



Технические требования для монтажа рентгеновского аппарата DEXIS OP 3D LX

Монтаж аппарата выполняется исключительно уполномоченным специалистом и только в помещении, которое подготовлено согласно настоящим техническим условиям.

Внимание: любые отклонения от данных условий должны быть согласованы с сервисным центром.

Покупатель может самостоятельно определить местоположение аппарата, руководствуясь информацией, приведенной ниже. Для выполнения работ по монтажу и подключению рентгеновского аппарата Покупатель обеспечивает выполнение следующих требований:

1. Помещение для аппарата

Площадь помещения для монтажа рентгеновского аппарата должна соответствовать действующим в регионе официальным нормам и требованиям. Размеры помещения должны удовлетворять габаритам аппарата, представленным в *Приложении 1*.

Защита смежных помещений от радиационного излучения должна быть выполнена согласно действующим официальным нормам и требованиям.

Помещение должно иметь строительную готовность, на стенах, полу и потолке должно быть финишное покрытие, все коммуникации для аппарата должны быть готовы до монтажа аппарата.

2. Крепление аппарата к полу

Пол должен обеспечивать надежное, устойчивое размещение аппарата (бетонное перекрытие, плитка), которое не допускает его смещений и вибраций при эксплуатации. В противном случае (деревянное перекрытие, деревянный пол, паркет и т.д.) необходимо обеспечить дополнительную устойчивость пола в месте размещения аппарата (металлическая плита, бетонная стяжка и т.д.).

В полу в месте крепления аппарата не должны проходить никакие коммуникации (теплый пол, электрические провода, канализация, водопровод).

3. Крепление аппарата к стене

Стена, к которой крепится рентгеновский аппарат, должна быть из сплошного кирпича или бетона толщиной не менее 100 мм и обеспечивать крепление аппарата к стене с усилием на вырывание не менее 3000 N на каждое крепление.

В стене в месте крепления аппарата не должны проходить никакие коммуникации (электрические провода, слаботочные провода и т.д.)

На стене в месте примыкания к потолку не должно быть никаких коробов (иначе это ограничит движение аппарата по высоте) и в месте примыкания к полу.

Внимание: крепление аппарата к стене из гипсокартона не допускается!

4. Подключение аппарата к электросети

Подключение должно осуществляться от отдельной электрической линии (напряжение питания 230В +/- 5%, потребляемая мощность аппарата 2.3 кВт).

Розетка должна быть оборудована заземлением согласно действующим нормам и располагаться за аппаратом на высоте 1300 мм от пола.

В комплекте с аппаратом идет 3-метровый кабель питания.

Рекомендовано обеспечить рентгеновский аппарат блоком бесперебойного питания для защиты системы от перепадов электрического тока и от потери информации (on-line типа мощность 3000 ВА).

5. Подключение к внешней кнопки экспозиции

В комплекте с аппаратом идет внешняя кнопка экспозиции, которая должна располагаться в защищенной от радиационного излучения зоне.

Необходимо предусмотреть возможность соединения аппарата и кнопки экспозиции кабелем (в комплекте поставки входит 10-метровый кабель для внешней кнопки экспозиции).

Для этого от предполагаемого места установки аппарата до места установки кнопки экспозиции заложить пластиковую трубу с внутренним диаметром не менее 25 мм в стене/полу или заложить 4-х жильный слаботочный кабель, в этом случае длина свободных концов не менее 2 м со стороны аппарата и 1 м со стороны кнопки. Со стороны аппарата кабель или закладную трубу вывести на высоте 1300 мм от пола за аппаратом.

6. Подключение аппарата к компьютеру

Для работы аппарата требуется как минимум один компьютер-реконструктор (**не входит в комплект поставки рентгеновского аппарата**), на который должно быть установлено следующее программное обеспечение:

DTX Studio Core – база данных для хранения изображений

DTX Studio Driver – драйвер обработки изображений

DTX Studio Clinic – программное обеспечение для просмотра изображений

Компьютер-реконструктор располагается в едином или смежном с аппаратом помещении.

В случае, если база данных рентгеновских снимков DTX Core располагается на компьютере-реконструкторе, то необходимо предусмотреть возможность соединения компьютера-реконструктора и аппарата ethernet-кабелем (в комплект поставки входит 5-метровый ethernet-кабель 6 категории). Для этого от предполагаемого места установки аппарата до компьютера-реконструктора заложить пластиковую трубу с внутренним диаметром не менее 25 мм в стене/полу или заложить ethernet-кабель 6 категории, в этом случае длина свободных концов не менее 2 м со стороны аппарата и 1 м со стороны компьютера. Со стороны аппарата кабель или закладную трубу вывести на высоте 1300 мм от пола за аппаратом.

