

**Техническая спецификация Лот № 1  
системы кохлеарного импланта с самозакручивающейся перимодиолярной  
электродной решеткой для пациентов со стандартной анатомией улитки**

№ п/п	Параметры	Требование
<b>1. Требования к импланту</b>		
	Удароустойчивый корпус импланта	Наличие
	Требования к материалу корпуса и покрытия: биологическая совместимость	Наличие
	Количество независимых электродных каналов	Не менее 22
	Тип электродной решетки: изогнутая перимодиолярная	Наличие
	Возможность измерения импеданса каждого канала и телеметрии электроники импланта.	Наличие
	Автоматизированная телеметрия нервного ответа, для удобства программирования	Наличие
	Возможность проведения магнитно-резонансной томографии 3 Тесла с извлечением магнита	Наличие
	Возможность проведения магнитно-резонансной томографии до 1,5 Тесла без извлечения магнита	Наличие
	Возможность использования новых стратегий кодирования	Наличие
	Длина рабочей области электродной решетки	Не более 19 мм
	Совместимость с будущими моделями речевых процессоров	Наличие
<b>2. Требования к речевому процессору</b>		
	Речевой процессор заушного типа совместимый по беспроводной связи с устройством дистанционного управления	Наличие
	Устройство дистанционного управления контролирует работу речевого процессора: изменяет громкость и чувствительность РП, переключает программы	Наличие
	Современная и полностью автоматическая технология обработки звука в различных слуховых ситуациях	Наличие
	Возможность использования до 4-х программ прослушивания в разных акустических ситуациях в автоматическом режиме	Наличие
	Динамическая регуляция различных звуковых характеристик для четкости и ясности речи	Наличие

	(снижение фонового шума и шума ветра).	
	Речевой процессор с не менее 2-мя всенаправленными микрофонами	Наличие
	Цифровой тип передачи импульсов и различные стратегии кодирования входящих сигналов	Наличие
	Возможность подключения беспроводных внешних устройств без дополнительных переходников	Наличие
	Влагоотталкивающее нанопокрытие и водостойчивость с классом защиты IP57	Наличие
	Возможность беспроводной настройки речевого процессора	Наличие
	Возможность тестирования речевого процессора на предмет его поломки	Наличие
	Воздушно-цинковые элементы питания	Наличие
<b>3. Гарантийные обязательства, сервисное обслуживание, обучение</b>		
3.1.	Гарантийное обслуживание	
3.2.	- наружная часть системы - речевой/звуковой процессор	Не менее 3 лет
3.3.	- внутренняя часть системы	Не менее 10 лет
3.4.	Сервисное гарантийное и постгарантийное обслуживание	Наличие
3.5.	Регулярное проведение курсов усовершенствования по системе кохлеарной имплантации для специалистов, занятых в процессе кохлеарной имплантации: хирургов, сурдологов, сурдопедагогов	Наличие
3.6.	Комплект оборудования для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Наличие
3.7.	Программное обеспечение для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Наличие

### Дополнительные требования к поставляемому товару

1. Товар должен быть новым, обязательно упакованным, промаркированным с указанием наименования, страны-производителя и произведен не раньше 2020 года. Каждая единица товара должна быть снабжена технической и эксплуатационной документацией на казахском и русском языках.

2. Программное обеспечение товара должно быть совместимым с настроечным оборудованием, которое поставляется вместе с товаром.

3. Товар должен иметь документ, подтверждающий наличие регистрации в Республике Казахстан, в случае если товар не подлежит регистрации, поставщик должен предоставить документ, выданный соответствующим органом о том, что товар не подлежит регистрации в Республике Казахстан.

4. Гарантия качества и срок гарантийного сервисного и технического обслуживания и ремонта начинается с момента установки и ввода в эксплуатацию.

5. Срок замены товара, вышедшего из строя и/или ремонт комплектующих должен быть не более 15 календарных дней.

6. До установки и эксплуатации товара Поставщик должен обучить специалистов Заказчика по установке, настройке и тестированию товара и выдать сертификат. Об этом Поставщик должен уведомить Заказчика не позднее 30 дней до начала обучения.

