



РЕШЕНИЕ ELASTIC CLOUD STORAGE (ECS) APPLIANCE

Решение Dell EMC® (ECS™) Elastic Cloud Storage Appliance — это универсальная программно-определяемая платформа для хранения данных в облаке. Это объектно-ориентированное решение Dell EMC 3-го поколения предоставляет интеллектуальную систему хранения корпоративного класса для приложений и рабочих нагрузок следующего поколения. Серия ECS Appliance U 1-го и 2-го поколений предлагает 13 гибких конфигураций, позволяя начать с системы емкостью 320 Тбайт и масштабировать ее до 3,9 Пбайт в одной стойке. Серия D 2-го поколения предлагает 4 конфигурации высокой плотности, предоставляя от 4.5 до 7.8 Пбайт в одной стойке.

РЕШЕНИЕ ECS APPLIANCE 1-ГО ПОКОЛЕНИЯ СЕРИИ U

Функции	Технические характеристики
Узловая архитектура	<ul style="list-style-type: none"> Серверы Intel x86 СХД, подсоединенная непосредственно к серверу по JBOD До 60 дисков на сервер
Порты 10 гигабит Ethernet для сетевого подключения узлов	<ul style="list-style-type: none"> Резервируемые порты 10 гигабит Ethernet для подключения узлов в стойке Исходящее подключение к пользовательской сети на общей скорости до 80 Гбит/с
Решение Dell EMC для стойки типоразмера 40U	<ul style="list-style-type: none"> Конфигурации с 4 и 8 узлами Резервируемый источник питания
Различные конфигурации СХД	<ul style="list-style-type: none"> Система хранения неструктурированных данных емкостью до 2880 Тбайт на стойку

Подробные характеристики решения ECS Appliance 1-го поколения серии U

Функции	ECS-U300	ECS-U2100	ECS-U2500	ECS-U3000
Архитектура	<ul style="list-style-type: none"> Стандартный глубокий шкаф 40U 4-узловая серверная полка 2U Выдвижная 60-дисковая полка 4U Дисковая полка высокой плотности, до 480 дисков емкостью 6 Тбайт на стойку Полностью доступные и обслуживаемые на месте компоненты Традиционное охлаждение от лицевой стороны к тыльной Резервируемое питание и охлаждение 			

Подробные характеристики решения ECS Appliance 1-го поколения серии U

Функции	ECS-U300	ECS-U700	ECS-U1100	ECS-U1500
АРХИТЕКТУРА	<ul style="list-style-type: none"> Стандартный глубокий шкаф 40U 4-узловая серверная полка 2U Выдвижная 60-дисковая полка 4U Дисковая полка высокой плотности, до 480 дисков емкостью 6 Тбайт на стойку Полностью доступные и обслуживаемые на месте компоненты Традиционное охлаждение от лицевой стороны к тыльной Резервируемое питание и охлаждение 			
КОНФИГУРАЦИИ	4 узла = 4 сервера + 4 дисковые полки	4 узла = 4 сервера + 4 дисковые полки	4 узла = 4 сервера + 4 дисковые полки	4 узла = 4 сервера + 4 дисковые полки
СООТНОШЕНИЕ УЗЛОВ И ДИСКОВ	1:15	1:30	1:45	1:60
ТИП ДИСКА	6 Тбайт, 7200 об/мин	6 Тбайт, 7200 об/мин	6 Тбайт, 7200 об/мин	6 Тбайт, 7200 об/мин
НЕФОРМАТИРОВАННАЯ ЕМКОСТЬ	360 Тбайт	720 Тбайт	1100 Тбайт	1440 Тбайт
ГАБАРИТЫ	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 439,98 кг	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 521,63 кг	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 603,28 кг	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 684,93 кг
МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	3,6 кВА	4,1 кВА	4,6 кВА	5,1 кВА
МАКС. ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	12 819 кДж/ч	14 599 кДж/ч	16 380 кДж/ч	18 161 кДж/ч
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	<ul style="list-style-type: none"> Подключение: 4 однофазных разъема L6-30 (РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ) 2 трехфазных разъема S52.30 (схема соединения «звезда») (РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ) 2 трехфазных разъема CS-8365C (схема соединения «треугольник») (РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ) Входное напряжение (В перем. тока): 200–240 Автоматический предохранитель в источнике питания: 30 А на распределительный блок Частота (Гц): 60 (Северная Америка), 50–60 (другие страны) 			
ВОЗМОЖНОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	<ul style="list-style-type: none"> Исходящее подключение: до 8 исходящих каналов 10 GbE к сети заказчика (макс. полоса пропускания 80 Гбит/с), включая конфигурацию с высокой доступностью (HA). Сеть: два коммутатора 10 гигабит Ethernet (TOR) для передачи данных и один коммутатор 1 GbE для управления (внутреннего трафика) на стойку. Диск: одно кабельное соединение SAS между серверами и дисковыми полками. 			
ПРОТОКОЛЫ	<ul style="list-style-type: none"> TCP/IP Рабочая температура (°C): +5...+32 			
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	<ul style="list-style-type: none"> Рабочая температура (°C): +5...+32 Макс. высота над уровнем моря: 2286 м при 32°C Относительная влажность 20–80% (без образования конденсата) Фальшпол: не требуется 			
ВАРИАНТЫ	<ul style="list-style-type: none"> Комплект модернизации дисков ECS-G4-X60 на 60 дисков емкостью 6 Тбайт (360 Тбайт) Серверный модуль C70 для неструктурированных данных (72 Тбайт) Поддержка 12 жестких дисков емкостью 6 Тбайт (формфактор 3,5 дюйма) Содержит 4 серверных блейд-модуля с двумя сокетам 4-ядерных процессоров (64 Гбайт памяти) Контроллер LSI 92074i4e 6G SAS, 8 портов 			