В случае, если база данных рентгеновских снимков DTX Core располагается на отдельном сервере, то необходимо предусмотреть возможность подключения рентгеновского аппарата к локальной сети клиники, для этого в предполагаемом месте установки аппарата

ООО «И Эйч Руссланд»
195112, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр-т, д. 64,
лит. В, помещение 26Н ИНН 7826144707 | КПП 780601001
Ф-Л "СЕВЕРНАЯ СТОЛИЦА" АО "РАЙФАЙЗЕНБАНК БИК 044030723
Расч. счет 40702810403000085015
Корп. счет 30101810100000000723



необходимо разместить сетевую розетку или провод локальной сети Ethernet с минимальной скоростью 1 Гб/с.

Необходимо обеспечить подключение компьютера-реконструктора в локальную сеть клиники с минимальной скоростью 1 Гб/с.

Не рекомендуется использовать компьютер-реконструктор для сторонних программ, кроме программ DTX Studio.

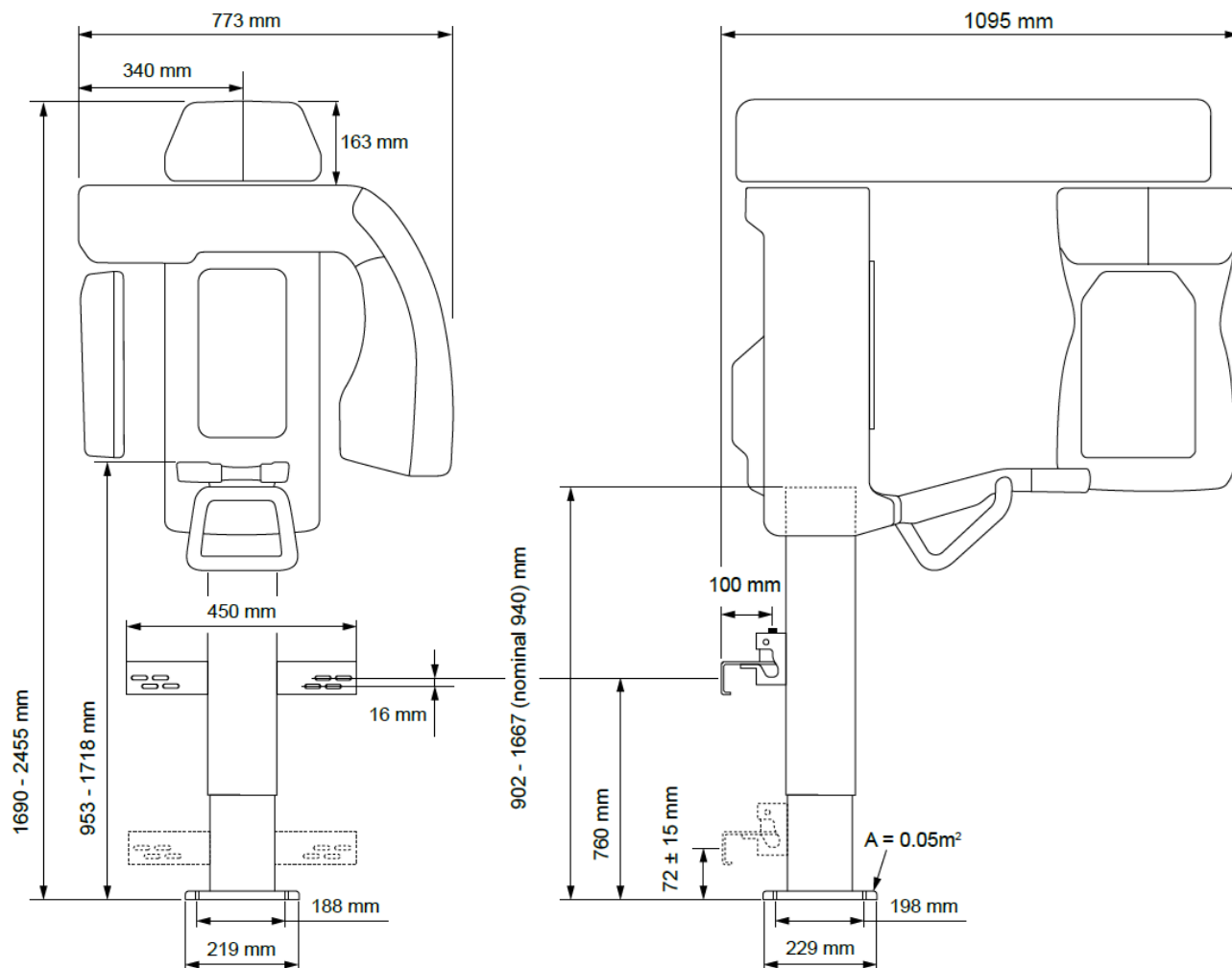
Системные требования к компьютеру представлены в *Приложении 2*.

