



# Опыт использования Lotsia PDM PLUS: цифры и факты

**В данной статье рассматриваются некоторые аспекты применения программного обеспечения Lotsia PDM PLUS. Публикация базируется на материалах XIV международной конференции по PLM 2019 года [1], конкурса проектов внедрения решений на базе Lotsia PLM 2018 года [2], а также на результатах проводившегося в декабре 2019 года компанией «Лотсия Софтвэз» опроса пользователей данного программного обеспечения.**

**Ниже приводятся данные, основанные на результатах анализа информации, полученной в рамках данных мероприятий, и комментарии к ним.**

## Количество лицензий

Система Lotsia PDM PLUS лицензируется по клиент-серверной модели. При этом в базовую поставку входит полный набор средств, необходимых для настройки и администрирования системы. Опционально поставляются модули, которые могут потребоваться не всем пользователям. Таким образом, заказчик получает возможность подобрать под свои нужды оптимальную в ценовом выражении спецификацию на поставку системы, не переплачивая за ненужные ему модули. Стоимость лицензии снижается с увеличением количества пользователей, так что выгоднее приобретать лицензии пакетами (при расчете стои-

мости дополнительных лицензий учитывается уже имеющееся у заказчика количество лицензий).

Как видно из представленного графика (рис. 1), наибольшее количество заказчиков имеет от ста лицензий Lotsia PDM PLUS, а несколько меньшее — от ста до двухсот лицензий. Это объясняется довольно просто — в отечественных проектных институтах штат проектировщиков в среднем составляет от 100 до 300 человек, а Lotsia PDM PLUS активно применяется именно в проектных институтах. Но для количества пользователей более 300 в большинстве случаев уже выгоднее приобретать неограниченную лицензию Lotsia PDM PLUS, что

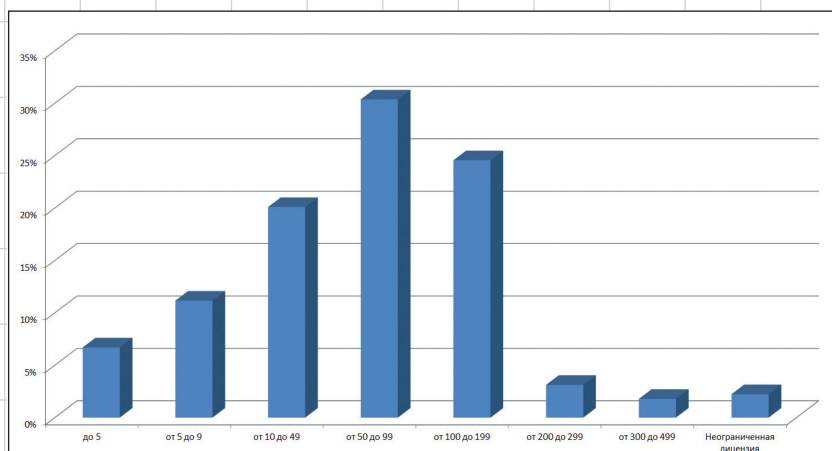


Рис. 1. Количество лицензий Lotsia PDM PLUS в организациях

также получило отражение на графике в виде роста процентов использования Unlimited лицензий.

Тем не менее может возникнуть вопрос: почему среднее количество лицензий меньше, чем среднее количество проектировщиков в организации?

Давайте рассмотрим этот вопрос более подробно.

## Количество пользователей

В Lotsia PDM PLUS применяется схема так называемых конкурентных («плавающих») лицензий, которая позволяет в произвольный момент времени работать с системой любому пользователю с любого рабочего места в пределах общего лимита имеющихся лицензий.

На практике это дает возможность пользоваться системой гораздо большему количеству пользователей, чем число имеющихся у организации лицензий (рис. 2).

Данный подход обеспечивает существенное снижение совокупной стоимости владения (TCO).

Как показывают ответы представителей предприятий — пользователей системы, коэффициент использования лицензий составляет от 1 до 7; в среднем же с одной лицензией работают 3,2 пользователя.

При этом среднее количество пользователей Lotsia PDM PLUS небольшой проектной организации составляет порядка 200 человек, а крупного проектного института — 500...600 человек в одном филиале, что также очень хорошо соотносится с численностью персонала отечественных проектных институтов.

