

№п/п	Наименование лицензируемого продукта	Краткое описание, пояснения условий поставки	Количество	Условия	Функциональные компоненты	Используемые технологии
1	<b>Базовая серверная лицензия на 10 пользователей, включая лицензию на коннектор к ИМ и СУБД</b>	<p>Данная лицензия обеспечивает базовую функциональность комплекса для управления добычей и разработкой на основе технологий моделирования для актива и месторождения* одного дочернего общества (недропользователя), включая: веб-портал и навигатор объектов, каталог моделей, систему справочников и ролевого доступа к информации, систему хранения загруженной и рассчитанной информации, систему базовой отчетности. В базовую лицензию входят инструменты логирования, локальной безопасности системы и настраиваемая ролевая модель пользователей.</p> <p>Вся информация загружается, обрабатывается на серверном ресурсе. Локальные пользователи работают в удаленном режиме. Система обеспечивает соответствие ключевым корпоративным требованиям по информационной безопасности.</p> <p>Базовая серверная лицензия также включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Лицензии на 10 конкурентных пользователей</li> <li>- 1 (одна) лицензия на коннектор к ПО интегрированного моделирования</li> <li>- Лицензия на СУБД (в зависимости от архитектуры внедряемого решения)</li> </ul>	1	Одна базовая серверная лицензия на одно месторождение* одного добывающего актива. Выдается на одно юр. лицо.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обеспечивает основную функциональность комплексного решения и включает в себя: <ul style="list-style-type: none"> <li>• веб-портал;</li> <li>• объектную модель;</li> <li>• систему справочников;</li> <li>• ролевую модель пользователей;</li> <li>• систему хранения загруженной и рассчитанной информации;</li> <li>• инструменты логирования;</li> <li>• инструменты локальной безопасности системы;</li> <li>• поддержку технических учетных записей;</li> <li>• поддержку оповещений из других функциональных модулей.</li> </ul> </li> </ul>	<p>СУБД: PostgreSQL, Postgres Pro, Jatoba;          ОС: AstraLinux, РЕД ОС;          Среда выполнения .NET;          Сервис организации очереди сообщений основан на RabbitMQ, сборка поставляется из собственного репозитория</p>
		Компонент «Каталог моделей»		Компонент базовой серверной лицензии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Загрузка, хранение, удаление Интегрированной модели (ИМ) выполненной в IPM Petroleum Experts (версия 12.5);</li> <li>• Отображение информации о загруженной модели (наименование, месторождение, ПО и версия моделирования, дата загрузки, объекты модели и др. атрибуты)</li> </ul>	
		Компонент «Управление данными»		Компонент базовой серверной лицензии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Моделирование предметной области (типы объектов и типы связей), просмотр и редактирование информации по объектам</li> </ul>	
		Компонент «Управление НСИ»		Компонент базовой серверной лицензии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Добавление, редактирование, удаление справочников и классификаторов</li> </ul>	
		Компонент «Администрирование»		Компонент базовой серверной лицензии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Управление ролевой моделью пользователей, техническими учетными записями, шаблонами форм ввода и отчетов;</li> <li>• Мониторинг текущего состояния коннекторов сервисов</li> </ul>	
		Компонент «Интеграция данных»		Компонент базовой серверной лицензии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мониторинг текущего состояния подключения к системам-источникам данных и сообщение об ошибках</li> </ul>	
		Компонент «Консоль расчетов»		Компонент базовой серверной лицензии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отображение текущего состояния лицензий ПО моделирования: кол-во доступных, занятых, свободных лицензий с указанием пользователя;</li> <li>• Логирование процесса расчета на модели;</li> <li>• Управление очередью текущих и запланированных расчетов</li> </ul>	