195112, г. Санкт-Петербург,
Малоохтинский пр-т, д. 64, лит. В,
БЦ «Санкт-Петербург Плаза», корп. 3, эт. 5
Телефон: +7 (812) 331 86 96

109004, г. Москва,
ул. Станиславского, д. 21, стр. 1, этаж 4
БЦ «Фабрика Станиславского»
Телефон: +7 (495) 664 75 35

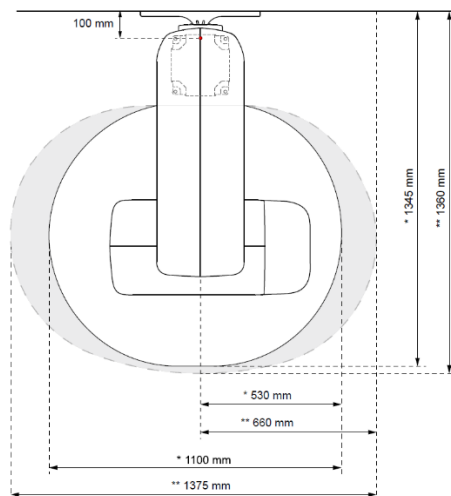
Приложение 1. Габаритные размеры аппарата.

Габаритные размеры аппарата без цефалостата

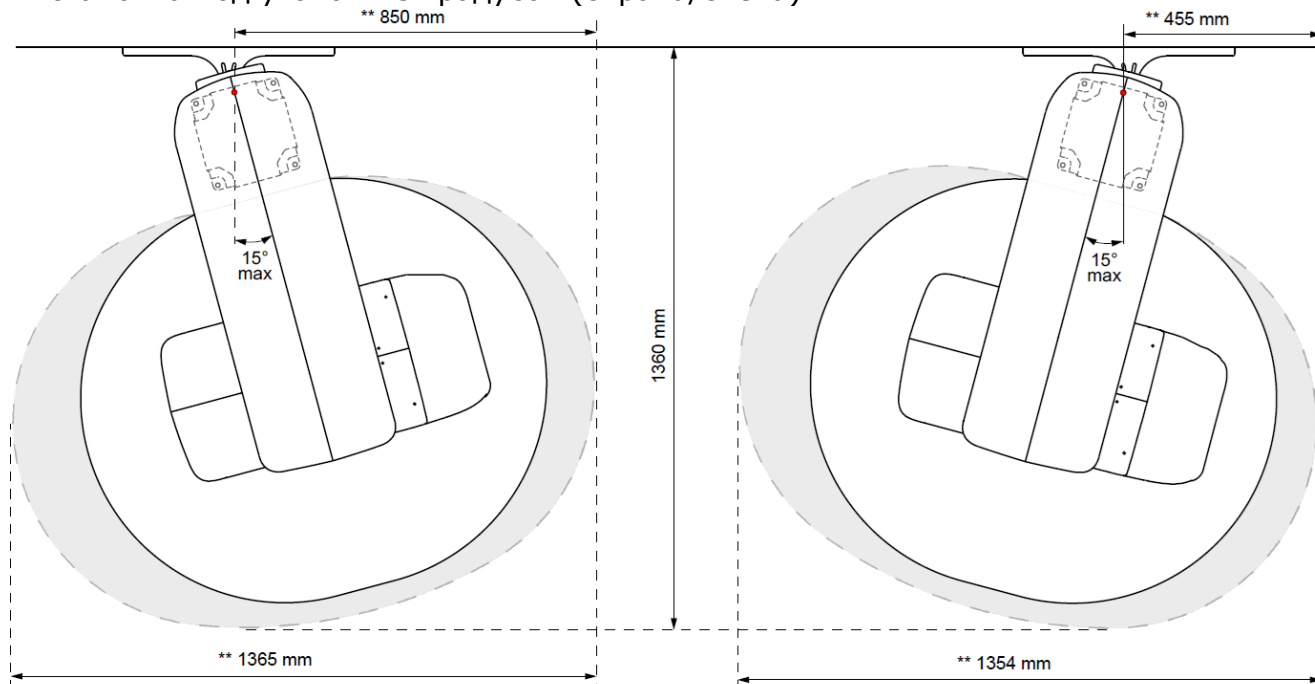


Варианты установки:

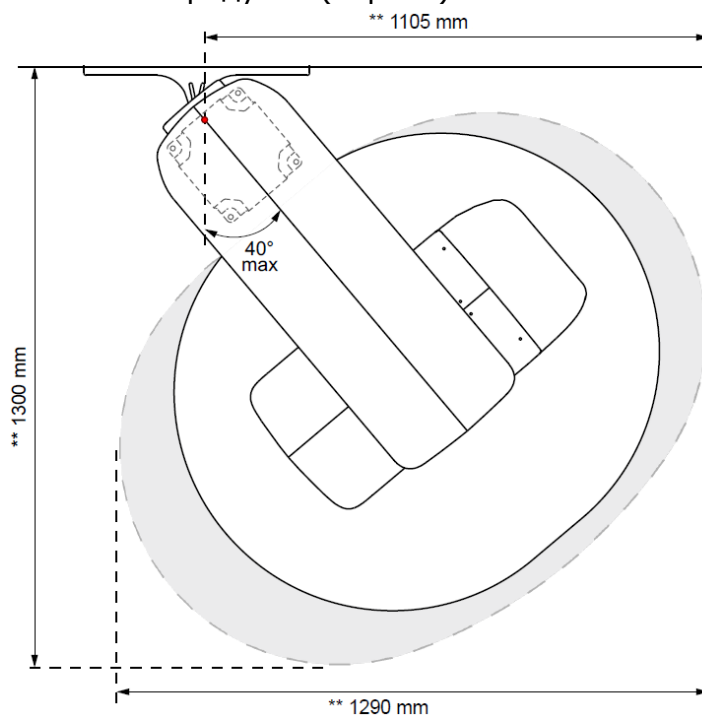
1. Перпендикулярно стене



2. Установка под углом 15 градусов (справа/слева)



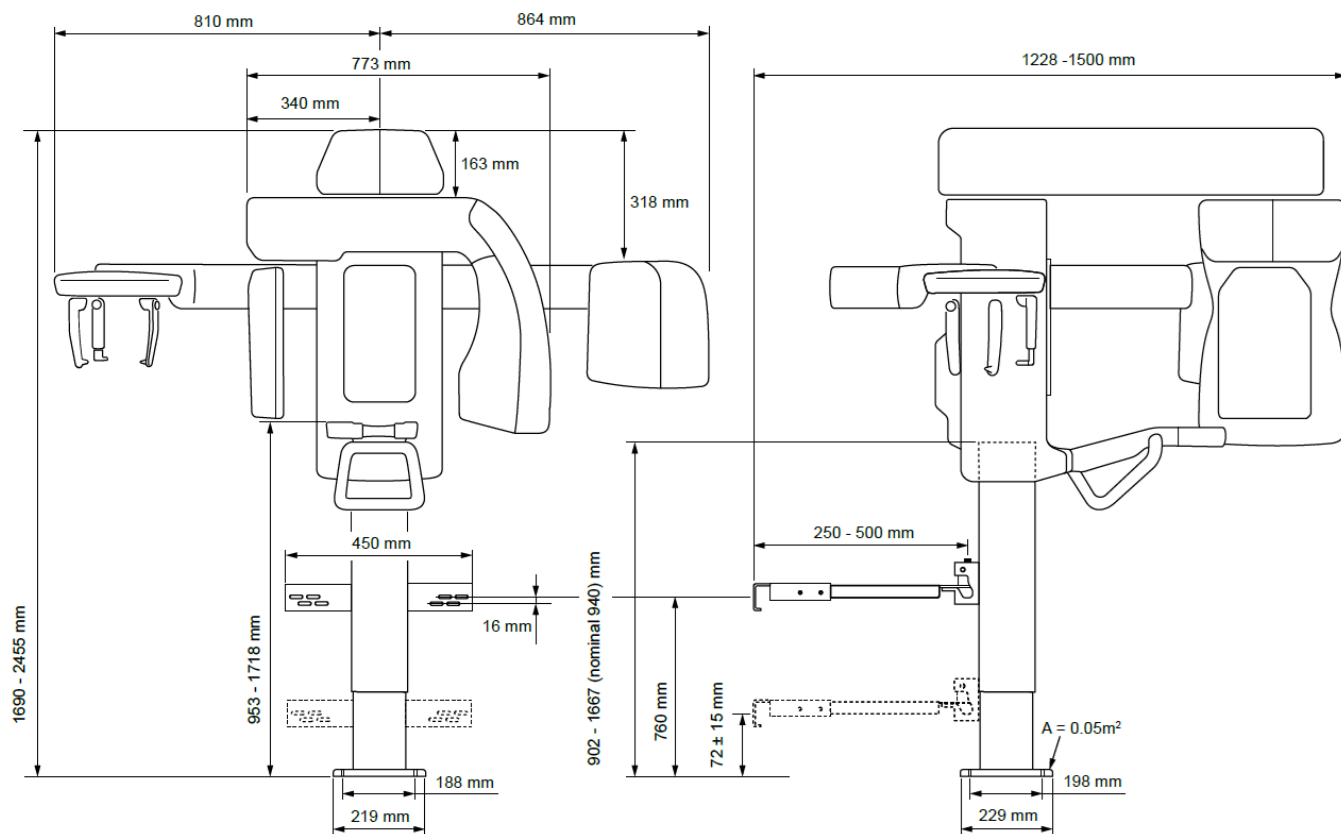
3. Установка под углом 15 – 40 градусов (справа)