**Техническая спецификация Лот № 2  
системы кохлеарного импланта для пациентов раннего возраста с малой толщиной  
кости черепа и различными типами анатомии улитки**

№ п/п	Параметры	Требование
<b>1. Требования к импланту</b>		
	Удароустойчивый корпус импланта	Наличие
	Требования к материалу корпуса и покрытия: биологическая совместимость	Наличие
	Количество независимых электродных каналов	Не менее 20
	Единый твердый корпус для электроники и катушки	Наличие
	Альтернативная система фиксации с помощью штифтов/винтов	Наличие
	Тип электродной решетки: прямая атравматичная электродная решетка	Наличие
	Возможность измерения импеданса каждого канала и телеметрия электроники импланта	Наличие
	Телеметрия нервного ответа	Наличие
	Возможность регистрации стапедиального рефлекса	Наличие
	Возможность проведения магнитно-резонансной томографии до 1,5 Тесла без извлечения магнита	Наличие
	Возможность использования новых стратегий кодирования	Наличие
	Длина рабочей области электродной решетки	Не более 25 мм
	Совместимость с будущими моделями речевых процессоров	Наличие
<b>2. Требования к речевому процессору</b>		
	Речевой процессор заушного типа	Наличие

№ п/п	Параметры	Требование
	Цифровой тип передачи импульсов	Наличие
	Регулировка громкости	Наличие
	Адаптивная многоканальная выходная система компрессии	Наличие
	Возможность подключения внешних устройств	Наличие
	Различные стратегии кодирования сигналов	Наличие
	Количество программ прослушивания	Не менее 4
	Входной динамический диапазон	Не менее 70 дБ SPL
	Кабель для подключения к источникам звука (плееру, телефону и т.д.)	Наличие
	Дополнительный антенный магнит	Наличие
	Возможность тестирования речевого процессора на предмет его поломки	Наличие
	Воздушно-цинковые элементы питания	Наличие
<b>3. Гарантийные обязательства, сервисное обслуживание, обучение</b>		
3.1.	Гарантийное обслуживание	
3.2.	- наружная часть системы - речевой/звуковой процессор	Не менее 3 лет
3.3.	- внутренняя часть системы	Не менее 10 лет
3.4.	Сервисное гарантийное и постгарантийное обслуживание	Наличие
3.5.	Регулярное проведение курсов усовершенствования по системе кохlearной имплантации для специалистов, занятых в процессе кохlearной имплантации: хирургов, сурдологов, сурдопедагогов	Наличие
3.6.	Комплект оборудования для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Наличие
3.7.	Программное обеспечение для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Наличие

### Дополнительные требования к поставляемому товару

1. Товар должен быть новым, обязательно упакованным, промаркированным с указанием наименования, страны-производителя и произведен не раньше 2020 года.

Каждая единица товара должна быть снабжена технической и эксплуатационной документацией на казахском и русском языках.

2. Программное обеспечение товара должно быть совместимым с настроечным оборудованием, которое поставляется вместе с товаром.

3. Товар должен иметь документ, подтверждающий наличие регистрации в Республике Казахстан, в случае если товар не подлежит регистрации, поставщик должен предоставить документ, выданный соответствующим органом о том, что товар не подлежит регистрации в Республике Казахстан.

4. Гарантия качества и срок гарантийного сервисного и технического обслуживания и ремонта начинается с момента установки и ввода в эксплуатацию.

5. Срок замены товара, вышедшего из строя и/или ремонт комплектующих должен быть не более 15 календарных дней.

6. До установки и эксплуатации товара Поставщик должен обучить специалистов Заказчика по установке, настройке и тестированию товара и выдать сертификат. Об этом Поставщик должен уведомить Заказчика не позднее 30 дней до начала обучения.

**Техническая спецификация Лот №3  
системы кохлеарного импланта с прямой электродной решеткой с возможностью  
сохранения остаточного слуха для пациентов без аномалий улитки**

№ п/п	Параметры	Требование
<b>3. Требования к импланту</b>		
	Удароустойчивый корпус импланта	Наличие
	Требования к материалу корпуса и покрытия: биологическая совместимость	Наличие
	Количество независимых электродных каналов	Не менее 12
	Гибкий корпус импланта с вынесенной от электроники катушкой	Наличие
	Возможность сохранения остаточного слуха	Наличие
	Тип электродной решетки: прямая электродная решетка с мягким кончиком	Наличие
	Возможность измерения импеданса каждого канала и телеметрия электроники импланта	Наличие
	Телеметрия нервного ответа	Наличие
	Возможность регистрации стапедиального рефлекса	Наличие
	Возможность проведения магнитно-резонансной томографии до 1,5 Тесла без извлечения магнита	Наличие
	Возможность использования новых стратегий кодирования	Наличие
	Длина рабочей области электродной решетки	Не менее 28 мм
	Совместимость с будущими моделями речевых процессоров	Наличие

