



Проект Объемник рабочая версия 3.2

Перечень изменений по состоянию на 10 октября 2014 года (информационное письмо)

В данном документе представлен список изменений в программах, входящих в состав комплекса Объемник.

Рабочая версия 3.2, изменения составлены по требованию пользователей.

Компоненты, для которых проведены изменения:



База данных



Графический редактор



Модуль раскроя



Программа установки



Справочная система



База данных

1. Переделаны все существующие отчеты с использованием текущего курса.
2. Ранее в договорах ФИО руководителя писалась везде в родительном падеже. Исправлено — теперь и в родительном падеже в теле договоров и без склонения в подписях (добавлены соответствующие поля в машинных бланках — см contract1.html, contract2.html и т.д.).
3. По рекомендации пользователей Список проектов теперь отображается в обратном порядке, то есть последние принятые заявки сверху, предыдущие ниже, сортировка по году — месяцу — числу — по номеру заявки — по порядковому номеру записи в базе данных и все это в обратном порядке.

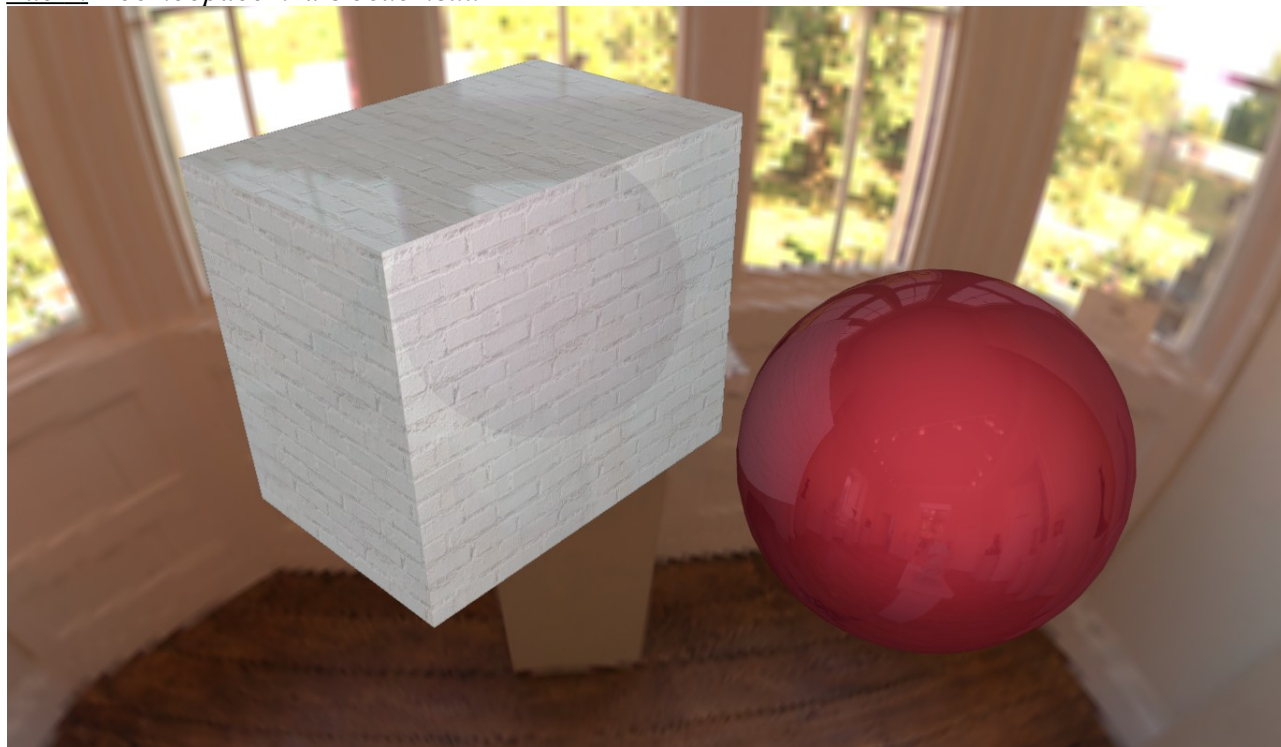
Также переделаны функции копирования, выгрузки и загрузки проектов. По-прежнему используется технология подгрузки базы данных, т. е. при открытии Списка проектов он отображается мгновенно, а при пролистывании вниз — подгружается частями. Это актуально для организаций, у которых более 400 обчетов в квартал и не очень удобно их искать, хоть и поиск работает.