Подробные характеристики решения ECS Appliance 1-го поколения серии U

Функции	ECS-U1800	ECS-U2100	ECS-U2500	ECS-U3000
КОНФИГУРАЦИИ	8 узлов = 8 серверов + 8 дисковых полок	8 узлов = 8 серверов + 8 дисковых полок	8 узлов = 8 серверов + 8 дисковых полок	8 узлов = 8 серверов + 8 дисковых полок
КОНФИГУРАЦИЯ УЗЛОВ	ECS-U1500 + ECS-U300	ECS-U1500 + ECS-U700	ECS-U1500 + ECS-U1100	ECS-U1500 + ECS-U1500
СООТНОШЕНИЕ УЗЛОВ И ДИСКОВ	1:60 / 1:15	1:60 / 1:30	1:60 / 1:45	1:60 / 1:60
ТИП ДИСКА	6 Тбайт, 7200 об/мин	6 Тбайт, 7200 об/мин	6 Тбайт, 7200 об/мин	6 Тбайт, 7200 об/мин
НЕФОРМАТИРОВАННАЯ ЕМКОСТЬ	1800 Тбайт	2160 Тбайт	2520 Тбайт	2880 Тбайт
ГАБАРИТЫ	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 916,26 кг	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 997,9 кг	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 1079,55 кг	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 1161,2 кг
МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	8,1 кВА	8,6 кВА	9,1 кВА	9,6 кВА
МАКС. ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	28 843 кДж/ч	30 623 кДж/ч	32 404 кДж/ч	34 184 кДж/ч
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	<ul style="list-style-type: none"> • Подключение: 4 однофазных разъема L6-30 (РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ) • 2 трехфазных разъема S52.30 (схема соединения «звезда») (РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ) • 2 трехфазных разъема CS-8365C (схема соединения «треугольник») (РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ) • Входное напряжение (В перем. тока): 200–240 • Автоматический предохранитель в источнике питания: 30 А на распределительный блок • Частота (Гц): 60 (Северная Америка), 50–60 (другие страны) 			
ВОЗМОЖНОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	<ul style="list-style-type: none"> • Исходящее подключение: до 8 исходящих каналов 10 GbE к сети заказчика (макс. полоса пропускания 80 Гбит/с), включая конфигурацию с высокой доступностью (HA). • Сеть: два коммутатора 10 гигабит Ethernet (TOR) для передачи данных и один коммутатор 1 GbE для управления (внутреннего трафика) на стойку. • Диск: одно кабельное соединение SAS между серверами и дисковыми полками. 			
ПРОТОКОЛЫ	<ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP • Рабочая температура (°C): +5...+32 			
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	<ul style="list-style-type: none"> • Макс. высота над уровнем моря: 2286 м при 32°C • Относительная влажность 20–80% (без образования конденсата) • Фальшпол: не требуется 			
ВАРИАНТЫ	<ul style="list-style-type: none"> • Комплект модернизации дисков ECS-G4-X60 на 60 дисков емкостью 6 Тбайт (360 Тбайт) • Серверный модуль C70 для неструктурированных данных (72 Тбайт) • Поддержка 12 жестких дисков емкостью 6 Тбайт (формфактор 3,5 дюйма) <ul style="list-style-type: none"> ○ Содержит 4 серверных блейд-модуля с двумя сокетам 4-ядерных процессоров (64 Гбайт памяти) • Контроллер LSI 92074i4e 6G SAS, 8 портов 			