<b>4. Требования к речевому процессору</b>		
	Речевой процессор заушного типа	Наличие
	Цифровой тип передачи импульсов	Наличие
	Регулировка громкости	Наличие
	Адаптивная система АРУ	Наличие
	Возможность подключения внешних устройств	Наличие
	Различные стратегии кодирования сигналов	Наличие
	Количество программ прослушивания	Не менее 4
	Входной динамический диапазон	Не менее 70 дБ SPL
	Кабель для подключения к источникам звука (плееру, телефону и т.д.)	Наличие
	Дополнительный антенный магнит	Наличие
	Возможность тестирования речевого процессора на предмет его поломки	Наличие
	Воздушно-цинковые элементы питания	Наличие
<b>3. Гарантийные обязательства, сервисное обслуживание, обучение</b>		
3.1.	Гарантийное обслуживание	
3.2.	- наружная часть системы - речевой/звуковой процессор	Не менее 3 лет
3.3.	- внутренняя часть системы	Не менее 10 лет
3.4.	Сервисное гарантийное и постгарантийное обслуживание	Наличие
3.5.	Регулярное проведение курсов усовершенствования по системе кохlearной имплантации для специалистов, занятых в процессе кохlearной имплантации: хирургов, сурдологов, сурдопедагогов	Наличие
3.6.	Комплект оборудования для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Наличие
3.7.	Программное обеспечение для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Наличие

## **Дополнительные требования к поставляемому товару**

7. Товар должен быть новым, обязательно упакованным, промаркированным с указанием наименования, страны-производителя и произведен не раньше 2020 года. Каждая единица товара должна быть снабжена технической и эксплуатационной документацией на казахском и русском языках.

8. Программное обеспечение товара должно быть совместимым с настроечным оборудованием, которое поставляется вместе с товаром.

9. Товар должен иметь документ, подтверждающий наличие регистрации в Республике Казахстан, в случае если товар не подлежит регистрации, поставщик должен предоставить документ, выданный соответствующим органом о том, что товар не подлежит регистрации в Республике Казахстан.

10. Гарантия качества и срок гарантийного сервисного и технического обслуживания и ремонта начинается с момента установки и ввода в эксплуатацию.

11. Срок замены товара, вышедшего из строя и/или ремонт комплектующих должен быть не более 15 календарных дней.

12. До установки и эксплуатации товара Поставщик должен обучить специалистов Заказчика по установке, настройке и тестированию товара и выдать сертификат. Об этом Поставщик должен уведомить Заказчика не позднее 30 дней до начала обучения.

### **Техническая спецификация Лот № 4 системы кохлеарного импланта с закрученной электродной решёткой для расположения в середине барабанной лестницы для пациентов со стандартной анатомией улитки**

<b>№ п/п</b>	<b>Параметры</b>	<b>Требование</b>
<b>1. Требования к импланту</b>		
	Удароустойчивый титановый корпус импланта	Да
	Требования к материалу корпуса и покрытия: биологическая совместимость	Да
	Количество независимых электродных каналов	16
	Наличие возможности параллельной стимуляции	Да
	Максимальная частота стимуляции	До 83000 имп/с
	Толщина импланта	4.5 мм
	Тип электродной решетки: закрученная атравматичная электродная решетка, с расположением в середине барабанной лестницы	Да
	Возможность измерения импеданса каждого канала и телеметрия электроники импланта	Да