* Абсолютные минимальные требования к рабочему пространству

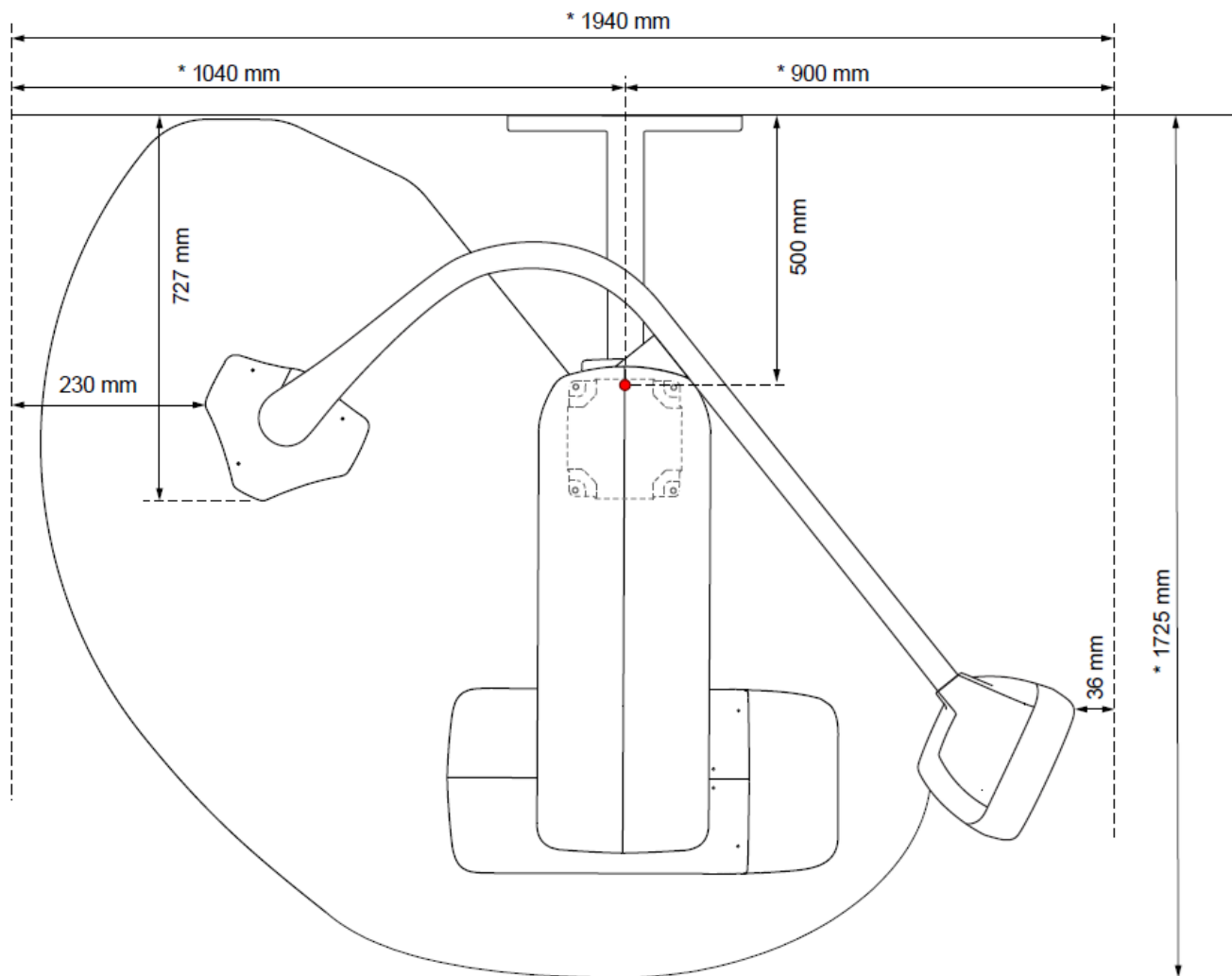
** Рекомендуемые