## Тип используемой СУБД

Lotsia PDM PLUS поддерживает работу с различными СУБД: MS SQL

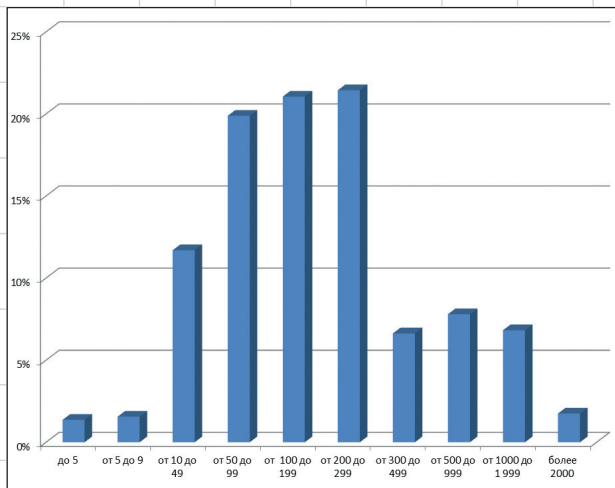


Рис. 2. Количество пользователей Lotsia PDM PLUS в организации

Server, Oracle, PostgreSQL/Postgres Pro, Sybase SQL Anywhere. В зависимости от задач или установленных ограничений, организация-пользователь может выбрать наиболее подходящую СУБД, а в дальнейшем, при необходимости, легко сменить ее на другую без выполнения сложных работ или изменения модели данных. Этот функционал реализован с помощью входящей в базовый комплект поставки системы утилиты CreateDB.

Как видно из представленной диаграммы (рис. 3), самой популярной СУБД в среде пользователей Lotsia PDM PLUS, несмотря на западные санкции, до сих пор остается MS SQL Server. Это не в последнюю очередь объясняется распространённостью в нашей стране программного обеспечения Microsoft и несколько более низкой стоимостью данной СУБД по сравнению с Oracle, а также более простым администрированием Microsoft SQL Server.

Тем не менее в последнее время наблюдается рост числа организаций, в том числе довольно крупных, использующих при работе PostgreSQL/Postgres Pro, что связано с проводимой политикой импортозамещения и переходом на программное обеспечение с открытым кодом.

Малое число организаций-пользователей, применяющих для работы с Lotsia

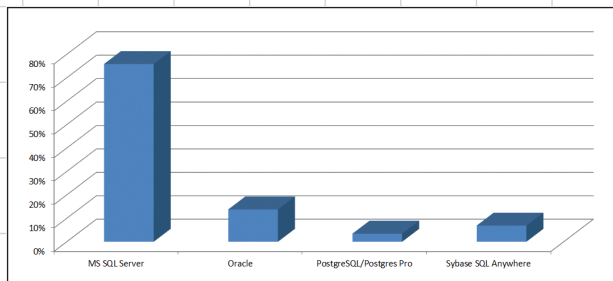


Рис. 3. Используемые СУБД

PDM PLUS СУБД Sybase SQL Anywhere, можно объяснить как меньшей популярностью данной СУБД в нашей стране, так и большей ориентацией ее на организации с относительно небольшим количеством пользователей (до 50...100 одновременно работающих сотрудников).

### Размер базы данных

В Lotsia PDM PLUS используется отдельная схема хранения файлов и метаданных: файлы (документы) хранятся в защищенных хранилищах, а метаданные — в базе данных.

Такой подход дает возможность сделать базу данных

очень компактной (рис. 4), что позволяет применять для работы с ней относительно недорогой сервер, а кроме того, сохранить документы даже при фатальном сбое СУБД (чего, следует отметить, ни разу не случилось ни у кого из пользователей за всё время с момента выпуска первой версии системы Lotsia PDM PLUS), например при выходе из строя жесткого диска сервера.

Размер базы данных определяется, помимо количества объектов, связей и прав доступа в системе, сложностью (детальностью проработки) информационной модели (количеством ти-

