

Лицензирование СУБД Postgres Pro

В настоящем документе рассматриваются основные варианты лицензирования СУБД Postgres Pro. При этом он носит информационный характер, не является юридически значимым документом и не подменяет какие-либо договоры и соглашения. В конкретных соглашениях и для различных проектов могут устанавливаться правила лицензирования отличные от приведенных.

Варианты СУБД Postgres Pro

Компания Постгрес Профессиональный предлагает 4 варианта СУБД Postgres Pro:

- Postgres Pro Enterprise – наиболее производительный, надежный и обладающий всеми функциональными возможностями вариант СУБД.
- Postgres Pro Standard – оптимальная СУБД для систем со средним уровнем нагрузки и критичности.
- Postgres Pro Enterprise (сертифицированная версия) – вариант Postgres Pro Enterprise доработанный для обеспечения большей защищенности данных, имеющий сертификат ФСТЭК.
- Postgres Pro Certified – вариант Postgres Pro Standard доработанный для обеспечения большей защищенности данных, имеющий сертификат ФСТЭК.

Варианты Postgres Pro различаются функциональными возможностями и наличием сертификатов. В СУБД отсутствуют ограничения на использование ресурсов серверов, количество подключений и другие барьеры подобного рода.

СУБД Postgres Pro компилируются для различных архитектур процессоров/серверов и различных операционных систем. Актуальный перечень поддерживаемых архитектур и ОС всегда можно посмотреть на сайте. Если вы не нашли интересующей Вас ОС в списке, лучше уточнить факт ее поддержки, обратившись к нам по электронной почте info@postgrespro.ru.

Полный список отличий разных вариантов СУБД вы можете найти в документации для каждой версии. В таблице представлены некоторые из них:

Характеристика/ возможность	Postgres Pro Standard	Postgres Pro Certified	Postgres Pro Enterprise	Postgres Pro Enterprise (серт. версия)
Варианты лицензий	Постоянные/ годовые	Постоянные	Постоянные	Постоянные
Метрики лицензирования	Ядра/vCPU	Ядра/vCPU	Ядра/vCPU	Ядра/vCPU
Реестр российского ПО	•	•	•	•
Отказоустойчивая конфигурация: мастер с репликами	•	•	•	•
Чтение данных с реплики	•	•	•	•
Транзакционный DDL	•	•	•	•
PITR	•	•	•	•
Расширяемая архитектура. Возможность динамически добавлять новые типы данных, индексы, языки программирования...	•	•	•	•
Полнотекстовый поиск	•	•	•	•

Поддержка слабоструктурированных данных SQL/JSON	•	•	•	•
Сертификат ФСТЭК		•		•
Обновление версии без остановки сервера			•	• (*)
Отказоустойчивая конфигурация: мастер-мастер (мультимастер)			•	•
Сжатие данных			•	•
64-битовый счетчик транзакций			•	•
Встроенный пул соединений			•	•
Инкрементальное блочное резервное копирование			•	•
Автономные транзакции			•	•
Встроенный планировщик заданий			•	•
Оптимизация запросов методами машинного обучения			•	•
Эффективное секционирование (10-ки тысяч секций)			•	•

* – появится после сертификации 13-й версии

Виды лицензий на СУБД Postgres Pro

Для СУБД Postgres Pro имеется два вида лицензий, различающихся сроком действия:

- Лицензии без ограничения срока действия (постоянные лицензии). Каждая лицензия как правило включает 1 год стандартной технической поддержки.
- Лицензии с ограниченным сроком действия. Такая лицензия позволяет использовать СУБД в течение ограниченного периода времени: 1,2,3 ... года. По истечении этого срока необходимо либо прекратить использование ПО, либо приобрести новую лицензию. Каждая такая лицензия обычно включает стандартную техническую поддержку на весь срок действия.

Имеются специальные лицензии, которые не включают технической поддержки и тогда ее надо приобретать отдельно уже с первого года эксплуатации.

Техническая поддержка и обновления

Максимальной эффективности использования Postgres Pro удастся добиться при наличии технической поддержки на СУБД. Наличие поддержки позволяет заказчикам быть уверенными что они получат наиболее квалифицированную и оперативную помощь в режиме 24x7, использовать СУБД для хранения и обработки критичной информации имея гарантию исправления ошибок, применять новейшие возможности СУБД, получая консультации по вопросам использования, а также получать новые версии Postgres Pro с новыми функциями по мере их выпуска.