Графический редактор

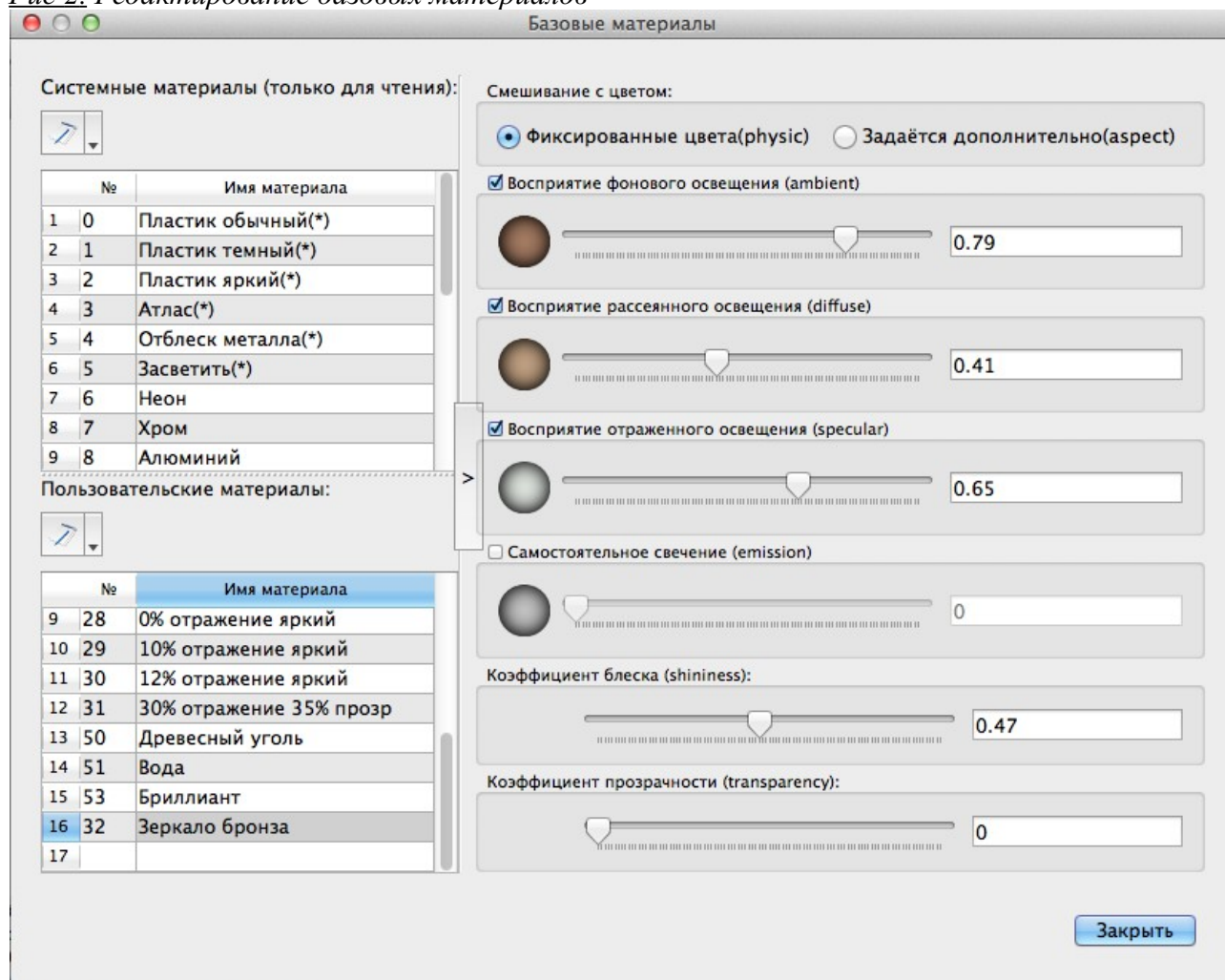
1. Новый функционал – режим постобработки, который позволяет отображать сцену с тенями, зеркалами, сглаживанием, все это работает в реальном времени с использованием аппаратного ускорения видеокарты:

Рис 1. Постобработка в действии



2. Полностью переделана форма задания Базовых материалов (Меню Объемник -> Материалы -> Базовые). Внесена ясность, добавлены элементы предварительного просмотра материалов. Также сохранен режим табличного редактирования (если нажать на стрелке между таблицами и формой предварительного просмотра):

Рис 2. Редактирование базовых материалов



3. Новый коэффициент для базовых материалов — коэффициент преломления. Этот коэффициент варьируется от 1 и выше для разных материалов. Так к примеру для воды этот коэффициент равен 1.33, для стекла 1.62, для бриллианта 2.42. Для обычных материалов, таких как дерево или пластик этот коэффициент равен 1. Как это работает — видно на снимке:

Рис 3. Постобработка с учетом коэф преломления

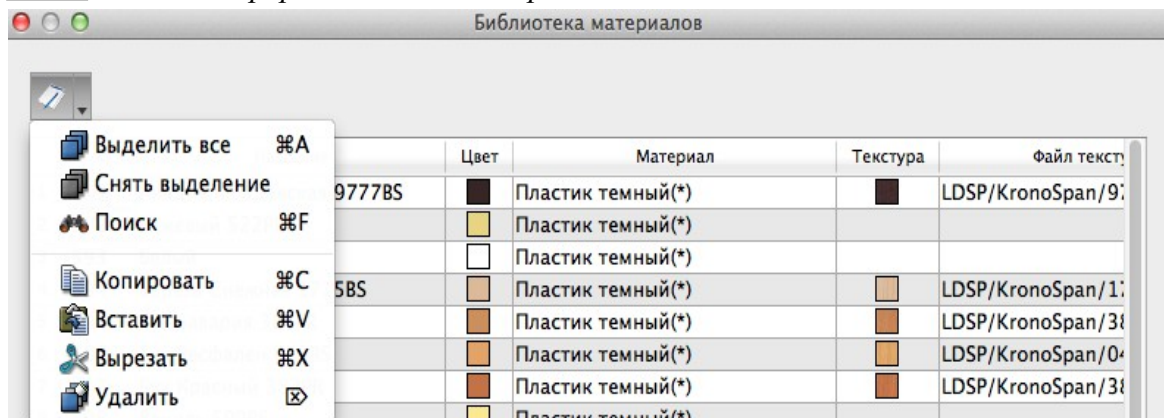


Примечание: Для отрисовки прозрачных объектов и объектов с заданным коэф преломления необходимо большее кол-во проходов. По-умолчанию число проходов равно 2, это необходимо для слабых встроенных видеоускорителей. На современных видеокартах можно смело ставить число проходов 5 и более для достижения качественного изображения и без ощущения замедленной работы. Все это происходит в реальном времени, без затормаживания интерфейса. На современном оборудовании режим постобработки можно использовать как основной режим при проектировании !

4. Полностью переделана форма задания Библиотечных материалов. Объемник -> Материалы -> Библиотека.

В этой форме привычная табличная форма записи, как и во всех таблицах комплекса Объемник используются делегаты для мгновенного отображения результатов, редактировать их можно как визуально, так и вводом с клавиатуры:

Рис 4. Табличная форма задания материалов



5. Новая функция — «Контур по последним». Позволяет создать контур по последним созданным линиям (Прямым, Дугам, Окружностям, Кривым Безье, Сплайнам, Прямоугольникам). Полный автомат. Для вызова можно использовать Объемник -> Создать -> Контур -> Контур по последним.

Для пользователей версии «Объемник — мебельное предприятие» соответствующая функция может быть вызвана в меню Мебель -> Создать -> Контур по последним

6. Выделенные объекты теперь подсвечиваются переменным цветом с промежутком в одну секунду (светло-голубым и светло-серым). Это необходимо для того, чтобы видеть, какие объекты выделены и избежать «неактивных» или «затемненных» объектов.

7. Теперь при показе Ребрами (режим скрытых линий) не используется алгоритм скрытых линий, что позволяет работать с этим режимом без ожидания просчета алгоритма.

8. Полностью переделана выгрузка в векторном формате (пока только для формата SVG, используемого как основного для конструкторской обработки заказов).