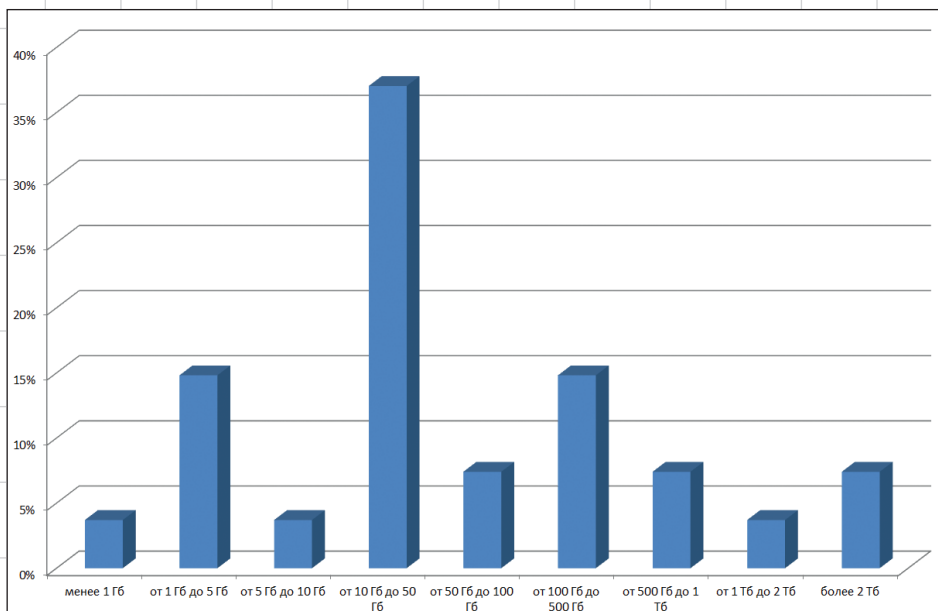


Рис. 4. Размер базы данных (без учета log-файлов)



пов объектов и атрибутов, сложностью и количеством бизнес-процессов и т.п.), а также работой с изделиями в режиме экземплярного (номерного) учета.

## Количество документов в архиве

Что касается количества документов (файлов, моделей и т.п.) в архиве (рис. 5), то оно зависит как от числа пользователей системы, так и от сложности проектов, выполняемых организацией.

При этом с целью оптимизации нагрузки на вычислительную сеть предприятия и минимизации времени доступа, а также повышения уровня защиты информации от несанкционированного доступа возможно одновременное использование нескольких файловых хранилищ (библиотек).

## Интеграция с САПР

Lotsia PDM PLUS имеет опыт успешного внедрения во множестве проектных организаций и конструкторских бюро, в которых одновременно применяются самые разные САПР.

При этом может быть реализована как базовая интеграция, так и работа в режиме полной интеграции с использованием специализированных опциональных интерфейсов.

Кроме того, с рядом отечественных САПР (такими как, например, nanoCAD)

могут применяться их собственные интерфейсы, созданные разработчиками САПР самостоятельно, без участия компании «Лотсия Софтвэз».

Тем не менее самым приобретаемым опциональным модулем до сих пор является интерфейс интеграции с Autodesk AutoCAD.

На втором месте по популярности идут модули интеграции с вертикальными решениями на базе AutoCAD для архитектуры и строительства.

Помимо модулей интеграции с САПР, одним из самых популярных опциональных модулей для Lotsia PDM PLUS являются модули репликации базы данных и базового планирования.

## Распределение пользователей по отраслям

В настоящее время Lotsia PDM PLUS используется на предприятиях и в организациях, представляющих более 30 отраслей.

Наибольшее число крупных внедрений насчитывается в проектных организациях нефтегазового комплекса, атомной энергетики, а также в авиационном приборостроении. Во многом это обусловлено потребностями ведения сложных комплексных проектов, требующих управления данными на всех стадиях жизненного цикла продукции.

## Кадры, необходимые для внедрения и сопровождения системы

Как показывает опыт предприятий-пользователей, для внедрения решения на базе Lotsia PDM PLUS достаточно совсем небольшого штата сотрудников.

В ряде случаев довольно крупные внедрения сопровождаются силами единственного системного администратора. Тем не менее, как правило, крупные внедрения (более 500 пользователей) обслуживаются силами выделенного подразделения из трех-пяти человек службы информационных технологий предприятия.

При этом рекомендуется выделить сотрудников для поддержки справочников и классификаторов, а также для разработки шаблонов бизнес-процессов в подсистеме Workflow.

## Что нравится пользователям в Lotsia PDM PLUS

В рамках проводившихся опросов на вопрос: «Что вам больше всего нравится в системе?» — пользователи чаще всего выделяли следующие аспекты:

- гибкость, возможность использования для решения различных задач;
- устойчивость и надежность хранения документов;
- качество и квалифицированность технической поддержки;
- минимальные требования к клиентскому компьютеру;
- контроль и полное отслеживание всех действий при работе с системой;
- возможности по структурированию информации;
- гибкость при работе с согласованиями;
- цена.