Именно поэтому лицензии СУБД включают определенный срок технической поддержки изначально. По умолчанию постоянные лицензии включают поддержку сроком на 1 год. По ее истечении необходимо приобрести сертификат технической поддержки на новый срок и продолжать получать все преимущества технической поддержки. Сертификат поддержки можно приобрести сразу на несколько лет, что более выгодно.

Лицензии с ограниченным сроком действия как правило включают поддержку на весь срок действия лицензии. Как следствие приобретаемые годовые лицензии вы гарантированно получаете наивысший уровень поддержки и доступ ко всем новым функциям СУБД.

Замечание: Только для СУБД, находящихся на технической поддержке, доступны новые версии с исправлениями и новыми функциональными возможностями. В отсутствие действующей поддержки пользователь не сможет получить новую версию, даже если столкнулся с одной из ошибок.

Как поставляется СУБД Postgres Pro

Поставка лицензий и технической поддержки на СУБД Postgres Pro осуществляется через сеть партнеров. Вы можете уточнить список партнеров на сайте или обратившись в компанию. Новые партнеры появляются достаточно часто, так что статус конкретной компании можно уточнить, написав по электронной почте info@postgrespro.ru.

Наши партнеры могут поставлять заказчикам как обычные лицензии на СУБД Postgres Pro, так и специализированные версии. К специализированным версиям относятся лицензии, позволяющие использовать СУБД только с определенным прикладным программным обеспечением. В этом случае пользователь не может использовать СУБД с произвольным ПО, а ограничен конкретным вариантом прикладного софта. Такие лицензии могут базироваться на тех же метриках, что и обычные: аппаратные ядра процессоров или vCPU, а могут использовать другие параметры: число пользователей, объемы данных и т.п. Например, для версии Postgres Pro Enterprise для 1С имеются лицензии не только по ядрам процессоров, но и по пользователям.

Некоторые партнеры встраивают СУБД Postgres Pro в свое решение. В этом случае правила лицензирования и технической поддержки полностью определяются производителем прикладного программного обеспечения.

Лицензия представлена в виде электронного документа с указанием наименования заказчика, варианта лицензии, номера, количества и даты выдачи. Для лицензий с ограниченным сроком действия указываются сроки начала и окончания действия лицензии.

Сертификат технической поддержки поставляется в виде электронного документа с указанием наименования заказчика, варианта СУБД, номера, количества поддерживаемых лицензий, даты начала и окончания поддержки.

В рамках предоставленной лицензии заказчик может использовать любую находящуюся на поддержке мажорную версию приобретенного варианта СУБД. Заказчик может самостоятельно выбрать необходимую версию или обратиться за рекомендацией в службу поддержки. При наличии технической поддержки заказчик может менять версию на любую из поддерживаемых. Каждая мажорная версия СУБД поддерживается 5 лет, если специально не определен другой срок. В этот период для нее выпускаются версии с обновлениями. В рамках одного мажорного релиза всегда рекомендуется использовать последнюю минорную версию. Узнать дату окончания поддержки конкретной мажорной версии можно на сайте или обратившись в службу поддержки.

Поддерживаемые аппаратные архитектуры

СУБД Postgres Pro протестирована и может быть запущена на серверах различных архитектур:

- x86-64;
- Эльбрус;
- Power;
- ARM.

Лицензии приобретаются для запуска СУБД на серверах конкретной архитектуры. При необходимости можно конвертировать имеющиеся лицензии для одной архитектуры на лицензии для запуска Postgres Pro на серверах другой архитектуры. Следует учитывать, что стоимость лицензии для разных архитектур различается и при конвертации количество лицензий получится другим.

С появлением новых востребованных архитектур мы стараемся поддержать их в Postgres Pro. При необходимости можно обратиться к нам для обсуждения поддержки новых аппаратных платформ.

Замечание: При запуске прикладной системы следует помнить что не все ОС работают на всех архитектурах, также ограничения на поддерживаемые аппаратные архитектуры может накладывать само прикладное ПО. Значительные ограничения по поддержке архитектур имеются у сертифицированных ОС и как следствие у сертифицированных версий СУБД.

Лицензирование по ядрам процессоров

Основной моделью лицензирования СУБД Postgres Pro является лицензирование по ядрам процессоров. При такой модели лицензирования для всех серверов, на которых работает СУБД Postgres Pro, следует приобрести лицензии на необходимое число ядер. Лицензируя сервер СУБД по ядрам, вы никак не ограничены ни прочими ресурсами сервера/виртуальной машины, такими как память, объем диска и прочее, ни какими-либо характеристиками БД или приложения, например, количеством пользователей, соединениями с БД, объемом данных и т.п.