Новый алгоритм выгрузки вовсе не использует изображение на экране, что позволяет существенно ускорить выгрузку, а также задать ее на любом устройстве и с любого размера изображения, учитывая реальные размеры объекта, а не того что мы видим на экране. Высокая точность, качество изображения и скорость в векторном формате — именно то что нужно при проведении конструкторской обработки заявок.

9. Новые материалы с учетом коэффициента преломления — вода, стекло, бриллиант.

10. Новый параметр в Библиотеке материалов — Модуляция. С помощью модуляции можно использовать любую текстуру множество раз, меняя лишь цвет, с которым ее смешивать. Чуть подробнее об этом далее.

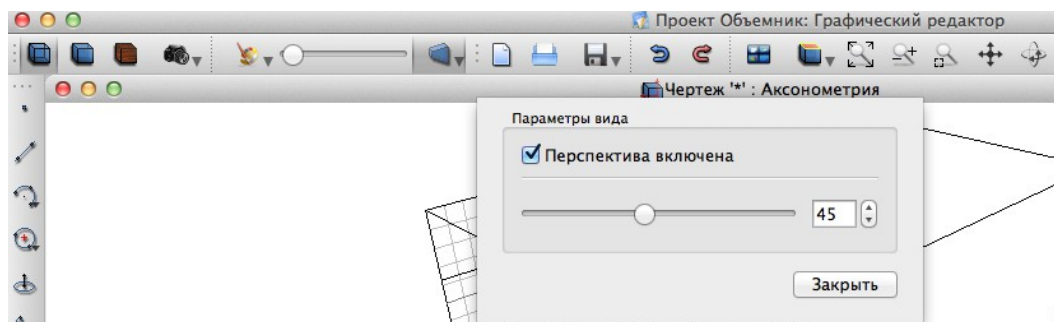
11. Полностью убраны дублирующие (вспомогательные текстуры) из библиотеки материалов, теперь текстуры поддерживают повороты.

12. Доработка перспективного вида:

- улучшенное вращение за счет правильного определения центра гравитации всех объектов, реально это очень удобно. Работать с объектами также легко как будто в жизни они перед глазами.

- карта задания перспективы, которая вызывается из бокового меню рядом с кнопкой включения перспективы.

Рис 5. Форма задания параметров перспективного вида:



13. Доработана обводка линиями на текстурированном виде. Убрана кнопка показа/скрытия линий обводки, они просто включены всегда, но отображаются не черным цветом, а рассчитываются исходя их цвета объекта (30 %% серого от общей яркости цвета, перемноженные на цвет).

Таким образом при показе в текстуре создается ощущение законченности объектов сцены, а линии не видны. В режиме постобработки линии обводки вовсе не отображаются, потому как режим постобработки полностью соответствует физическому представлению объектов.

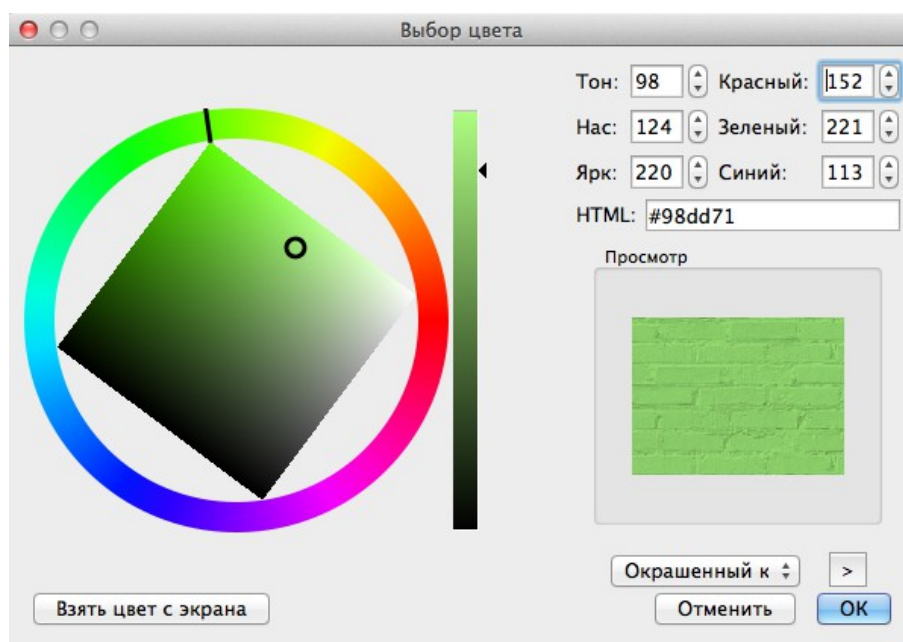
14. Убрана кнопка показа в режиме цвета без текстур.