	Телеметрия нервного ответа	Да
	Возможность проведения магнитно-резонансной томографии до 1,5 Тесла без извлечения магнита	Да
	Возможность извлечения магнита при необходимости	Да
	Возможность использования новых стратегий кодирования	Да
	Длина рабочей области электродной решетки	20 мм
	Возможность повторного введения электродной решетки	Да, до 3х попыток
	Совместимость с будущими моделями речевых процессоров	Да
<b>2. Требования к речевому процессору</b>		
	Речевой процессор заушного типа	Да
	Цифровой тип передачи импульсов	Да
	Наличие органов управления на процессоре: - регулировка громкости; - переключение программ.	Наличие
	Возможность подключения к микрофону на головном передатчике	Да
	Возможность подключения внешних устройств	Да
	Совместимость с устройством CROS, передающий звуки с неимплантированной стороны на процессор Naida CI по беспроводному каналу.	Да
	Различные стратегии кодирования сигналов	Да, 6 стратегий
	Количество программ прослушивания	До 5
	Входной динамический диапазон	До 80
	Наличие индикации работоспособности системы	Да
	Перезаряжаемые опции питания	Да
	Воздушно-цинковые элементы питания	Да
	Защита импланта от стимуляции чужим процессором	Да
<b>3. Гарантийные обязательства, сервисное обслуживание, обучение</b>		
3.1.	Гарантийное обслуживание	
3.2.	- наружная часть системы - речевой/звуковой процессор	3 года
3.3.	- внутренняя часть системы	10 лет
3.4.	Сервисное гарантийное и постгарантийное обслуживание	Да



3.5.	Регулярное проведение курсов усовершенствования по системе кохлеарной имплантации для специалистов, занятых в процессе кохлеарной имплантации: хирургов, сурдологов, сурдопедагогов	Да
3.6.	Комплект оборудования для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Да
3.7.	Программное обеспечение для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Да

### **Дополнительные требования к поставляемому товару**

1. Товар должен быть новым, обязательно упакованным, промаркированным с указанием наименования, страны-производителя и произведен не раньше 2020 года. Каждая единица товара должна быть снабжена технической и эксплуатационной документацией на казахском и русском языках.

2. Программное обеспечение товара должно быть совместимым с настроечным оборудованием, которое поставляется вместе с товаром.

3. Товар должен иметь документ, подтверждающий наличие регистрации в Республике Казахстан, в случае если товар не подлежит регистрации, поставщик должен предоставить документ, выданный соответствующим органом о том, что товар не подлежит регистрации в Республике Казахстан.

4. Гарантия качества и срок гарантийного сервисного и технического обслуживания и ремонта начинается с момента установки и ввода в эксплуатацию.

5. Срок замены товара, вышедшего из строя и/или ремонт комплектующих должен быть не более 15 календарных дней.

6. До установки и эксплуатации товара Поставщик должен обучить специалистов Заказчика по установке, настройке и тестированию товара и выдать сертификат. Об этом Поставщик должен уведомить Заказчика не позднее 30 дней до начала обучения.

**Техническая спецификация  
от Товарищества с ограниченной ответственностью «СПШ ВЕК»**

**Технические, качественные и эксплуатационные характеристики предлагаемых к поставке систем кохлеарной имплантации**

Товарищество с ограниченной ответственностью «СПШ ВЕК» предлагает к тендеру по лоту №1 "Система кохлеарной имплантации с самозакручивающейся перимодиолярной электродной решеткой для пациентов со стандартной анатомией улитки» следующее оборудование:

**Система кохлеарной имплантации Nucleus 6 с имплантом CI24RE (CA) и речевым процессором CP910 в комплекте с принадлежностями, производство Cochlear Limited (Австралия)**

Внутренняя (имплантируемая) часть представлена *кохлеарным имплантом CI24RE (CA) с самозакручивающейся перимодиолярной электродной решеткой Contour Advance для пациентов со стандартной анатомией улитки.*

Наружная часть представлена *звуковым (речевым) процессором CP910.*

Предлагаемая *система кохлеарной имплантации, а именно кохлеарный имплант CI24RE (CA) с вариантами исполнения электродов, расходными материалами, в комплекте со звуковым (речевым) процессором CP910* зарегистрирована и разрешена к применению на территории Республики Казахстан соответствующим уполномоченным органом.

Регистрационное удостоверение кохлеарного импланта CI24RE (CA) с вариантами исполнения электродов и расходными материалами РК-МТ-5№016042, дата регистрации 02.12.2016 года сроком на 5 лет.

Регистрационное удостоверение речевого процессора CP910 в комплекте с принадлежностями РК-МТ-5№016042, дата регистрации 02.12.2016 года сроком на 5 лет.

Копии регистрационных удостоверений прилагаются к тендерной заявке.

Предлагаемый звуковой процессор *CP910 системы кохлеарной имплантации* полностью соответствует техническому регламенту «Требования к техническим средствам реабилитации инвалидов», утвержденному постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 ноября 2010 года №1191.

