



**DIRECTUM Solo для DIRECTUM.
Методические рекомендации по
внедрению и использованию**

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
НАЗНАЧЕНИЕ DIRECTUM SOLO	3
Позиционирование DIRECTUM Solo	3
Профиль пользователя.....	3
ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ	4
РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ВНЕДРЕНИИ	8
Исследование и проектирование бизнес-процессов.....	8
Установка и настройка приложения.....	8
Настройка окружения для работы с приложением.....	8
Обеспечение информационной безопасности.....	8
Работа с документами.....	9
Тестовая эксплуатация	9
Тестирование взаимодействия десктоп-клиента и мобильного приложения.....	9
Тестирование работы клиентского приложения	10

Введение

В документе приведены методические рекомендации по внедрению и использованию клиентского приложения DIRECTUM Solo для операционных систем iOS и Android (далее DIRECTUM Solo).

Данная методология может использоваться при внедрении приложения DIRECTUM Solo как представителями компании DIRECTUM или партнеров (далее – Исполнитель), так и сотрудниками Заказчика, занимающимися:

- оценкой применимости;
- внедрением;
- обучением пользователей;
- поддержкой и сопровождением.

Назначение DIRECTUM Solo

Информация о назначении клиентского приложения может быть использована при:

- оценке применимости приложения для удовлетворения потребностей Заказчика;
- принятии решения о внедрении приложения DIRECTUM Solo;
- определении целей внедрения, исходя из задач, решаемых с помощью приложения DIRECTUM Solo.

Позиционирование DIRECTUM Solo

DIRECTUM Solo – это мобильное приложение для автоматизации работы руководителей высшего звена в процессах рассмотрения документов, исполнения и контроля поручений.

Важной особенностью является возможность работы с приложением в отсутствии стабильной связи (в том числе, работа офлайн).

Профиль пользователя

Клиентское приложение DIRECTUM Solo ориентировано на:

1. Первых лиц государственных органов и крупных предприятий.

Характеристики:

- мало работает с компьютером, поскольку есть помощник и/или часто отсутствует в офисе;
- работает с участием референта, который выполняет работы в десктоп-клиенте (подготавливает проекты резолюций для рассмотрения и принятия руководителем);
- работает преимущественно в рамках процессов рассмотрения документов и контроля поручений (работа с модулем «Канцелярия»);
- основные операции: рассмотрение и подписание документов, вынесение резолюций, выдача поручений.

Для таких пользователей DIRECTUM Solo может быть выбран **единственным/основным инструментом работы** в DIRECTUM.

2. Заместителей руководителей высшего звена.

Характеристики:

- часто работает вне офиса;
- активно работает с архивом документов организации;
- работает преимущественно в рамках процессов рассмотрения документов, исполнения и контроля поручений (работа с модулем «Канцелярия»);

- основные операции: рассмотрение и подписание документов, выдача и исполнение поручений, подготовка и вынесение резолюций.

В зависимости от глубины использования системы, такими пользователями DIRECTUM Solo может быть выбран:

- в качестве **единственного/основного инструмента работы** в DIRECTUM, если возможностей приложения достаточно для выполнения рабочих обязанностей;
- в качестве **дополнения к стандартному десктоп-клиенту или веб-доступу** при работе вне локальной сети или работе вне офиса.

Использование DIRECTUM Solo нецелесообразно сотрудниками, которые:

- работают непосредственно в справочниках;
- создают документы разных видов;
- создают и изменяют карточки объектов системы;
- часто редактируют документы;
- работают преимущественно со стационарных компьютеров и ноутбуков.

Подробнее см. раздел «[Возможности и ограничения](#)».

Возможности и ограничения

Перед проведением работ по внедрению необходимо детально изучить возможности и ограничения решения и оценить их применимость для заказчика.