15. Реализовано «цветовое колесо», которое используется во всех диалоговых карточках задания цвета.

Основные возможности:

- удобный выбор цвета в визуальном режиме
- задание цвета компонентами RGB, HLS, кодом HTML, либо захватом изображения с экрана
- расширенный диалог редактирования с выбором модульных материалов
- расширенный диалог для редактирования свойств модульных материалов
- независимо от того, на какой платформе Вы работаете — карточка выбора цвета выглядит и работает идентично на Windows, Linux и Mac OS !

Рис 6. Цветовое колесо:



16. Переделаны все диалоговые карточки редактирования стандартных объектов, таких как Параллелипипед, Сфера, Конус и т.д. с использованием цветового колеса для задания цвета линий, для задания текстуры, для задания поворота текстуры, модуляции, задания цвета смешивания текстуры с цветом и т.д.

17. Новая функция “Добавить изображение” (меню Файл). Позволяет добавить изображение в сцену с выбором плоскости вставки, заданием размера, размера с учетом пропорции изображения. Далее добавленный параллелипипед с выбранным файлом изображения можно

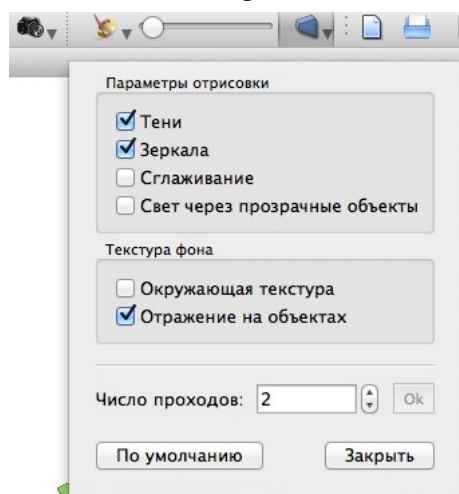
редактировать более подробно, задать свойства отражения, расположение, угол поворота и т.д.

18. Диалоговая карточка сохранения изображения с выбором размера – с экрана, 2х экрана или заданные размеры в ручную.

19. Новые поддерживаемые графические форматы: jp2 (JPEG 2000), dds (текстуры DirectX) и прочие

20. Диалоговая карточка задания свойств постобработки:

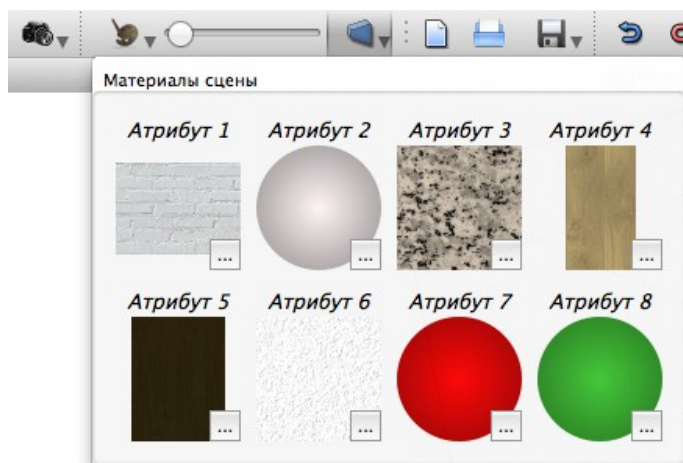
Рис 7. Свойства постобработки:



Для отображения карточки нажмите на выпадающем меню рядом с изображением камеры (кнопки включения постобработки)

21. Новый функционал – атрибуты:

Рис 8. Просмотр и редактирование атрибутов:



Для отображения атрибутов нажмите на выпадающем меню рядом с кнопкой “Заливка материалом”. Также диалоговую карточку можно увидеть при редактировании групповых параметров, также ее отображение можно включить при редактировании одельных

прототипов, нажав на кнопке с акварелью при редактировании прототипа.