№ п/п	Параметры	Требования	Характеристики поставщика
<b>1. Требования к импланту</b>			<b>Имплант Cochlear Nucleus CI24RE (CA) с самозакручивающейся перимодиолярной электродной решеткой Contour Advance для пациентов со стандартной анатомией улитки</b>
1.	Удароустойчивый корпус импланта	Наличие	Да, кохлеарные импланты Nucleus CI24RE (CA) имеют удароустойчивый высокопрочный титановый корпус
2.	Требования к материалу корпуса и покрытия: биологическая совместимость	Наличие	Да, имеют биологически совместимый материал корпуса и покрытия, для дополнительной защиты имплант окружает усиленный силиконовый каучук

3.	Количество независимых электродных каналов,	Не менее 22	Имеет 22 платиновых электродных канала
4.	Тип электродной решетки: изогнутая перимодиолярная	Наличие	Имплант серии CI24RE (CA) имеет уникальную изогнутую конструкцию электродной решетки для перимодиолярного размещения, ограничения области стимуляции и наилучшего слухового восприятия
5.	Возможность измерения импеданса каждого канала и телеметрии электроники импланта	Наличие	Да, есть возможность проведения телеметрии электроники импланта и измерить импеданс каждого канала
6.	Автоматизированная телеметрия нервного ответа для удобства программирования	Наличие	Имеются полностью интегрированные режимы телеметрии Electrophysiology – NRT, AutoNR, ESRT, ABR, CEP и интраоперационной регистрации NRT. Наличие функции AutoNRT обеспечивает удобство программирования.
7.	Возможность проведения магнитно-резонансной томографии до 3 Тесла с извлечением магнита	Наличие	Импланты CI24RE(CA) имеют извлекаемый магнит и позволяют проводить МРТ-исследование с индукцией магнитного поля до 3,0 Тесла.
8.	Возможность проведения магнитно-резонансной томографии до 1,5 Тесла без извлечения магнита	Наличие	Импланты CI24RE(CA) дают возможность проходить МРТ-исследование с индукцией магнитного поля до 1,5 Тесла без извлечения магнита
9.	Возможность использования новых стратегий кодирования	Наличие	Да, есть возможность
10.	Длина рабочей области электродной решетки	Не более 19 мм	Длина 15 мм рабочей области электродной решетки
11.	Совместимость с будущими моделями речевых процессоров	Наличие	Пользователи имплантов серии CI24RE (CA) будут на протяжении всей жизни иметь доступ к будущим (все более совершенным технологиям обработки звука) моделям речевых процессоров.
<b>2. Требования к речевому процессору</b>			<b>Речевой процессор Cochlear Nucleus 6 CP910</b>
1.	Речевой процессор заушного типа совместимый по беспроводной связи с устройством дистанционного управления	Наличие	Процессорный модуль CP 910 заушного типа совместимый по беспроводной связи с устройством дистанционного управления. Имеет в 5 раз более мощный микропроцессор и новый чип для автоматизированных звуковых технологий.

2.	Устройство дистанционного управления контролирует работу речевого процессора: изменяет громкость и чувствительность РП, переключает программы	Наличие	Да, устройство дистанционного управления CR210 имеет возможность контролировать работу речевого процессора: изменяет громкость и чувствительность РП, переключает программы
3.	Современная и полностью автоматическая технология обработки звука в различных слуховых ситуациях	Наличие	Процессорный модуль CP 910 имеет функцию - SmartSound iQ – это интеллектуальная система управления звуком в автоматическом режиме совместно с классификатором акустической обстановки SCAN, который позволяет адаптироваться в любой акустической ситуации.
4.	Возможность использования до 4-х программ прослушивания в разных акустических ситуациях в автоматическом режиме	Наличие	Да, имеется 4 программы прослушивания в разных акустических ситуациях в автоматическом режиме: Речь, Речь при фоновом шуме, Музыка, Тишина, шум ветра
5.	Динамическая регуляция различных звуковых характеристик для четкости и ясности речи (снижение фонового шума и шума ветра)	Наличие	Да, использование новых технологий для динамической регуляции различных звуковых характеристик для четкости ясности речи: снижение фонового шума с функцией SNR-NR и подавления шума от ветра WNR.
6.	Речевой процессор с не менее 2-мя всенаправленными микрофонами	Наличие	Да, речевой процессор с 2-мя всенаправленными микрофонами Стандартная направленность: копирует эффект ушной раковины для улавливания звука из любого направления. Статическая направленность: усиливает звук, источник которого находится перед слушателем.
7.	Цифровой тип передачи импульсов и различные стратегий кодирования входящих сигналов	Наличие	Да, используется цифровой тип передачи импульсов и различные стратегии кодирования входящих сигналов: ACE/ACE (RE), SPEAK, CIS/CIS (RE)
8.	Возможность подключения беспроводных внешних устройств	Наличие	Да, после синхронизации звуковые процессоры автоматически распознают активные беспроводные устройства в пределах диапазона: 1. Устройство дистанционного управления 2. Беспроводной мини-микрофон, 3. Беспроводная телефонная клипса, 4. Беспроводной ТВ-стример.