Таблица 1. Основные возможности и ограничения приложения DIRECTUM Solo по сравнению с работой через десктоп-клиент DIRECTUM

Возможность	Поддержка в Solo
Работа с поручениями	<p>Поддерживается:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создание текстовых и графических резолюций¹, подчиненных резолюций, устных поручений; • создание и редактирование проектов резолюций в рамках выполнения заданий; • прекращение и корректировка поручений (для поручений на контроле – только прекращение)²; • использование шаблонов сообщений для заполнения текста поручения (шаблоны сообщений настраиваются в справочнике Пользователи NOMAD)³; <p>Не поддерживается:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работа непосредственно с записями справочника Поручения; • создание поручений с типом «Пункт».
Работа с документами	<p>Поддерживается:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работа с документами в формате PDF (для этого реализована автоконвертация документов. Подробнее см. раздел «Работа с документами»). Доступна только последняя версия документа;

¹ Созданные проекты текстовых резолюций хранятся локально в клиентском приложении, пока пользователь не выполнил задание. После выполнения задания тип поручения изменяется на «Резолюция» или, если создание поручения в рамках задания не обязательно, проект резолюции удаляется. Сохранение и корректировка проектов графических резолюций не поддерживается.

² Поддерживается для версии DIRECTUM 5.3 и выше и сервера NOMAD 2.8 и выше.

³ Подробнее см. в документе «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и настройке», разделе «Настройка системы DIRECTUM».

Возможность	Поддержка в Solo
	<ul style="list-style-type: none"> ● работа с документами в архивах/контейнерах форматов ZIP, 7-Zip, RAR, TAR, GZip, а также просмотр вложений писем электронной почты в форматах MSG, PST, OST, OFT, EML, EMLX, MBOX⁴; ● создание документов из файла, с камеры⁵. Документы создаются с видом «Прочий документ»⁶. При создании можно задать имя и папку хранения документа. Документы, создаваемые в рамках задач и заданий, сохраняются только во вложениях текущей задачи и могут быть найдены поиском; ● просмотр документов в соответствии с назначенными правами; ● рецензирование документов в соответствии с назначенными правами (доступно только для документов, вложенных в задание в состоянии «В работе»); ● возможность оставлять текстовые и графические комментарии, выделять текст маркером; ● просмотр карточки документа; ● экспорт и импорт документов; ● поиск документов по расширенному набору реквизитов, с возможностью настройки списка часто и редко используемых (до версии сервера NOMAD 2.7 доступен поиск по реквизитам «Наименование», «Автор», «Период создания», «Период изменения»); ● подписание документов электронной подписью. <p>Не поддерживается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● редактирование карточки документа; ● работа с зашифрованными документами; ● редактирование документов: <ul style="list-style-type: none"> ● для Android: не поддерживается; ● для iOS: существует возможность отредактировать документ, экспортировав его в стороннее приложение и импортировав обратно (импорт отредактированных документов производится вручную); ● выдача прав доступа вручную⁷.
Работа с электронной подписью	<p>Поддерживается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● подписание документов визирующей или утверждающей электронной подписью с помощью: <ul style="list-style-type: none"> ● RSA-сертификатов (могут быть выданы УЦ Microsoft); ● ГОСТ-сертификатов СКЗИ КриптоПРО CSP; ● хранение закрытого ключа для подписания на устройстве или на токене Рутокен Bluetooth и (только для Android) JaCarta microUSB;

⁴ Работа с архивами/контейнерами доступна с версии сервера NOMAD 2.9. Возможно расширение перечня поддерживаемых форматов архивов и контейнеров. Подробнее см. документ «Сервер NOMAD. Инструкция по созданию плагинов».

⁵ Кнопка создания документов по умолчанию скрыта на главном экране и в папках. Для ее добавления необходимо воспользоваться меню Настройки. Подробнее см. раздел «Настройка DIRECTUM Solo» документа «DIRECTUM Solo. Инструкция по установке и настройке».

⁶ Коды типа и вида создаваемого документа задаются отдельно в настройках сервера NOMAD. Возможно создание документов только одного вида, при этом обязательным полем должно быть только «Наименование».

⁷ Права доступа на документ выдаются в ходе выполнения задач как серверной частью NOMAD, так и прикладной частью DIRECTUM.