В дальнейшем используются такие термины и характеристики:

Сервер или физический сервер	Аппаратная система, способная выполнять серверное программное обеспечение. Физическая партиция или лезвие блэйд системы также считается сервером.
Процессор или физический процессор	Физический чип, устанавливаемый в процессорный разъем, и содержащий одно или несколько ядер.
Физическое (аппаратное) ядро процессора	Процессоры делятся на меньшие по размеру независимые модули обработки команд, называемые физическими ядрами.
Виртуальное ядро или vCPU	Представление в виртуальной машине физического ядра или одного из потоков физического ядра.

Для определения необходимого числа лицензий для физического сервера необходимо:

1. Определить количество процессоров в сервере
2. По типу процессора определить количество аппаратных ядер в нем.
3. Умножить число процессоров на число ядер.

Замечание: Количество потоков на ядро, а также включение или отключение Hyper-Threading не влияют на количество лицензий, которые необходимы для физического сервера. Учитываются только физические ядра процессора.

Для определения необходимого числа лицензий для Виртуальной машины (VM или VM) достаточно определить количество виртуальных ядер (vCPU) выделенных ей. При организации нескольких виртуальных машин в рамках одного физического сервера может оказаться более выгодным приобрести лицензии на аппаратные ядра физического сервера, что позволит запускать на нем произвольное число VM.

Для одного сервера или одной виртуальной машины необходимо приобрести лицензию минимум на 2 ядра.

Замечание: Невозможно приобрести лицензию на 1 ядро даже если будете организовывать VM с 1 vCPU. Минимальное количество для 1 сервера или 1 VM – лицензия на 2 ядра.

Пример 1: Для установки СУБД Postgres Pro используется 2-х процессорный сервер с процессорами Intel® Xeon® 8260. В данном процессоре 24 аппаратных ядра, на которых может быть организовано 48 потоков. В этом случае необходимо учитывать аппаратные ядра. Соответственно для сервера потребуется:

$$2 \text{ процессора} \cdot 24 \text{ ядра} = 48 \text{ лицензий}$$

Пример 2: Для установки СУБД Postgres Pro используется VM которой выделено 24 виртуальных ядра. В этом случае для сервера потребуется:

$$24 \text{ vCPU} = 24 \text{ лицензии}$$

Пример 3: Для установки СУБД Postgres Pro используется 3 VM, каждой из которых выделено 1 виртуальное ядро. В этом случае для каждого сервера потребуется по 2 лицензии:

$$3 \text{ VM} \cdot 1 \text{ vCPU} = 6 \text{ лицензий}$$

Пример 4: Для установки СУБД Postgres Pro используется 3 VM, каждой из которых выделено 48 виртуальных ядер. При этом данные VM организованы на физическом сервере с 4 процессорами, каждый из которых содержит 24 аппаратных ядра, и включена технология HT. В этом случае можно приобрести лицензии на VM:

$$3 \text{ VM} \cdot 48 \text{ vCPU} = 144 \text{ лицензии}$$

Альтернативой является приобретение лицензии на аппаратный сервер, что позволит запустить на нем эти VM:

$$1 \text{ сервер} \cdot 4 \text{ CPU} \cdot 24 \text{ ядра} = 96 \text{ лицензии}$$

Для одного заказчика учитывается общее количество приобретенных лицензий. В рамках этого количества заказчик может реконфигурировать серверы и добавлять новые, если общее количество лицензий в получаемой конфигурации не будет превышать уже приобретенное количество.

Пример 5: Для установки СУБД Postgres Pro изначально использовались 4 VM каждой из которых было выделено по 16 виртуальных ядра. Были приобретены 64 лицензии. После изменения версий приложений нагрузка на СУБД изменилась и для запуска СУБД стали использовать 2 VM с 24 ядрами и 2 VM с 8 ядрами. В такой ситуации приобретать дополнительные лицензии не потребуется:

$$2 \text{ VM} \cdot 24 \text{ vCPU} + 2 \text{ VM} \cdot 8 \text{ vCPU} - 64 \text{ лицензии} = 0$$

Пример 6: Для установки СУБД Postgres Pro изначально использовались 4 VM каждой из которых было выделено по 16 виртуальных ядра. Были приобретены 64 лицензии. После изменения версий приложений нагрузка на СУБД изменилась и для запуска СУБД стали использовать 2 VM с 32 ядрами и 2 VM с 8 ядрами. В такой ситуации надо будет приобрести дополнительные лицензии:

$$2 \text{ VM} \cdot 32 \text{ vCPU} + 2 \text{ VM} \cdot 8 \text{ vCPU} - 64 \text{ лицензии} = 16 \text{ лицензий}$$

Для Postgres Pro отсутствуют специальные механизмы лицензирования при запуске СУБД в контейнере. Поэтому при использовании контейнеров необходимо приобретать такое количество лицензий сколько требуется для VM или сервера, на котором вы запускаете контейнер с СУБД.