9.	Влагоотталкивающее нанопокрытие и водоустойчивость с классом защиты IP57	Наличие	Да, водоотталкивающее нанопокрытие микрофонов звукового процессора Nucleus 6 вместе с классом защиты IP57 обеспечивает его водоустойчивость в любое время года.
10.	Возможность беспроводной настройки речевого процессора	Наличие	Да, имеется возможность беспроводной настройки речевого процессора с помощью COCHLEAR WIRELESS PROGRAMMING POD
11.	Возможность тестирования речевого процессора на предмет его поломки	Наличие	Да, имеется возможность тестирования речевого процессора через программу Custom Sound и специального тестера на предмет его поломки
12.	Воздушно-цинковые элементы питания	Наличие	Да, есть возможность использования воздушно-цинковых батареек с ресурсом до 60 часов.

### 3. Гарантийные обязательства, сервисное обслуживание, обучение

3.1.	Гарантийное обслуживание		
3.2	- наружная часть системы – речевой/звуковой процессор	Не менее 3 лет	Да
3.3	- внутренняя часть системы	Не менее 10 лет	Да
3.4	Сервисное гарантийное и постгарантийное обслуживание	Наличие	Да, имеется сервис-центр
3.5	Регулярное проведение курсов усовершенствования по системе кохlearной имплантации для специалистов, занятых в процессе кохlearной имплантации: хирургов, сурдологов, сурдопедагогов	Наличие	Да, гарантируем
3.6	Комплект оборудования для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Наличие	Да, имеется
3.7	Программное обеспечение для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Наличие	Да, имеется

**Преимущества системы кохlearной имплантации, а именно: кохlearный имплант CI24RE (CA) с вариантами исполнения электродов, расходными материалами, в комплекте со звуковым (речевым) процессором CP910:**

Кохлеарный имплант CI24RE(CA) и звуковой процессор CP910 обеспечивают легкость в использовании системы и превосходное качество слухового восприятия.

Имплант серии CI24RE (CA), разработанный с применением самых передовых электронных технологий обработки звукового сигнала, в комбинации со звуковым процессором CP910, обеспечивают исключительные преимущества, как для пациента, так и для хирурга, а именно:

- Превосходное качество слухового восприятия
- Уверенность в надежности продукции
- Возможность проведения процедуры МРТ до 3 Тесла
- Широкий выбор электродных решеток
- Уверенность в надежности продукции

Импланты серии CI24RE (CA) являются самыми распространенными в мире, за семь лет общее число пользователей превысило 61 000 человек. Производство имплантов данной серии соответствует самым совершенным стандартам качества и обеспечивает высочайшие показатели надежности, не превзойденные другими производителями.

Сочетание передовых технологий микрочипа импланта и обязательств компании «Cochlear Limited» перед пациентами, заключающихся в обеспечении совместимости предыдущих серий кохлеарных имплантов с новыми моделями звуковых процессоров, свидетельствуют о том, что пользователи имплантов серии CI24RE (CA) будут на протяжении всей их жизни иметь доступ к будущим, все более совершенным, технологиям обработки звука.

Кохлеарная имплантация не должна ограничивать доступ к процедуре МРТ:

- импланты **CI24RE(CA)** имеют извлекаемый магнит и позволяют проводить МРТ-исследование с индукцией магнитного поля до 3,0 Тесла.

- импланты **CI24RE(CA)** дают возможность проходить МРТ-исследование с индукцией магнитного поля до 1,5 Тесла без извлечения магнита.

