

**DISASTER RECOVERY SERVICES
FOR SAP HANA ENTERPRISE CLOUD
SERVICES DESCRIPTION DOCUMENTATION**

The following disaster recovery services apply to Customers that have purchased these optional services in connection with its subscription to an SAP HANA Enterprise Cloud services under an applicable Order Form.

1. Definitions

Definitions used but not defined in this Service Description shall have the meaning ascribed to them in the agreement under which Customer purchased the services.

- (a) **“Disaster”** means an event of substantial extent causing significant disruption of the delivery of the Cloud Services and may include physical damage or destruction, to the SAP data center or Computing Environment. Disasters can be natural disasters (such as floods, hurricanes, tornadoes or earthquakes) and/or human-induced disasters (including hazardous material spills, infrastructure failure, and bio-terrorism). A Disaster is typically not limited to one individual system or landscape but larger parts of an infrastructure.

- (b) **“Disaster Recovery Services” (or “DR Services” or “DR”)** means the disaster recovery service, process, policies and procedures that are related to preparing for recovery or continuation of technology or infrastructure identified in the applicable Order Form as included in the DR Services. DR is not a process to overcome outages of isolated systems due to hardware or software incidents (i.e., DR is not a substitute or replacement for System Availability Service Levels described in this HEC Supplement).

**УСЛУГИ АВАРИЙНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ
ДЛЯ SAP HANA ENTERPRISE CLOUD
ДОКУМЕНТЫ ОПИСАНИЯ УСЛУГ**

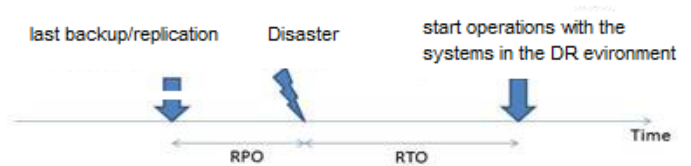
Следующие услуги аварийного восстановления предназначены для Заказчиков, которые приобрели эти дополнительные услуги совместно с подпиской на Услуги SAP HANA Enterprise Cloud по применимой Форме заказа.

1. Определения

Термины, используемые в настоящем Описании услуг, но не определенные в нем, имеют значение, приведенное для них в соглашении, по которому Заказчик приобрел услуги.

- (a) **«Авария»** — это событие значительного масштаба, в результате которого происходят серьезные нарушения процесса оказания Облачных услуг и которое может привести к физическому повреждению или разрушению центра обработки данных SAP или Вычислительной среды. К Авариям могут относиться природные бедствия (такие как наводнения, ураганы, торнадо и землетрясения) и/или катастрофы, вызванные антропогенными факторами (включая разлив опасных материалов, сбои в инфраструктуре и биотерроризм). Обычно Авария не ограничивается одной конкретной системой или ландшафтом, а распространяется на более крупные части инфраструктуры.

- (b) **«Услуги аварийного восстановления» (или «Услуги АВ»)** означают услуги восстановления после аварии, процессы, политики и процедуры, имеющие отношение к подготовке к возобновлению или продолжению работы технологических или инфраструктурных систем, указанных в соответствующей Форме заказа и включенных в объем Услуг АВ. Услуги АВ не предназначены для восстановления работы отдельных систем, отключившихся в результате программных или аппаратных инцидентов (т. е. Услуги АВ не являются заменой или альтернативой Уровня обслуживания по Доступности системы, описанного в настоящем Дополнении к HEC).



- (c) **“Short Distance DR”** or **“Metro DR”** means a Disaster Recovery Service in which SAP uses synchronous replication (if possible) between primary and failover systems. This typically means that the secondary data center is less than 50 to 80km away from the primary data center, providing lower cost and smaller RPO but more risk regarding a local disaster impacting both data centers.
- (d) **“Long Distance DR”** or **“Regional DR”** means a Disaster Recovery Service in which SAP uses asynchronous replication only between primary and failover systems. This typically means that the secondary data center is over 50 to 80km away from the primary data center, to minimize risk of a local disaster affecting both data centers.
- (e) **“RPO” (or “Recovery Point Objective”)** means the maximum tolerable period in which Customer data might be lost due to a Disaster (i.e. time between last backup or last data replication and point in time a Disaster occurred).
- (f) **“RTO” (or “Recovery Time Objective”)** means the duration of time in which the Subscription Software/ Licensed Software and PRD is unavailable preventing Cloud Services in Disaster case (i.e. time between a Disaster and point in time the systems are available again).
- (c) **«Ближнее аварийное восстановление»** или **«АВ-Метро»** — это Услуга аварийного восстановления, в рамках которой SAP (по возможности) проводит синхронное тиражирование между основной и резервной системой. Обычно это означает, что вторичный ЦОД находится на расстоянии меньше 50-80 км от первичного ЦОД, что подразумевает меньшие затраты и меньшие показатели Целевой точки восстановления, но больший риск последствий местной аварии для обоих ЦОД.
- (d) **«Дистанционное аварийное восстановление»** или **«Региональное АВ»** — это Услуга аварийного восстановления, в рамках которой SAP проводит асинхронное тиражирование только между основной и резервной системой. Обычно это означает, что вторичный ЦОД находится на расстоянии больше 50-80 км от первичного ЦОД, чтобы снизить риск последствий местной аварии для обоих ЦОД.
- (e) **«Целевая точка восстановления»** — максимально допустимый период времени, за который данные Заказчика могут быть утеряны вследствие Аварии (т. е. время между последним резервным копированием или тиражированием данных и моментом Аварии).
- (f) **«Целевое время восстановления»** — время недоступности Программного обеспечения по подписке/Лицензионного программного обеспечения и Продуктивной вычислительной среды в случае Аварии, вследствие чего предоставление Облачных услуг становится невозможным (т. е. время между Аварией и моментом восстановления работы систем).