минимальные габариты

Габаритные размеры аппарата с цефалостатом

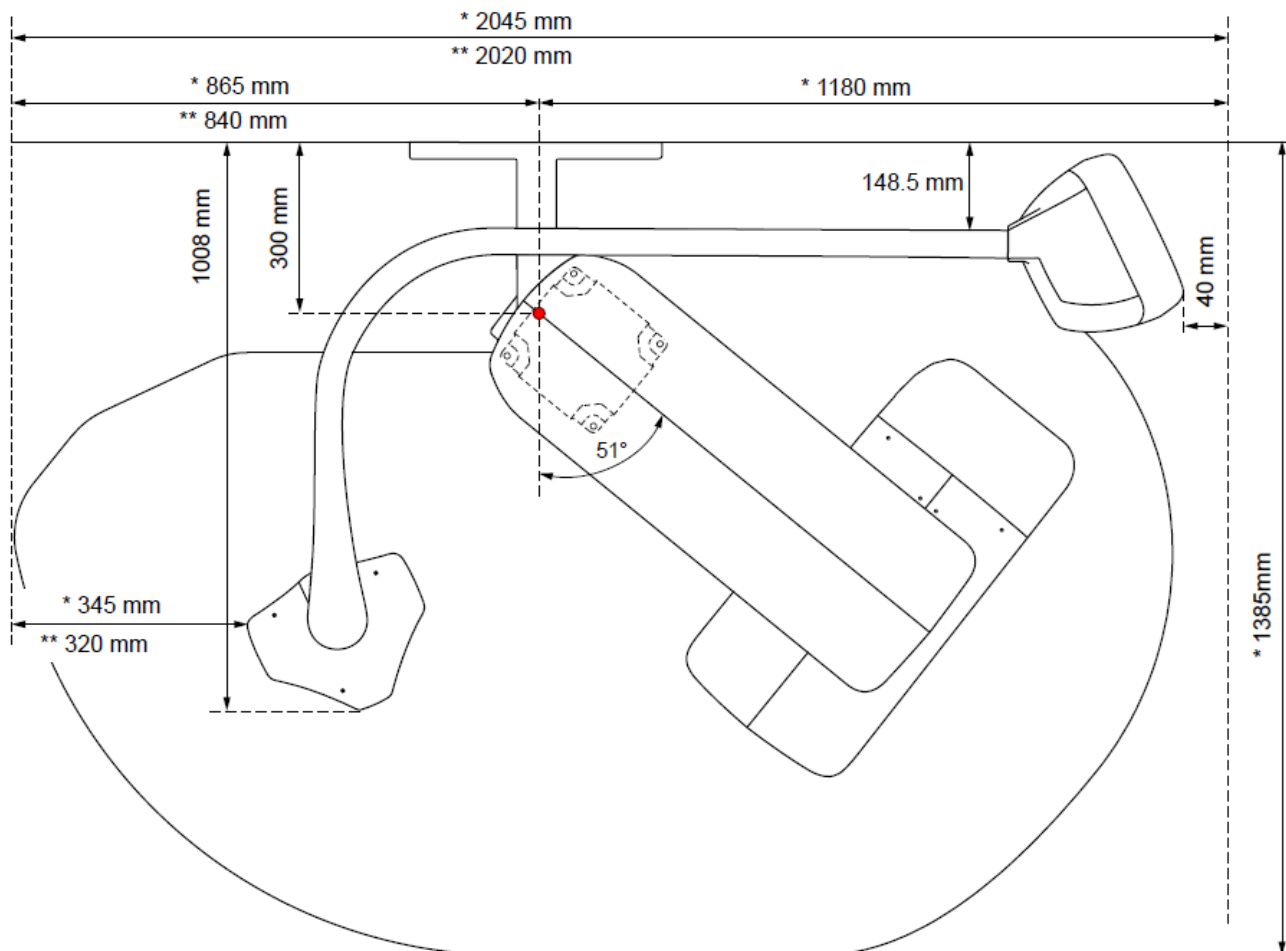


Варианты установки:

1. Основной аппарат перпендикулярно стене (меньше всего места в ширину)



2. Цефалостат расположен параллельно стене (меньше всего места в глубину)

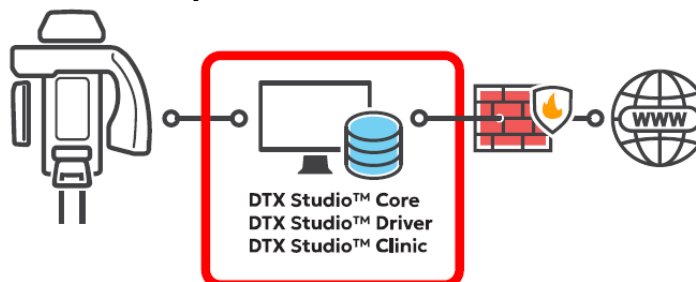


* Минимальные требования к рабочему пространству

** Абсолютное минимальное рабочее пространство. Во время калибровки движений необходимо снять кожухи поворотного устройства и заднюю крышку датчика.

Приложение 2. Системные требования к компьютерам.

2.1 База данных рентгеновских снимков DTX Core располагается на компьютере-реконструкторе для обработки изображений

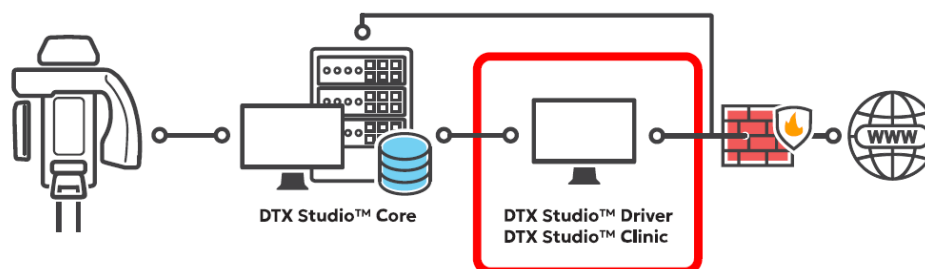


Процессор	Intel Core i5, i7 или Xeon (10 поколение или новее)
Оперативная память	минимум 32 Гб
Жесткий диск	Для ОС рекомендуется: SSD объемом минимум 256 Гб Для базы данных DTX core: HDD объемом минимум 1 Тб, рекомендуется 4 Тб Для резервирования данных и резервного копирования рекомендуется RAID 1 или RAID 5 Размеры исследований: Панорамный снимок – 5-10 Мб Цефалометрический снимок – 9-12 Мб 3D-снимок – 10-800 Мб
Видеокарта	GeForce RTX 3050 (поставляется в комплекте с аппаратом, порты выходы DVI, HDMI и DP, требуется доп. питание 6 pin, минимальный блок питания для ПК 550 Вт) Совместимые видеокарты: GeForce RTX 3050 8Gb, GeForce GTX 4060 8GB, RTX A1000 8 GB, Quadro T1000 8Gb
Операционная система	Windows 11 Pro, 64-bit Windows 10 Pro, 64-bit *Чистая ОС с оригинального образа, учетная запись Windows с правами администратора, антивирус с возможностью настройки\отключения
Монитор	1920x1080 (Full HD) или лучше, выход DP или HDMI и соответствующий кабель для подключения к ПК
Сетевой адаптер	Наличие двух ethernet-адаптеров 1 Гбит/с - Подключение к аппарату (поддерживаемые интерфейсные наборы микросхем: Intel i210, i219, i225) - Подключения к локальной сети клиники
Подключение к локальной сети	1 Гбит\с



Интернет	Рекомендуется постоянное подключение к сети Интернет. Если это невозможно, соединение следует устанавливать не реже одного раза в 14 дней, поскольку в ином случае доступ к приложению DTX Studio Clinic может быть временно приостановлен
Дополнительно	Наличие комплекта мышь\клавиатура
ИБП	Рекомендуется использовать ИБП (источник бесперебойного питания) для предупреждения повреждения или потери данных в результате сбоя электропитания.
Резервное копирование	Для безопасности создаваемых пользователями данных требуется подходящая система резервного копирования. За резервное копирование создаваемых пользователями данных отвечает исключительно пользователь. Производитель отказывается от ответственности за резервное копирование пользовательских данных. Обратитесь к вашему поставщику ИТ относительно выбора подходящей системы резервного копирования в соответствии с вашими потребностями в хранении данных.