Имплант CI24RE(CA) в комбинации со звуковым процессором CP910 обеспечивают превосходное качество слухового восприятия даже в самых сложных акустических условиях, а именно:

- 22 независимых канала обеспечивают оптимальную стимуляцию;
- Уникальная технология двойного микрофона и функция обработки звукового сигнала SmartSound™ гарантируют превосходное качество слухового восприятия в любых акустических условиях;
- Функция AutoNRT™ обеспечивает удобство программирования;

*Описание кохлеарного импланта CI24RE(CA) с вариантами исполнения электродов и расходными материалами производства компании «Cochlear Limited», Австралия:*

**Кохлеарный имплант CI24RE(CA)** – это надежный современный имплант, сочетающий силу и прочность титанового корпуса. Силиконовая капсула, покрывающая титановый корпус, обеспечивает гибкость, необходимую для придания соответствия кривизне костей черепа, что является особенно важным у маленьких детей.



*Поверхность его основания уменьшена настолько, что объем сверления отверстий для крепления импланта CI24RE (CA) к костям черепа в процессе операции уменьшен на две трети,*

что способствует наименее травматичной операции имплантации.

В случаях с окостеневшей улиткой гибкий и тонкий электрод является наилучшим выбором.

Два экстракохлеарных электрода позволяют обеспечить дополнительные возможности телеметрии нейронного ответа (NRT) и эффективную монополярную стимуляцию. Один экстракохлеарный электрод расположен на поверхности импланта CI24RE (CA), а другой – шаровидный электрод, расположенный на корпусе.

Два экстракохлеарных электрода в сочетании с массивом из 22 улитковых электродов позволяют обеспечить чрезвычайно широкий диапазон способов стимуляции (монополярный, биполярный и с общей массой), предоставляя аудиологу огромную гибкость в конфигурировании системы, для соответствия каждому индивидуальному пользователю импланта.

Расширенная двунаправленная телеметрия Nucleus 24 предлагает не один, а два типа самодиагностической, двунаправленной телеметрии. Наша телеметрия позволяет измерить электродное сопротивление, которое может выявить короткое замыкание электрода и проведение напряжения, которое является полезным при определении уровня сигнала для специфического индивидуума. Сочетание этих двух способов позволяет обеспечить проверку целостности, как для приемника/стимулятора, так и для массива электродов. Это позволяет хирургу убедиться в нормальной работе каждого электрода во время операции, а также аудиолог может убедиться в жизнеспособности электрода в любое время после операции.

Импланты серии CI24RE (CA) – это возможность выбора линейки электродных решеток Cochlear.

### ***Основные характеристики и преимущества кохлеарного импланта CI24RE (CA) системы кохлеарной имплантации***

- Диаметр на апикальном конце: 0,5 мм.
- Диаметр на базальном конце: 0,8 мм.
- Кончик Softip™, обеспечивающий минимальное повреждение при введении.
- Интракохлеарная электродная решетка с электродами в виде полуколец и гладкой латеральной поверхностью.
- Белый маркер облегчает введение с помощью хирургической техники Advance Off-Stylet™ (AOS).
- Три силиконовых ребра отмечают глубину введения.
- 22 платиновых электродных контакта распределены на активном участке длиной 15 мм.

## **Речевой Процессор**

### **Система Cochlear™ Nucleus® 6**

Просто УМНЕЕ в любой акустической ситуации

Люди, которые снова обрели слух, могут общаться с другими и жить более насыщенной жизнью. Компания Cochlear позволяет с легкостью обеспечить ваших пациентов возможностью оптимально слышать сейчас и на протяжении всей жизни. Более 350 000 человек обрели слух с помощью имплантов Cochlear, что сделало их жизнь гораздо проще и приятнее.

Система Cochlear™ Nucleus® 6 снабжена современной, автоматической технологией обработки звука и беспроводной связью, что органично вписывается в современный стиль жизни.

Пользователи вскоре перестают замечать удобный и



миниатюрный звуковой процессор Nucleus 6. Они получают удовольствие от жизни в различных слуховых ситуациях, в то время как настройки их звукового процессора регулируются автоматически.

Интуитивно понятное программное обеспечение экономит время как врачей, так и пациентов благодаря автоматизации и интеграции управления типовыми задачами, обычно доступного с портативного устройства. Начиная от операционной палаты и до аудиологической клиники — теперь врачи могут больше времени посвящать пациентам и меньше — компьютеру.

Cochlear Nucleus 6 делает жизнь проще. Именно поэтому эту систему кохлеарной имплантации предпочитает большинство врачей и пациентов.