Лицензирование отказоустойчивых конфигураций и реплик

При построении отказоустойчивых конфигураций и/или организации реплик БД необходимо лицензировать все серверы кластера и все серверы реплик. Вне зависимости от того синхронная или асинхронная реплика организована потребуются лицензии на все серверы комплекса. При организации каскадной репликации (реплика реплики) также необходимо лицензировать все реплики и мастер.

Пример 7: Для установки СУБД Postgres Pro используется основной 2-х процессорный сервер с процессорами Intel® Xeon® 8260 и такой же резервный сервер. Между серверами организована синхронная репликация данными средствами Postgres. В используемом процессоре 24 аппаратных ядра. В этом случае для комплекса из 2-х серверов потребуется:

$$2 \text{ сервера} \cdot 2 \text{ процессора} \cdot 24 \text{ ядра} = 96 \text{ лицензий}$$

Пример 8: Для установки СУБД Postgres Pro используется VM которой выделено 24 виртуальных ядра. Дополнительно организована асинхронная реплика на VM с 16 vCPU. В этом случае для комплекса потребуется:

$$24 \text{ vCPU} + 16 \text{ vCPU} = 40 \text{ лицензии}$$

Пример 9: Для установки СУБД Postgres Pro организован комплекс из 3-х VM, каждой из которых выделено 48 виртуальных ядер. Между 2-мя VM организована синхронная репликация, а на 3-ю VM осуществляется асинхронная репликация. В этом случае для комплекса потребуется:

$$3 \text{ VM} \cdot 48 \text{ vCPU} = 144 \text{ лицензии}$$

Пример 10: Для установки СУБД Postgres Pro организована VM, которой выделено 48 виртуальных ядер. Периодически, средствами виртуальной инфраструктуры осуществляется создание снимка диска (snapshot) в дополнение к чему производится сохранение WAL логов на внешнем диске. В случае сбоя VM с тем же количеством vCPU запускается на другом физическом сервере с использованием сохраненного снимка диска и логов. В этом случае в каждый момент времени работает только 1 VM с 48 vCPU, следовательно потребуется:

$$48 \text{ vCPU} = 48 \text{ лицензий}$$

Пример 11: Для установки СУБД Postgres Pro организована VM, которой выделено 48 виртуальных ядер. Данные VM хранятся на дисковом массиве. Для отказоустойчивости используется второй дисковый массив с репликацией данных с первого массива. В случае сбоя VM с тем же количеством vCPU запускается на другом физическом сервере с использованием данных на втором дисковом массиве. В этом случае в каждый момент времени работает только 1 VM с 48 vCPU, следовательно потребуется:

$$48 \text{ vCPU} = 48 \text{ лицензий}$$

Лицензирование тестовых сред и сред разработки

В большинстве случаев заказчикам необходимо лицензировать только продуктивную среду. При наличии лицензий заказчик имеет возможность развернуть помимо продуктивной среды еще одну тестовую среду и одну среду разработки, которые по мощности не превышают закупленное число лицензий. Если в тестовой среде и/или среде разработки используется репликация, то как и при обычном подсчете лицензий учитываются все серверы включая реплики.

При этом техническая поддержка осуществляется только для продуктивной среды. Если заказчику требуется помощь в тестовой среде, то он может приобрести для нее техническую поддержку отдельно.

При необходимости разворачивания более 2-х непродуктивных сред для них необходимо приобрести лицензии дополнительно.