Возможность	Поддержка в Solo
	<ul style="list-style-type: none"> ● просмотр информации о подписях последней загруженной в клиентское приложение версии документа. <p>Не поддерживается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● выбор версии для подписания. Подпись ставится на последнюю загруженную в клиентское приложение версию⁸.
Работа с задачами и заданиями	<p>Поддерживается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● создание задач и подзадач по свободным и типовым маршрутам; ● просмотр заданий и уведомлений; ● выполнение заданий в рамках свободных и типовых маршрутов; ● при наличии подключения к сети доступен запрос параметров типового маршрута при создании задач/подзадач и выполнении заданий⁹; ● просмотр инструкции по заданию¹⁰. <p>Не поддерживается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● не поддерживаются следующие типы параметров при создании задачи по типовому маршруту: <ul style="list-style-type: none"> ● задача и коллекция задач; ● задание и коллекция заданий; ● список объектов. ● нет возможности настроить тип прав на задачу.
Работа с формализованными документами, полученными из сервисов обмена	<p>Поддерживается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● просмотр формализованных документов; ● подписание формализованных документов в рамках заданий по типовым маршрутам.
Работа со справочниками	<p>Поддерживается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● просмотр записей справочников (в том числе, детальных разделов), ссылки на которые вложены в задачи, задания, либо размещены в папках¹¹; ● предпросмотр записей справочников, вложенных в задание. <p>Не поддерживается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● открытие справочника; ● работа непосредственно со справочником; ● редактирование записей справочников.
Работа с мастерами действий и отчетами	<p>Не поддерживается</p>

⁸ Подробнее см. в документе «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и настройке», разделе «Offline-объекты».

⁹ Типы поддерживаемых параметров типовых маршрутов см. в разделе «Особенности сервера NOMAD» документа «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и настройке».

¹⁰ Поддерживается для версии сервера NOMAD 2.10 и Solo 2.3 и выше.

¹¹ В карточках справочников на одной закладке по порядку отображаются все реквизиты формы. Для отображения группировки реквизитов необходимо указать коды справочников в настройке **referenceFormsView** файла IsBuilderAdapter.config. Подробнее см. раздел «Рекомендации по настройке форм-карточек справочников и документов» документа «Сервер NOMAD. Рекомендации по модификации прикладной разработки DIRECTUM»

Возможность	Поддержка в Solo
Работа в отсутствие стабильной связи	<p>Поддерживается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● офлайн-работа с объектами, загруженными в клиентское приложение¹²: <ul style="list-style-type: none"> ● с папками «Входящие», «Исходящие», «Личные», «Избранное»; ● с управляемыми папками; ● с папками, указанными в справочнике Пользователи NOMAD; ● с задачами, заданиями и документами, вложенными в указанные папки. <p>Содержимое папки «Общая папка»:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● первый уровень доступен в режиме офлайн; ● содержимое вложенных папок – только при наличии связи. <p>Особенности синхронизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● При сохранении в клиентском приложении каких-либо изменений с объектами и при наличии подключения к сервису, начинается передача данных из приложения на сервер. ● Передача изменений с сервера в клиентское приложение производится с указанной в настройках регулярностью. При отсутствии каких-либо изменений обновление также происходит с заданной периодичностью¹³.
Одновременная работа с несколькими системами	<p>Поддерживается. Максимальное количество систем – три.</p>
Работа по замещению	<p>Поддерживается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● просмотр папок Входящие, Исходящие замещаемого (содержимое папок загружается при наличии подключения к сети); ● подписание документа ЭП за замещаемого; ● просмотр поручений замещаемого и их исполнение; ● просмотр проектов поручений замещаемого и отправка их на исполнение. <p>Работа с подписями и поручениями замещаемого поддерживается для версии сервера NOMAD 2.10 и Solo 2.3 и выше.</p> <p>Не поддерживается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● уведомления о новых входящих заданиях замещаемого.
Аутентификация пользователя по сертификату	<p>Поддерживается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● аутентификация по RSA- сертификатам; ● поддерживаются только сертификаты, выданные доверенным центром сертификации¹⁴.