РЕШЕНИЕ ECS APPLIANCE 2-ГО ПОКОЛЕНИЯ СЕРИИ U

Функции	Технические характеристики
Узловая архитектура	<ul style="list-style-type: none"> Серверы Intel x86 СХД, подсоединенная непосредственно к серверу по JBOD До 60 дисков на узел
Порты 10 гигабит Ethernet для сетевого подключения узлов	<ul style="list-style-type: none"> Резервируемые порты 10 гигабит Ethernet для подключения узлов в стойке Исходящее подключение к пользовательской сети на общей скорости до 80 Гбит/с
Решение Dell EMC для стойки типоразмера 40U	<ul style="list-style-type: none"> Конфигурации с 4 и 8 узлами Резервируемый источник питания
Различные конфигурации СХД	<ul style="list-style-type: none"> Система хранения неструктурированных данных емкостью до 3840 Тбайт на стойку

Подробные характеристики решения ECS Appliance 2-го поколения серии U

Функции	ECS-U400	ECS-U400-T	ECS-U2000	ECS-U2800	ECS-U4000
АРХИТЕКТУРА	<ul style="list-style-type: none"> Стандартный глубокий шкаф 40U 4-узловая серверная полка 2U Выдвижная 60-дисковая полка 4U Дисковая полка высокой плотности, до 480 дисков емкостью 8 Тбайт на стойку Полностью доступные и обслуживаемые на месте компоненты Традиционное охлаждение от лицевой стороны к тыльной Резервируемое питание и охлаждение 				
КОНФИГУРАЦИИ	4 узла = 4 сервера + 4 дисковые полки	8 узлов = 8 серверов + 8 дисковых полок	8 узлов = 8 серверов + 8 дисковых полок	8 узлов = 8 серверов + 8 дисковых полок	8 узлов = 8 серверов + 8 дисковых полок
СООТНОШЕНИЕ УЗЛОВ И ДИСКОВ	1:10	1:10	1:30	1:45	1:60
ТИП ДИСКА	8 Тбайт, 7200 об/мин	8 Тбайт, 7200 об/мин	8 Тбайт, 7200 об/мин	8 Тбайт, 7200 об/мин	8 Тбайт, 7200 об/мин
НЕФОРМАТИРОВАННАЯ ЕМКОСТЬ	320 Тбайт	640 Тбайт	1920 Тбайт	2880 Тбайт	3840 Тбайт
ГАБАРИТЫ	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 412,77 кг	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 616,89 кг	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 834,61 кг	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 997,9 кг	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 1161,2 кг
МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	3,5 кВА	6,3 кВА	7,6 кВА	8,6 кВА	9,6 кВА
МАКС. ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	12 473 кДж/ч	22 450 кДж/ч	27 083 кДж/ч	30 623 кДж/ч	34 184 кДж/ч
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	<ul style="list-style-type: none"> Подключение: 4 однофазных разъема L6-30 (РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ) 2 трехфазных разъема S52.30 (схема соединения «звезда») (РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ) 2 трехфазных разъема CS-8365C (схема соединения «треугольник») (РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ) Входное напряжение (В перем. тока): 200–240 Автоматический предохранитель в источнике питания: 30 А на распределительный блок Частота (Гц): 60 (Северная Америка), 50–60 (другие страны) 				

ВОЗМОЖНОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	<ul style="list-style-type: none"> Исходящее подключение: до 8 исходящих каналов 10 GbE к сети заказчика (макс. полоса пропускания 80 Гбит/с), включая конфигурацию с высокой доступностью (HA). Сеть: два коммутатора 10 гигабит Ethernet (TOR) для передачи данных и один коммутатор 1 GbE для управления (внутреннего трафика) на стойку. Диски: двойное кабельное соединение SAS между серверами и дисковыми полками.
ПРОТОКОЛЫ	<ul style="list-style-type: none"> TCP/IP
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	<ul style="list-style-type: none"> Рабочая температура (°C): +5...+32 Макс. высота над уровнем моря: 2286 м при 32°C Относительная влажность 20–80% (без образования конденсата) Фальшпол: не требуется
ВАРИАНТЫ	<ul style="list-style-type: none"> Комплект модернизации дисков ES5-40-T8T на 40 дисков емкостью 8 Тбайт (320 Тбайт) Расширение до четырех узлов (сервер + 4 дисковые полки)