Пример 12: Для продуктивной среды используется ВМ которой выделено 128 виртуальных ядер. Для разработчиков СУБД Postgres Pro развернута на ВМ с 32 vCPU. Для тестирования используется ВМ со 128 vCPU. В этом случае для комплекса потребуются лицензии только на продуктивную среду:

$$128 \text{ vCPU} = 128 \text{ лицензии}$$

Пример 13: Для продуктивной среды используется ВМ которой выделено 128 виртуальных ядер. Для разработчиков СУБД Postgres Pro развернута на ВМ с 32 vCPU. Организована тестовая среда на ВМ с 64 vCPU и пре-прод со 128 vCPU. В этом случае для комплекса потребуются лицензии на продуктивную среду и на одну из непродуктивных сред (выбираем минимальную – среду разработки):

$$128 \text{ vCPU} + 32 \text{ vCPU} = 160 \text{ лицензии}$$

Лицензирование Postgres Pro Enterprise, Postgres Pro Enterprise (сертифицированная версия) и Postgres Pro Certified

Postgres Pro Enterprise, Postgres Pro Enterprise (сертифицированная версия) и Postgres Pro Certified лицензируются по ядрам процессоров. Приобрести можно только лицензии без ограничения срока действия (постоянные лицензии). Каждая лицензия включает 1 год стандартной технической поддержки. Минимально для 1 установки СУБД необходимо приобрести лицензию на 2 ядра.

Лицензирование Postgres Pro Standard

Postgres Pro Standard лицензируются по ядрам процессоров. Приобрести можно 2 типа лицензий:

- Лицензии без ограничения срока действия (постоянные лицензии). Каждая лицензия включает 1 год стандартной технической поддержки. Минимально для 1 установки СУБД необходимо приобрести лицензию на 2 ядра.
- Лицензии с ограниченным сроком действия. Такая лицензия позволяет использовать СУБД в течение ограниченного периода времени: 1,2,3 ... года. По истечению этого срока необходимо либо прекратить использование ПО, либо приобрести новую лицензию. Каждая лицензия включает стандартную техническую поддержку на весь срок действия. Минимально для 1 установки СУБД необходимо приобрести лицензию на 2 ядра.

Лицензирование Postgres Pro Enterprise для 1С

Приобретая лицензию на Postgres Pro Enterprise для 1С, заказчик получает право использовать СУБД только с платформой 1С. На платформе могут быть реализованы как стандартные приложения (конфигурации в терминах 1С), так и специальные. В соответствии с лицензией нельзя организовывать в СУБД базы данных других приложений. Имеется 3 типа лицензий:

- Лицензии на ядра процессоров без ограничения срока действия (постоянные лицензии). Каждая лицензия включает 1 год стандартной технической поддержки. Минимально для 1 установки СУБД необходимо приобрести лицензию на 2 ядра.
- Лицензии на ядра процессоров с ограниченным сроком действия. Такая лицензия позволяет использовать СУБД в течение ограниченного периода времени: 1,2,3 ... года. По истечении этого срока необходимо либо прекратить использование ПО, либо приобрести новую лицензию. Каждая лицензия включает стандартную техническую поддержку на весь срок действия. Минимально для 1 установки СУБД необходимо приобрести лицензию на 2 ядра.
- Лицензии на серверы и пользователей. Это лицензии без ограничения срока действия (постоянные лицензии), включающие 1 год стандартной технической поддержки. Необходимо приобрести лицензии на то количество серверов СУБД, которое используется в конфигурации. Для **каждого** сервера БД необходимо приобрести столько пользовательских лицензий, сколько пользовательских лицензий на всех серверах 1С, подключающихся к этому серверу БД. Максимальное количество пользователей для такого способа лицензирования – 50, поскольку для большего количества экономически эффективнее использовать лицензирование по ядрам процессоров. Минимальное количество пользовательских лицензий на 1 сервер – 5.

Пример 14: Для работы с платформой 1С предполагается установить СУБД Postgres Pro Enterprise на ВМ которой выделено 24 виртуальных ядра. В этом случае потребуется:

$$24 \text{ vCPU} = 24 \text{ лицензии}$$

Пример 15: Для работы с платформой 1С предполагается установить СУБД Postgres Pro Enterprise на ВМ которой выделено 24 виртуальных ядра. Дополнительно организована реплика на ВМ с 16 vCPU. В этом случае для комплекса потребуется:

$$24 \text{ vCPU} + 16 \text{ vCPU} = 40 \text{ лицензии}$$

Пример 16: Предполагается установить СУБД Postgres Pro Enterprise на ВМ совместно с платформой 1С. Количество выделяемых ВМ ресурсов пока не определено. Для платформы приобретается 20 пользовательских лицензий. В этом случае для комплекса потребуется:

$$1 \text{ ВМ и } 20 \text{ пользователей} = 1 \text{ серверная лицензия и } 20 \text{ пользовательских лицензий}$$

Пример 17: Для работы с платформой 1С предполагается установить СУБД Postgres Pro Enterprise на ВМ и организовать реплику БД для обеспечения отказоустойчивости. Количество выделяемых ВМ ресурсов пока не определено. Для платформы приобретается 20 пользовательских лицензий. В этом случае для комплекса потребуется:

$$2 \text{ ВМ и } 20 \text{ пользователей} = 2 \text{ серверные лицензии и } 40 \text{ пользовательских лицензий}$$

После уточнения объема ресурсов для виртуальных машин нужно проверить не окажется ли лицензирование по ядрам процессоров более выгодным.