¹² Подробнее см. раздел «Offline-объекты» документа «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и настройке» и описание настройки «Загрузка документов» в документе «DIRECTUM Solo. Инструкция по установке и настройке».

¹³ Подробнее см. в документе «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и настройке», разделе «Обновление данных».

¹⁴ Подробнее см. в документе «DIRECTUM Solo. Инструкция по установке и настройке», разделе «Настройка аутентификации по сертификатам».

Рекомендации при внедрении

Исследование и проектирование бизнес-процессов

В рамках проведения исследования необходимо:

1. Определить список процессов и действий, которые должны быть доступны для выполнения в DIRECTUM Solo.
2. Определить режим работы руководителя:
 - работа с помощником или без помощника;
 - операции, выполняемые в системе;
 - использование мобильного приложения в качестве основного или дополнительного средства доступа к системе.
3. Спроектировать бизнес-процессы с учетом возможностей и ограничений приложения (см. раздел [«Возможности и ограничения»](#)). При необходимости выполнения каких-либо действий, не поддерживаемых мобильным приложением, рекомендуется использовать десктоп- или веб-клиент.

Установка и настройка приложения

Процесс установки и настройки DIRECTUM Solo состоит из следующих этапов:

1. Установка и настройка сервера NOMAD. Подробное описание работ см. в разделах «Установка сервера NOMAD» и «Настройка сервера NOMAD» документа «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и настройке».
2. Настройка системы DIRECTUM. Подробное описание работ см. в разделе «Настройка системы DIRECTUM» документа «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и настройке».
3. Установка и настройка клиентского приложения DIRECTUM Solo. Подробное описание работ см. в разделах «Установка DIRECTUM Solo» и «Настройка DIRECTUM Solo» документа «DIRECTUM Solo. Инструкция по установке и настройке».

Настройка окружения для работы с приложением

Обеспечение информационной безопасности

При использовании мобильных приложений рекомендуется обеспечить безопасность:

- сервера-посредника между внутренней сетью предприятия и сетью Интернет с помощью настройки демилитаризованной зоны;
- канала связи за счет использования VPN-технологии или соединения по протоколу HTTPS;
- использования мобильного устройства с помощью организационных мер или централизованного управления устройствами с помощью MDM-решений.

Подробнее см. в документе «Рекомендации по обеспечению информационной безопасности при работе с системой», разделе «Мобильные приложения».

Для обеспечения дополнительных требований к безопасности существует возможность выполнить настройки сервера NOMAD для:

- управления устройствами пользователей, в том числе, удаления данных с устройств;
- ограничения доступа пользователей по логину или вхождению в группу;
- запрета экспорта документов во внешние приложения (*для Android*: если запрет экспорта включен, то документы не будут доступны для предпросмотра);
- ограничения доступа к документам и карточкам документов, записям справочников.

Подробнее см. «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и настройке».

Для обеспечения безопасности доступа к приложению рекомендуется настроить разблокировку Solo по пин-коду. Подробнее см. в разделе «Настройка DIRECTUM Solo» документа «DIRECTUM Solo. Инструкция по установке и настройке».

Работа с документами

В мобильном приложении DIRECTUM Solo работа с документами реализована с использованием автоконвертации в PDF. Подробнее см. раздел «Особенности DIRECTUM Solo» документа «DIRECTUM Solo. Инструкция по установке и настройке».

Если передаваемый в мобильное приложение исходный файл имеет формат PDF, то на устройство будет загружена только одна копия документа, что благоприятно скажется на скорости загрузки и объеме получаемых данных.