2.2 База данных рентгеновских снимков DTX Core располагается на отдельном сервере



Требования для компьютера-реконструктора для обработки изображений	
Процессор	Intel Core i5, i7 или Xeon (10 поколение или новее)
Оперативная память	минимум 16 Гб
Жесткий диск	SSD объемом минимум 256 Гб
Видеокарта	GeForce RTX 3050 (поставляется в комплекте с аппаратом, порты выходы DVI, HDMI и DP, требуется доп. питание 6 pin, минимальный блок питания для ПК 550 Вт) Совместимые видеокарты: GeForce RTX 3050 8Gb, GeForce GTX 4060 8GB, RTX A1000 8 GB, Quadro T1000 8Gb
Операционная система	Windows 11 Pro, 64-bit Windows 10 Pro, 64-bit *Чистая ОС с оригинального образа, учетная запись Windows с правами администратора, антивирус с возможностью настройки\отключения
Монитор	1920x1080 (Full HD) или лучше, выход DP или HDMI и соответствующий кабель для подключения к ПК
Подключение к локальной сети	1 Гбит\с
Интернет	Рекомендуется постоянное подключение к сети Интернет. Если это невозможно, соединение следует устанавливать не реже одного раза в 14 дней, поскольку в ином случае доступ к приложению DTX Studio Clinic может быть временно приостановлен
Дополнительно	Наличие комплекта мыш\клавиатура
ИБП	Рекомендуется использовать ИБП (источник бесперебойного питания) для предупреждения повреждения или потери данных в результате сбоя электропитания.
Резервное копирование	Для безопасности создаваемых пользователями данных требуется подходящая система резервного копирования. За резервное копирование создаваемых пользователями данных отвечает исключительно пользователь. Производитель отказывается от ответственности за резервное копирование пользовательских данных. Обратитесь к вашему поставщику ИТ относительно выбора подходящей системы резервного копирования в соответствии с вашими потребностями в хранении данных.

Требования для сервера хранения базы данных (DTX Core)	
Процессор	минимум 3 ГГц 4 ядра или 2 ГГц 8 ядер или лучше
Оперативная память	минимум 16 Гб, рекомендуется 32 Гб
Жесткий диск	минимум 1 ТБ, рекомендуется 4 ТБ Для резервирования данных и резервного копирования рекомендуется RAID 1 или RAID 5 Размеры исследований: Панорамный снимок – 5-10 МБ Цефалометрический снимок – 9-12 МБ 3D-снимок – 10-800 МБ
Операционная система	Windows 11 Pro, 64-bit Windows 10 Pro, 64-bit Windows Server 2022 Windows Server 2019 Windows Server 2016 *Чистая ОС с оригинального образа, учетная запись Windows с правами администратора, антивирус с возможностью настройки\отключения
Подключение к локальной сети	1 Гбит\с
Интернет	Подключение к сети Интернет для активации лицензии



2.3 Требования к компьютерам на рабочих местах врачей для программы просмотра 2D\3D изображений (DTX Clinic):

Процессор	Intel Core i5, i7 (4 ядра и более)
Оперативная память	минимум 8 Гб, рекомендуется 16 Гб
Жесткий диск	минимум 10 Гб свободного места на диске для установки, а также место для пользовательских данных.
Видеокарта	минимум встроенная Intel 6-го поколения (или выше) рекомендуется дискретная видеокарта AMD или NVIDIA с поддержкой 3D (OpenGL 3.3) и объемом памяти 2 Гб или более.
Операционная система	Windows 11 Pro, 64-bit Windows 10 Pro, 64-bit учетная запись Windows с правами администратора macOS Big Sur macOS Monterey
Монитор	1920x1080 (Full HD) или лучше
Подключение к локальной сети	1 Гбит\с
Интернет	Рекомендуется постоянное подключение к сети Интернет. Если это невозможно, соединение следует устанавливать не реже одного раза в 14 дней, поскольку в ином случае доступ к приложению DTX Studio Clinic может быть временно приостановлен

“Заказчик” с техническими требованиями ознакомлен.

Ф.И.О.: _____ **Дата** _____ **Подпись** _____