2. SAP provides standard DR Services with predefined parameters regarding RPO/RTO for defined system characteristics to the extent that prerequisites and conditions are fulfilled. SAP shall be excused from its DR Services obligations to the extent (and for the duration during which) Customer fails to achieve any of the following pre-requisites and such failure prevents SAP from performing the applicable DR Services:

- (a) The applicable components are technically used as provided by SAP; any custom or third party developments or modifications affecting applicable components are not covered (excluding development/modifications done in ABAP only systems using SAP ABAP standard development tools, and

2. SAP оказывает стандартные Услуги АВ с предварительно определенными параметрами Целевой точки восстановления/Целевого времени восстановления для заданных системных характеристик, если выполняются предварительные требования и условия. SAP освобождается от своих обязательств по Услугам АВ в том объеме (и на такой срок), в котором Заказчик не выполняет любое из следующих предварительных требований и такое невыполнение мешает SAP оказывать соответствующие Услуги АВ:

- (a) Соответствующие компоненты технически используются в виде, полученном от SAP; никакие индивидуальные или сторонние разработки и модификации, затрагивающие эти компоненты, не охватываются (за исключением разработок/модификаций, производимых в системах ABAP с использованием стандартных

excluding any third party products embedded in the SAP software).

- (b) The applicable systems stay within boundaries regarding size and layout as set forth in the Agreement.
- (c) Interfaces in DR scope are limited to interfaces/protocols supported by SAP systems out of the box (e. g. RFC, web service calls, Flat Files, XML and IDocs) for components located in the data center. Any interfaces that require additional solutions or components within the Computing Environment, as well as external connectivity, are outside of the standard DR scope.
- (d) All repositories containing Customer Data that need to be replicated to the DR site are databases; otherwise, RPO times can be substantially longer, thus does not fall under the definition of standard DR services.

3. The relevant parameters depend on the chosen DR layout (Metro DR/ Regional DR), the database platform used, and the adherence to above listed conditions for standard DR services. The predefined parameters for these standard DR services are:

	Short Distance DR (Metro DR)	Long Distance DR (Regional DR)
Database: SAP HANA	Single Node ⁽¹⁾ RTO=12hrs; RPO=30mins Multi Node ⁽²⁾ : RTO=12hrs; RPO=0hrs	RTO=12hrs; RPO=30mins
Database: Sybase ASE	RTO=12hrs; RPO=30mins ⁽³⁾	RTO=12hrs; RPO=30mins

⁽¹⁾ HANA Single Node: describes a configuration, where the HANA database system resides on one single server node.

инструментов разработки SAP ABAP, и продуктов третьих лиц, встроенных в программное обеспечение SAP).

- (b) Применимые системы остаются в рамках размеров и формата, предусмотренного в Соглашении.
- (c) Состав интерфейсов в объеме Услуг АВ ограничен интерфейсами/протоколами, поддерживаемыми SAP-системами в готовом виде (например, RFC, вызовы веб-сервисов, плоские файлы, XML и IDoc) для работы с компонентами, размещенными в ЦОД. Любые интерфейсы, которые требуют дополнительных решений или компонентов в Вычислительной среде, а также возможности подключения к внешним устройствам и системам, не входят в стандартный объем Услуг АВ.
- (d) Все хранилища данных, содержащие Данные Заказчика, которые требуется скопировать на сайт АВ, являются базами данных, в противном случае Целевая точка восстановления может оказаться значительно дальше и таким образом выпадает из определения стандартных Услуг АВ.

3. Соответствующие параметры зависят от выбранной схемы АВ (АВ-Метро/Региональное АВ), используемой платформы базы данных и выполнения вышеуказанных условий стандартных Услуг АВ. Для таких стандартных Услуг АВ устанавливаются следующие предварительно определяемые значения параметров:

	Ближнее аварийное восстановление (АВ-Метро)	Дистанционное аварийное восстановление (Региональное АВ)
База данных: SAP HANA	Один узел ⁽¹⁾ Целевое время восстановления=12 ч; Целевая точка восстановления=30 мин Несколько узлов ⁽²⁾ : Целевое время восстановления=12 ч; Целевая точка восстановления=0 ч	Целевое время восстановления = 12 ч; Целевая точка восстановления = 30 мин
База данных: Sybase ASE	Целевое время восстановления=12 ч; Целевая точка восстановления=30 мин ⁽³⁾	Целевое время восстановления = 12 ч; Целевая точка восстановления = 30 мин

⁽¹⁾ Один узел HANA: конфигурация, в которой система базы данных HANA размещена на одном серверном узле.