Документы графических форматов (TIFF, JPG, BMP) и форматов презентаций (PPT, PPTX) зачастую имеют большой размер исходного файла и низкую скорость конвертации в PDF. Использование документов таких форматов при работе с мобильных устройств может негативно сказаться на работе пользователей, так как значительно увеличиваются:

- время загрузки файла на устройство (время конвертации и загрузки файла большего размера);
- потребляемый трафик (может быть критичным при работе в мобильной сети);
- объем потребляемого дискового пространства мобильного устройства (загрузка нескольких копий документа и хранение файла большего размера);
- объем потребляемых ресурсов мобильного устройства и, как следствие, уменьшается время автономной работы устройства;
- требования к ресурсам мобильного устройства (высокая загрузка CPU/ОЗУ для отображения PDF-документа, созданного из файла большого разрешения);
- нагрузка на сервер NOMAD (высокая загрузка CPU/ОЗУ для обработки очереди конвертации).

При организации работы с документами в DIRECTUM Solo рекомендуется:

- уменьшить разрешение изображения сканируемого документа;
- производить преобразование документов в формат PDF до отправки на устройство (вручную или специальными сценариями);
- настроить автозагрузку документов по умолчанию для файлов большего размера (это позволит производить загрузку документов в фоновом режиме во время очередного сеанса синхронизации данных, и пользователь не будет ожидать загрузку документа при обращении к нему). Подробнее см. раздел «Файл Nomad.config» документа «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и настройке» и раздел «Настройка DIRECTUM Solo» документа «DIRECTUM Solo. Инструкция по установке и настройке».

Тестовая эксплуатация

Тестирование рекомендуется проводить на планшетах, имеющих те же технические характеристики, программное обеспечение и настройки, что и на устройствах, использующихся в реальной работе. Наилучшим вариантом является тестирование на устройстве, которое будет использоваться в работе сотрудников непосредственно. Это позволит создать условия тестирования, максимально приближенные к реальным.

Тестирование взаимодействия десктоп-клиента и мобильного приложения

1. После завершения первой синхронизации проверить корректность загрузки объектов в клиентское приложение DIRECTUM Solo:
 - все ли папки отображаются;
 - проверить полноту переписки по нескольким задачам/заданиям/уведомлениям;
 - проверить полноту переписки по нескольким заданиям на исполнение поручений и на согласование;
 - создать новую задачу и проверить полноту списка сотрудников, доступных для выбора в поле «Маршрут», проверить наличие фамилии и имени пользователя, фотографии;
 - все ли объекты поддерживаемых типов были загружены: сверить количество объектов в папках десктоп-приложения и приложения DIRECTUM Solo.

2. Проверка приема-передачи данных:

- отправить из клиентского приложения документ вложением в задачу, где исполнитель – текущий пользователь. Обновить данные и после ее завершения проверить корректность входящего задания;
- создать новые объекты в мобильном приложении: поручение, задачу и подзадачу (в том числе с запросом параметров), документ. Обновить данные и проверить корректность передачи данных в десктоп-клиенте;
- создать новые объекты в десктоп-клиенте, обновить данные в мобильном приложении и проверить корректность передачи данных в приложении;
- подписать ЭП документ в DIRECTUM Solo, обновить данные и проверить наличие подписи и информации о ней в мобильном приложении и десктоп-клиенте;
- проверить, что документы, попадающие под условия настроек «Загрузка документов» и «Максимальный размер документов для автозагрузки», загрузились после окончания первой синхронизации или после смены настроек.

3. Также рекомендуется также проверить лог-файлы сервиса на наличие в них сообщений об ошибках. Расположение лог-файлов описано в документе «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и настройке», разделе «Порядок установки и настройки сервера NOMAD».

Тестирование работы клиентского приложения

Необходимо проверить:

1. Работу предпросмотра и рецензирования документов используемых пользователем DIRECTUM Solo форматов.
2. Создание задач и подзадач, в том числе по типовым маршрутам с запросом параметров.
3. Выполнение заданий и заданий-контроль по свободным и типовым маршрутам, в том числе задания на исполнение поручения и на продление срока по поручению. Проверить выполнение заданий с разными результатами, в том числе с запросом параметров.
4. Подписание документов вручную и в рамках заданий на согласование документов.
5. Просмотр карточек документов и записей справочников, корректность отображения реквизитов карточки. Открытие карточек реквизитов типа «Справочник».
6. Поиск документов.
7. Все возможные варианты сценариев работы пользователей по разработанным инструкциям.