По последнему пункту следует отметить, что в реальных проектах решение на базе Lotsia PDM PLUS может стоить на порядок дешевле, чем аналогичные по функциональности решения некоторых других российских компаний. Особенно сильно заметна

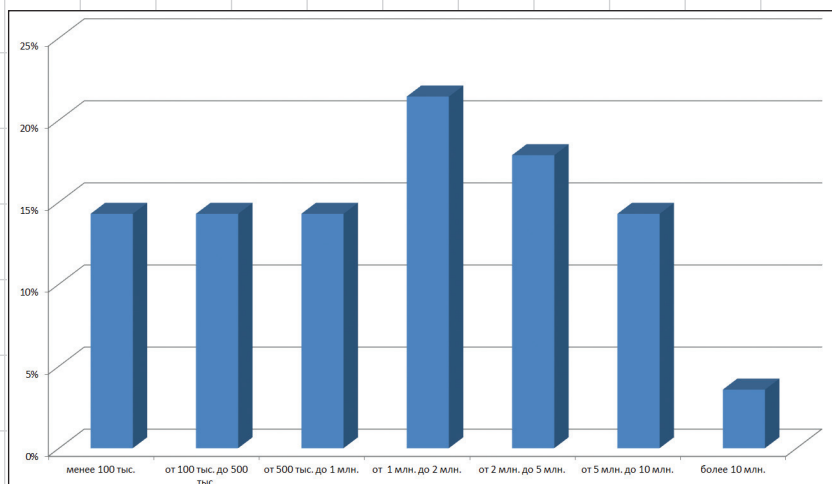


Рис. 5. Количество документов в архиве



разница в цене при большом количестве пользователей.

## Профиль типичного предприятия —

### пользователя Lotsia PDM PLUS

Как показывает анализ полученных данных, наиболее типичным предприятием — пользователем системы Lotsia PDM PLUS является проектная организация или конструкторское бюро, перед которым стоят задачи реализации современных инновационных проектов в кратчайшие сроки, с минимальными затратами на внедрение и сопровождение программного обеспечения, зачастую в условиях постоянной реорганизации предприятия и меняющихся по ходу выполнения работ требований заказчика.

При этом на предприятии одновременно используются несколько различных САПР (хотя преимущественно всё еще применяется продукция компании Autodesk, но постепенно осуществля-

ется ее замена на российские аналоги), и имеется потребность обмена информацией в электронном виде со смежниками и контрагентами, использующими другие информационные системы.

В качестве СУБД пока наиболее распространены при работе с Lotsia PDM PLUS является применение MS SQL Server, но и тут тоже наблюдается тенденция к импортозамещению.

Для крупных проектных институтов характерно использование системы в нескольких филиалах.

Информационная система на базе Lotsia PDM PLUS, с учетом ценности хранящейся в ней информации, как правило, применяется в пределах защищенного периметра.

Типичным является решение с помощью Lotsia PDM PLUS помимо основных и ряда попутных задач, таких как информационная поддержка системы менеджмента качества, автоматизация подготовки и проведения конкурсных (тендерных) процедур и т.п.

В большинстве случаев Lotsia PDM PLUS служит ядром информационной системы предприятия и предоставляет информацию для других корпоративных и прикладных систем (ERP, AC TПП и др.).

Дополнительную информацию по опыту внедрения системы Lotsia PDM PLUS можно найти на сайте [plm-conference.com](http://plm-conference.com).

## Список литературы

1. Материалы международной конференции по PLM-2019, г.Москва // [Электронный ресурс]: база данных. — Режим доступа: <http://www.plm-conference.com>.
2. Материалы международного конкурса по PLM-2018, г.Москва // [Электронный ресурс]: база данных. — Режим доступа: <http://www.plm-conference.com>. ▀

По материалам компании «Лоция Софтвэз»

# Lotsia PLM Поддержка жизненного цикла продукции

ПИР

Изделия

Документы

Процессы

Защита данных

Интеграция

Отчеты

Аналитика

Электронный документооборот

Филиалы

Lotsia WEB

## Lotsia PDM PLUS

Управление информацией о продукции

Демоверсии, внедрение

Снабжение

Производство

Склад

Планирование

Сбыт

Кадры

Зарплата

Бюджетирование

Опт/розница

Финансы

Бухгалтерия

Аналитика

## Lotsia ERP

Управление предприятием

Консалтинг, техническая поддержка