Приобретение технической поддержки

При приобретении технической поддержки учитываются те же метрики и количества, что использовались при приобретении лицензии. При необходимости получения поддержки для тестовых сред и сред разработки необходимо добавить соответствующее количество ядер.

Пример 18: Для продуктивной среды используется VM которой выделено 128 виртуальных ядер. Для разработчиков СУБД Postgres Pro развернута на VM с 32 vCPU. Для тестирования используется VM со 128 vCPU. Необходима поддержка на продуктивную и тестовую среды. В этом случае потребуется сертификат технической поддержки для:

$$128 \text{ vCPU} + 128 \text{ vCPU} = 256 \text{ ядер}$$

Пример 19: Для продуктивной среды используется VM которой выделено 128 виртуальных ядер. Для разработчиков СУБД Postgres Pro развернута на VM с 32 vCPU. Организована тестовая среда на VM с 64 vCPU и пре-прод со 128 vCPU. Необходима поддержка на продуктивную, тестовую среды и пре-прод. В этом случае потребуется сертификат технической поддержки для:

$$128 \text{ vCPU} + 64 \text{ vCPU} + 128 \text{ vCPU} = 320 \text{ ядер}$$

Приобретая поддержку для свободно распространяемой версии PostgreSQL, необходимо учитывать количество ядер серверов с СУБД. Аналогично правилам лицензирования СУБД Postgres Pro для физического сервера учитываются аппаратные ядра процессоров, а для виртуальной машины – количество логических ядер выделенных VM. При наличии реплик необходимо приобретать поддержку на мастер и все его реплики. Минимально для 1 установки СУБД необходимо приобрести поддержку на 2 ядра.

Пример 20: Для установки СУБД PostgreSQL используется 2-х процессорный сервер с процессорами Intel® Xeon® 8260. В данном процессоре 24 аппаратных ядра, на которых может быть организовано 48 потоков. В этом случае необходимо учитывать аппаратные ядра. В этом случае потребуется сертификат технической поддержки для:

$$2 \text{ процессора} \cdot 24 \text{ ядра} = 48 \text{ ядер}$$

Пример 21: Для установки СУБД PostgreSQL используется VM которой выделено 24 виртуальных ядра. В этом случае потребуется сертификат технической поддержки для:

$$24 \text{ vCPU} = 24 \text{ ядер}$$

Пример 22: Для установки СУБД PostgreSQL используется 3 VM, каждой из которых выделено 1 виртуальное ядро. В этом случае потребуется сертификат технической поддержки на 2 ядра для каждого сервера:

$$3 \text{ VM} \cdot 1 \text{ vCPU} = 6 \text{ ядер}$$

Пример 23: Для установки СУБД PostgreSQL используется основной 2-х процессорный сервер с процессорами Intel® Xeon® 8260 и такой же резервный сервер. Между серверами организована синхронная репликация данных средствами Postgres. В используемом

процессоре 24 аппаратных ядра. В этом случае для комплекса из 2-х серверов потребуется сертификат технической поддержки для:

$$2 \text{ сервера} \cdot 2 \text{ процессора} \cdot 24 \text{ ядра} = 96 \text{ ядер}$$

Изменение лицензий

При необходимости получить лицензии на другой вариант СУБД, например изменить лицензии с Postgres Pro Standard на Postgres Pro Enterprise, или поменять поддерживаемую архитектуру, нужно обратиться к специалистам Postgres Professional для определения стоимости такого обновления. Стоимость будет варьироваться в зависимости от того, какой срок технической поддержки остался неизрасходованным на дату изменения.

Изменение в лицензии можно внести только в том случае, если с момента приобретения для лицензий всегда приобреталась техническая поддержка и пропусков не было.

Если у вас остались вопросы по лицензированию или вам необходима помощь с расчетом конкретного варианта, обращайтесь к специалистам Postgres Professional по почте sales@postgrespro.ru или по телефону +7-495-150-0691.