РЕШЕНИЕ ECS APPLIANCE 2-ГО ПОКОЛЕНИЯ СЕРИИ D

Функции	Технические характеристики
Узловая архитектура	<ul style="list-style-type: none"> Серверы Intel x86 СХД, подсоединенная непосредственно к серверу по JBOD До 98 дисков на узел
Порты 10 гигабит Ethernet для сетевого подключения узлов	<ul style="list-style-type: none"> Резервируемые порты 10 гигабит Ethernet для подключения узлов в стойке Исходящее подключение к пользовательской сети на общей скорости до 80 Гбит/с
Решение Dell EMC для стойки типоразмера 40U	<ul style="list-style-type: none"> 8-узловые конфигурации Резервируемый источник питания
Различные конфигурации СХД	<ul style="list-style-type: none"> Система хранения неструктурированных данных емкостью до 7840 Тбайт на стойку

Подробные характеристики решения ECS Appliance 2-го поколения серии D

Функции	ECS-D4500	ECS-D5600	ECS-D6200	ECS-D7800
АРХИТЕКТУРА	<ul style="list-style-type: none"> Стандартный глубокий шкаф 40U 4-узловая серверная полка 2U Выдвижная 98-дисковая полка 4U Дисковая полка высокой плотности, до 784 дисков емкостью 8 Тбайт на стойку Традиционное охлаждение от лицевой стороны к тыльной Резервируемое питание и охлаждение 			
КОНФИГУРАЦИИ	8 узлов = 8 серверов + 8 дисковых полок	8 узлов = 8 серверов + 8 дисковых полок	8 узлов = 8 серверов + 8 дисковых полок	8 узлов = 8 серверов + 8 дисковых полок
СООТНОШЕНИЕ УЗЛОВ И ДИСКОВ	1:70	1:70	1:98	1:98
ТИП ДИСКА	8 Тбайт, 7200 об/мин	10 Тбайт, 7200 об/мин	8 Тбайт, 7200 об/мин	10 Тбайт, 7200 об/мин
НЕФОРМАТИРОВАННАЯ ЕМКОСТЬ	4480 Тбайт	5600 Тбайт	6272 Тбайт	7840 Тбайт
ГАБАРИТЫ	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 952,54 кг	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 952,54 кг	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 1247,38 кг	Высота: 190,8 см Ширина: 60,96 см Глубина: 111,76 см Масса: 1247,38 кг
МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	10,0 кВА	10,0 кВА	11,8 кВА	11,8 кВА

МАКС. ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	35 636 кДж/ч	35 636 кДж/ч	42 050 кДж/ч	42 050 кДж/ч
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	<ul style="list-style-type: none"> • Подключение: 6 однофазных разъемов L6-30 (РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ) • 2 трехфазных разъема S52.30 (схема соединения «звезда») (РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ) • 2 трехфазных разъема CS-8365C (схема соединения «треугольник») (РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ) • Входное напряжение (В перем. тока): 200–240 • Частота (Гц): 60 (Северная Америка), 50–60 (другие страны) 			
ВОЗМОЖНОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	<ul style="list-style-type: none"> • Исходящее подключение: до 8 исходящих каналов 10 GbE к сети заказчика (макс. полоса пропускания 80 Гбит/с), включая конфигурацию с высокой доступностью (HA). 			
ПРОТОКОЛЫ	<ul style="list-style-type: none"> • Сеть: два коммутатора 10 гигабит Ethernet (TOR) для передачи данных и один коммутатор 1 GbE для управления (внутреннего трафика) на стойку. • Диски: двойное кабельное соединение SAS между серверами и дисковыми полками. • TCP/IP 			
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	<ul style="list-style-type: none"> • Рабочая температура (°C): +5...+32 • Макс. высота над уровнем моря: 2286 м при 32°C • Относительная влажность 20–80% (без образования конденсата) • Фальшпол: не требуется 			
ВАРИАНТЫ	<ul style="list-style-type: none"> • ES5-112-T8T (комплект модернизации на 112 дисков емкостью 8 Тбайт (896 Тбайт)) 			