(2) HANA Multi Node (or HANA Scale Out System): describes a HANA database system that is installed on more than one host but identified by a single system ID (SID). It is perceived as one unit from the perspective of the administrator, who can install, update, start up, shut down, or backup the system as a whole.

(3) Sybase ASE database replication is currently not supported in continuous mode, which would be the prerequisite for an RPO of 0. If such feature becomes available and the respective systems are updated to that new version and successfully tested, both parties will at that time agree on a modified RPO of 0 hours via a Change Request without additional service charge.

4. Performance characteristics may be reduced while operating under DR Services failover; provided, however, that such reductions in performance shall only be excused to the extent the Disaster is also a force majeure event.

5. Other DR Services are not in the scope of SAP's standard DR Services. If requested by the Customer, such additional DR Services ("Additional DR Services") would need to go through a further DR assessment based on Customer architecture and requirements. Details on the implementation of any such Additional DR Services would be agreed upon with Customer, including revised estimated failover times and maximum data loss, and the parties would mutually agree to the applicable RPO and RTO for such Additional DR Services as result of the implementation in a Change Request. As part of this process, SAP would use reasonable efforts to bring RPO/RTO for the System Setup as defined in the Order Form in a similar range as for the defined packages.

6. Regular DR Testing. SAP offers one annual DR failover-test as part of the DR Services to test the reliability of the DR Services. SAP shall promptly re-perform any DR recovery tests that fail to achieve the applicable standards and report any failures to Customer. For DR Service readiness, Customer will fulfill its infrastructure and business preparation as set forth in the Order Form, and as may be further mutually agreed between the parties in a Change

(2) Несколько узлов HANA (или масштабируемая система HANA): система базы данных HANA, установленная более чем на один хост, но идентифицируемая одним ид. системы (SID). С точки зрения администратора такая система воспринимается как одна единица, для которой установка, обновление, запуск, останов или резервное копирование которой выполняются как для единого целого.

(3) Копирование базы данных Sybase ASE в настоящее время не поддерживается в непрерывном режиме, что будет предварительным условием для: Целевая точка восстановления = 0. Если такая функция становится доступна, а соответствующие системы обновлены до последней версии и успешно протестированы, то стороны в порядке Запроса на изменение согласуют измененный показатель Целевой точки восстановления, равный 0 часов, без дополнительной платы за услугу.

4. Рабочие характеристики могут снизиться в связи с переходом на резервные системы в рамках Услуг АВ, но исключение ответственности за такое снижение показателей допускается, только если Авария является обстоятельством непреодолимой силы.

5. Прочие Услуги АВ не входят в объем стандартных Услуг АВ SAP. По запросу Заказчика такие Дополнительные услуги АВ («Дополнительные услуги АВ») могут подвергаться дополнительной оценке АВ, проводимой на основании архитектуры и потребностей Заказчика. Подробные положения об оказании таких Дополнительных услуг АВ будут согласованы с Заказчиком, в том числе обновленные расчетные сроки переходов на резервные системы и максимальные объемы потерь данных; стороны также в двустороннем порядке согласуют соответствующие показатели Целевой точки восстановления и Целевого времени восстановления для таких Дополнительных услуг АВ, изменившиеся в результате выполнения Запроса на изменение. В рамках этого процесса SAP приложит разумные усилия для того, чтобы показатели Целевой точки восстановления и Целевого времени восстановления для настройки системы, описанной в Форме заказа, находились в том же диапазоне, что и для утвержденных пакетов.

6. Регулярное тестирование АВ. В рамках Услуг АВ SAP предлагает один ежегодный тест резервных систем для АВ в целях проверки надежности этих Услуг. SAP обязуется незамедлительно провести повторный тест процедур АВ, которые показали результаты ниже приемлемых стандартов, а также уведомить Заказчика о таких неудачных результатах. В целях обеспечения готовности Услуг АВ Заказчик осуществляет подготовку

Request. Customer business continuity objectives may require additional Customer efforts in addition to and beyond the scope of the Cloud Services and/or DR Services hereunder. Each Disaster Recovery Service implementation requires Customer's testing and causes additional Agreed Downtimes. The System Availability calculation for the affected month(s) shall exclude these additional Agreed Downtimes.

своей инфраструктуры и бизнес-среды в соответствии с Формой заказа и иными требованиями, которые стороны могут в двустороннем порядке согласовать в рамках Запроса на изменение. Задачи обеспечения непрерывности бизнес-процессов Заказчика могут потребовать со стороны Заказчика дополнительных работ, выходящих на рамки объема описываемых здесь Облачных услуг и/или Услуг АВ. Внедрение каждой Услуги аварийного восстановления требует тестирования со стороны Заказчика и ведет к дополнительным Согласованным простоям. Такие дополнительные Согласованные простои не учитываются при расчете Доступности системы за затронутые месяцы.