		Компонент «Управление мероприятиями»		Компонент базовой серверной лицензии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Управление мероприятиями для прогнозных расчетов и использования их для моделирования режимов работы месторождений</li> </ul>	
		Компонент «Настройка оповещений»		Компонент базовой серверной лицензии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка пороговых значений, триггеров;</li> <li>• Настройка комплексных правил обнаружения триггеров;</li> <li>• Настройка частоты уведомления и списка рассылки;</li> <li>• Внутрисистемные уведомления;</li> <li>• Уведомления на электронную почту</li> </ul>	
		Компонент «Подготовка данных»		Компонент базовой серверной лицензии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доступ к ретроспективным данным за весь период хранения информации в системах-источниках;</li> <li>• Управления датой, периодом и шагом данных;</li> <li>• Агрегации данных согласно заложенной логике (осреднение, суммирование, экстремумов);</li> <li>• Выбор и управление единицами измерения для каждого показателя</li> </ul>	
2	<b>Лицензия на каждого дополнительного пользователя базовой серверной лицензии</b>	Расширение числа пользователей AVIST Oil&Gas за счет приобретения конкурентной лицензии (ограничивают количество пользователей, которые работают с системой одновременно).	1	На пользователя		
3	<b>Функциональные серверные компоненты:</b>	Приобретаются дополнительно к базовой серверной лицензии				
3.1.	- Актуализация интегрированной модели	Запуск и исполнение рабочего процесса актуализации моделей-компонент и упрощенной интегрированной модели. Автоматизированная адаптация моделей компонент на фактические данные, в т.ч. настройка пластовых и забойных давлений, дебитов, коэффициентов деградации оборудования, VLP и др. Анализ сходимости модели с фактическими данными и поддержка процесса согласования новой версии модели в соответствии с ролевой моделью участников процесса.	1	На сервер	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка исходных данных, валидация и формирование замеров для адаптации моделей скважин;</li> <li>• Адаптация моделей-компонент (скважины, пласт, трубопроводы) и интегрированной модели на фактические данные;</li> <li>• Анализ сходимости модели с фактическими данными, ретроспективный расчет;</li> <li>• Согласование новой актуальной версии модели в соответствии с ролевой моделью участников процесса</li> </ul>	Аналогично базовой серверной лицензии
3.2.	- Расчет потенциалов и прогнозирование добычи нефтяных и газовых месторождений	Настройка узлов модели ограничений, настройка горизонтов анализа, создание и ведение баз данных потенциалов узлов, учет и хранение граничных условий, каталог возможностей и мероприятий, статическая и динамическая диаграммы модели ограничений, сценарные варианты модели ограничений, расчет потенциалов узлов пласт, скважина, система сбора на моделях-компонентах и интегрированной модели. Выполнение многовариантных сценарных расчетов (с различными мероприятиями) на модели и интегрированный анализ как расчетных, так и плановых и фактических данных в единой информационной среде. Формирование отчетности по технологическому режиму.	1	На сервер	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнение многовариантных сценарных расчетов с различными мероприятиями на ИМ;</li> <li>• Выполнение оптимизационных расчетов на ИМ с указанием граничных условий и целевых ориентиров по добыче/закачке;</li> <li>• Расчет потенциалов узлов «Пласт», «Скважина», «Система сбора»;</li> <li>• Анализ результатов расчета и сравнение с плановыми показателями добычи/закачки;</li> <li>• Формирование итогового отчета для выбора оптимального решения;</li> <li>• Согласование технологического режима в соответствии с ролевой моделью</li> </ul>	Аналогично базовой серверной лицензии

