS/ENU, выбирается автоматически из настроек языка интерфейса Windows. Чтоб override на другой язык принудительно, нужно отредактировать ключ реестра Software\Embarcadero\Locales в HKCU или HKLM (смотря на кого меняете настройку), добавив строковый (REG_SZ) параметр, имя которого равно полному пути к вашему exe или DLL библиотеке, а значение равно имени языка, например, для English - United States: ENU или en-US; для Russian - Russia – RUS или ru-RU.

Выбор языка хранения данных в БД задается через параметр ком.строки при запуске, доступны опции ru/en/uk/fr/es/de. Все данные будут сохраняться под выбранный язык, если в БД нет перевода по умолчанию применяться english. Сменить язык данных можно в любой момент, полезно когда вы работаете над локализацией системы.

В. При просмотре печатной формы не отображается документ

О. Для формы «Судейские обязанности» - нет зачетов для соревнования;
Для формы «Заявка команды» - нет списка членов команды.

Техническая реализация Optimus

Программирование выполнено в среде Embarcadero Delphi v10.4.2.

При разработке использованы несколько условно-бесплатных (Shareware) продуктов и коммерческие версии компонентов:

- FastReport VCL v. 2023-2 Enterprise (<http://www.fast-report.com>);
- FFVCL Standard v.7.6a Encoder & Player Edition (<http://www.delphiffmpeg.com>);
- DevExpress QuantumPack v23.2.6 (<https://www.devexpress.com>);
- Библиотека CnPack Component Package v1.0.0.638 (<https://www.cnpack.org>);
- библиотека RXlib v2.75
- библиотека DEVRACE FIBPLUS 7.6
- также наработки Angus Johnson (DirWatch), Mike Heydon (Detect USB), Александр Багель (*Runtime error 217*).

Мультиязычность реализуется на уровне экранных форм (ru/en); сообщения внутри программы в resourcestring (ru/en), можно добавить если найдется кто владеющий de/fr/es; локализация справочников БД выполняется пользователем после переключения языка справочников параметром -g; язык печатных форм корректируется нужный шаблон в папке Reports, для использования надо подложить из нужного архива ru/uk/en.

Использованы технические решения

- Все сообщения внутри исходного кода собраны в resourcestrings по группам для разных языков english и русский.
- Таблицы базы данных Roles, PoolType, Errors, Penalty выполнены в multilanguage design, сейчас в трех языках рус/укр/eng. Для новых языков (фра/исп/нем) переводы таблиц Type и EventType нужно добавлять вручную. При добавлении записи справочника, default формулировка справочника будет на активном языке. При редактировании справочника default не меняется.
- Проект хранятся в [репозитории](#) Github.

OPTIMUS - оптимальное решение.

ПРИМЕЧАНИЯ К ВЫПУСКУ «Pegasus»

- (!) запрос `qryCompetitors` дублирует фио по каждому зачету
- (!) в `Zodiak` длина выходного видео не увеличивается за счет `freezeFrame`! Может не помещаться записка. Исходное видео должно быть \geq времени выходного Z-видео (~60сек).
- (?) если оценок не было, в `crosstab` не выводится строка судьи, хотя он участвовал в оценивании (была `Sequence0`)
- Если не внесены члены команды - записка не выводится, т.к. нет списка что нужно вывести
- Учитывайте цветовую тему страницы интеграции. Скрипт `results.js` устанавливает цветовую тему согласно значения `dataset.bsTheme` свойств `html` страницы.
- (!) при включенном `VideoHook` сильно замедляется – особенность реализации FFMPEG каждый frame пересчитывается в BMP (очень много вычислений).
- (!)при `override Locales` или просто при включении ENU настроек, перестает работать `Fastreport`.
- Ширину `Log` менять только после повторного открытия окна