Для чего используются атрибуты:

- для заливки
- для заливки отдельных плоскостей (после использования функции “Разобрать тело”)
- для задания параметром – все существующие прототипы переделаны и поддерживают задание атрибутом! Для этого при редактировании выберите в самом верху необходимый Атрибут 1 ... 8. Например, материал фасада: Атрибут 1, материал корпуса: Атрибут 2 и т.д.
- для задания групповым параметром
- для визуального составления проекта, используя материал без занесения в библиотеку материалов, без накопления материалов, без путаницы – просто прикладываете нужный материал – пластик, стекло, железо или дерево к экрану монитора и при помощи цветового колеса и/или с помощью модуляции текстуры получаете нужный материал, можно также выбрать текстуру для заливки, можно взять материал с флешки, с диска, дискеты, с интернета. Одним словом, больше не будет “связанности” по рукам и ногам при оформлении заказов.

22. Отказ от хранения в файлах проектов блоков групп, в результате чего размеры файлов снижены в два раза, а скорость работы с группами увеличилась вдвое.

23. Вывод в Графическом режиме информации: Расстояние и Угол. Теперь для обычного использования не нужна История команд (расположенная внизу над Анализатором команд). Если Вам она мешает или у Вас небольшой монитор – можете выключить ее, щелкнув правой кнопкой на ней и убрав галочку “История команд”. Чтобы навсегда оставить ее выключенной – Параметры -> Панели -> Сохранить расположение как стандартное

24. Переделка всех существующих прототипов под новый функционал.

25. Переработка всех существующих моделей с использованием постобработки и сниженного размера файлов проектов, содержащих группы.

26. Оптимизация существующих текстур (каждой) под спецификацию Power-Of-Two, что позволяет получать качественные изображения объектов при приближении/отдалении камеры вида.

27. Сохранение атрибутов материала после редактирования автодеталей. Устранена проблема с запросом CurrentGroupName при редакции групповых параметров в случае, когда в сцене есть автодетали.

28. Функция поворота на Форме заливки материалами (0, 90, 180, 270 гр)

29. Создана новая категория Библиотечных материалов - “Стандартные”. Материалы этой категории используются во всех диалоговых карточках для задания материала. Материалы этой категории в большинстве – модульные (их можно смешивать с цветом), а также почти все эти материалы имеют возможность автоповтора текстуры.

Эти материалы могут заменить всю существующую библиотеку материалов – пластиков, столешниц и прочих, которые остались в библиотеке для совместимости с предыдущими версиями Объемника и для тех кто привык их использовать.

30. Кодирование: последние версии компиляторов, множественные доработки (технические)



Модуль раскроя

1. Устранена ошибка, при которой неправильно расставлялись размеры при печати карт раскроя. Ошибка проявлялась у некоторых пользователей после интенсивного расчета раскроя, когда детали вращались несколько раз.

По прежнему рекомендуется использовать оптимальные режимы раскроя, потому как в Сложном режиме придется тяжело при распиловке — много вращаешь листы, хотя экономия колоссальная.



Программа установки

1. Новый движок установки, полностью совместимый с Windows 8.1.

Тестовый стенд:

1. Стационар AMD Athlon Phenom x4 910 2600 MHz, 4 Gb ОЗУ, видео Nvidia GTX650 (1024 Mb)
2. Стационар AMD Athlon 2800 MHz, 2 Gb ОЗУ, видео встроенное Nvidia 7025
3. Ноутбук SONY Vaio Intel i3, 4 Gb ОЗУ, видео Nvidia 410m
4. Ноутбук Acer Aspire 1670 Intel P4, видео Ati radeon 64 Mb (2005 г.в.)
5. Intel Celeron 1700 MHz, видео Intel (2002 г.в.)
6. MacBook Pro 2012 г.в. (OS X 10.8.4 Maverick, Video: Intel HD4000, Ram: 4 Gb)

На всех стендах тесты в системах Windows Seven, Windows XP (sp3), Linux kernel и OS X на компьютере фирмы Apple

Обновление установлено, протестировано и готово к работе

_____ (_____)