3.3.	- Учет добычи и обратное распределение	Интегрированное в AVIST клиент-серверное приложение, обеспечивающее функциональность для ведения учета материальных потоков – учет добычи/создания, подготовки, транспортировки и сдачи готовой продукции, распределение объемов готовой продукции, хранение производственных фактических и плановых показателей, формирование оперативной производственной отчетности.	1	На сервер	<ul style="list-style-type: none"> <li>Учет добычи/создания, подготовки, транспортировки и сдачи готовой продукции;</li> <li>Распределение объемов готовой продукции;</li> <li>Хранение производственных фактических и плановых показателей;</li> <li>Формирование оперативной производственной отчетности</li> </ul>	Аналогично базовой серверной лицензии
3.4.	Экспресс ФЭМ	Экспресс финансово-экономическая оценка мероприятий добычи, смоделированных в интегрированной модели Petex. Базы данных мероприятий, сценарных экономических условий, вариантов расчетов. Анализ и оценка нескольких различных вариантов мероприятий добычи.	1	На сервер	Экспресс ФЭМ	Аналогично базовой серверной лицензии
3.5.	Оперативный анализ работы фонда скважин	Мониторинг текущего Технологического режима и формирования реестра недоборов на текущем фонде скважин.	1	На сервер	Анализ данных в системе при помощи настраиваемых виджетов и экранов.	Аналогично базовой серверной лицензии
4	<b>Интеграционные серверные компоненты:</b>	Приобретаются дополнительно к базовой серверной лицензии				
4.1.	- Коннектор к ПО для интегрированного моделирования на базе RFD tNavigator	Управление расчетами в ПО RFD tNavigator - передача в модель условий выполнения расчета, запуск расчетов и считывание результатов моделирования. Количество лицензий определяется количеством одновременных сессий использования ПО для моделирования.	1	регламентирует количество одновременных подключений к ПО моделирования и моделям данного ПО	Коннектор tNavigator	Среда выполнения .NET;
4.2.	- Коннектор к ПО для интегрированного моделирования Petex IPM	Управление расчетами в ПО Petex IPM - передача в модель условий выполнения расчета, запуск расчетов и считывание результатов моделирования. Количество лицензий определяется количеством одновременных сессий использования ПО для моделирования.	1	регламентирует количество одновременных подключений к ПО моделирования и моделям данного ПО	Коннектор Petex	Среда выполнения .NET;
4.3.	- Коннекторы к системам-источникам	Подключение к системам - источникам данных (справочных, промысловых, геолого-геофизических и др.) для обеспечения функционирования системы и автоматизированных рабочих процессов.	1	Коннектор позволяет подключиться к одной внешней системе	Сервис взаимодействия с системами источниками данным	Сервис основан на Apache NiFi и Apache Kafka, сборка поставляется из собственного репозитория; Среда выполнения Python;
5	Пользовательский компонент - Файловый агент	Приобретаются дополнительно к базовой серверной лицензии, по количеству пользователей, работающих с локальными APM продуктами моделирования (Petex, RFD и прочим) Копирование файлов моделей по защищенному протоколу HTTPS между компьютерами пользователей и сервером моделирования	1	По количеству пользователей	Сервис взаимодействия с системами моделирования	Среда выполнения .NET;
6	Техническая поддержка AVIST Oil&Gas	Предоставление обновлений и новых версий AVIST Oil&Gas в объеме спецификации поставки, рассмотрение предложений и обработка инцидентов в части AVIST Oil&Gas	1 год	С НДС		

**Краткая информация о программном продукте:**

**AVIST Oil&Gas** - программный комплекс для управления процессами разработки и эксплуатации месторождений углеводородов с применением технологий моделирования.

**Основные функции AVIST Oil&Gas:**

- автоматическая интеграция плановых и фактических данных учетных систем и результатов систем моделирования для совместного анализа и оценки изменений производственной системы;
- формирование и мониторинг исполнения технологического режима работы производственной системы добычи УВС;
- расчет операционного и максимального потенциала модели ограничений;
- приоритизация мероприятий по эффективности и использованию потенциалов для поддержки принятия решений на оперативном горизонте планирования мероприятий добычи;
- расчет возможностей по увеличению потенциала;
- оценка непроектируемых объемов добычи и перекачки флюида по технологической цепочке на основе утвержденных технологических режимов и анализа материального баланса;
- представление и анализ оперативных данных добычи с учетом влияния плановых и внеплановых событий на производственные показатели добычи и обеспечение плановых показателей добычи.

\*В случае, если в одном активе несколько месторождений, то цена рассчитывается индивидуально.