**Nucleus 6 — это комбинация впечатляющих возможностей и технологий, улучшающей качество жизни. Но это только наука. Когда люди начинают использовать эту технологию, Nucleus 6 помогает изменить жизнь.**

- SmartSound® iQ предоставляет уникальный автоматический классификатор условий окружающей среды (SCAN).
- Пользователи получают в распоряжение самый компактный звуковой процессор.
- Интегрированные функции Hybrid для использования преимуществ природного слуха.
- удобство настоящей беспроводной связи.
- Водонепроницаемость в качестве стандарта благодаря Nucleus Aqua+.
- Консультирование на основе большего количества информации благодаря регистрации и анализу данных.

**Созданная на основе 30-летнего опыта инноваций, система SmartSound iQ третьего поколения программного обеспечения является первой полностью автоматической технологией обработки звука в отрасли.**

**Для того, чтобы справиться с различными повседневными звуками, Nucleus 6 с SmartSound iQ автоматически комбинирует различные технологии улучшения звука, и пациенты в любом месте наслаждаются наилучшим слуховым восприятием из возможных.**

- Стандартная направленность: копирует эффект ушной раковины для улавливания звука из любого направления.
- Статическое формирование диаграммы направленности: усиливает звук, источник которого находится перед слушателем.
- Адаптивное формирование диаграммы направленности: концентрируется на звуках, исходящих от главного собеседника.
- SNR-NR: снижает постоянный фоновый шум.
- ASC: регулирует уровни звука до комфортного диапазона.
- Снижение шума ветра: подавляет шум, связанный с ветром.
- ADRO: динамически регулирует диапазон различных звуковых характеристик, чтобы сделать голоса четкими и ясными.
- Whisper™: усиливает тихие звуки, делая их более четкими.

**Мир становится беспроводным. И система Nucleus 6 с помощью беспроводных аксессуаров Cochlear дает вашим пациентам свободу идти в ногу со временем.**

Беспроводные аксессуары Cochlear устанавливают четкое и безопасное соединение без помех и обрывов сигнала, которые могут возникать в петлевом излучателе или FM-системах. Они используют ту же самую устойчивую, испытанную временем беспроводную технологию 2,4 ГГц, как для устройств Bluetooth® и Wi-Fi.

Пользователь может легко синхронизировать аксессуары, причем несколько из них



можно синхронизировать с более чем одним пользователем одновременно. После синхронизации звуковые процессоры автоматически распознают активные беспроводные устройства в пределах диапазона.

Интуитивно понятное и простое в использовании **устройство дистанционного управления CR210** для Nucleus 6 обеспечивает безупречное управление с подтверждением на экране изменений, выполненных вручную на звуковых процессорах. Звуковыми процессорами, расположенными с двух сторон, для удобства можно управлять с помощью одного устройства.

#### **Cochlear Wireless Mini Microphone (Беспроводной мини-микрофон)**

Свобода отчетливо слышать в любом месте. Просто прикрепите мини-микрофон к одежде и он будет передавать речь беспроводным способом на расстояние до семи метров без заметной задержки.

- Лучшее слуховое восприятие в шумных ситуациях.
- Можно вставить в любое другое звуковое устройство.
- Можно одновременно синхронизировать с несколькими слуховыми аппаратами Nucleus 6 или GN Resound.

#### **Cochlear Wireless Phone Clip (Беспроводная телефонная клипса)**

Беспроводное устройство с технологией Bluetooth обеспечивает надежное бесконтактное соединение, а также доступ к функциям голосового управления смартфоном.

- Бесконтактные звонки, поступающие напрямую на звуковой процессор.
- Удобно прикрепляется к одежде.
- Поточковая музыка из устройства Bluetooth.

#### **Cochlear Wireless TV Streamer (Беспроводной ТВ-стример)**

Четкий, ясный стерео-звук напрямую передается от ТВ или другого аудиоустройства к любому числу процессоров. Можно вместе с семьей наслаждаться беседой или просмотром ТВ, или смотреть любимую программу, не беспокоя других громким звуком.

- Отсутствие заметной задержки между зрительным и слуховым восприятием.
- Свобода перемещения, позволяющая продолжать слушать ТВ (до семи метров).

**Водоотталкивающее нанопокрытие на микрофонах звукового процессора Nucleus 6 вместе с классом защиты IP57 обеспечивает его водостойчивость в любое время\*.**

#### **Cochlear Nucleus Aqua+**

Aqua+ представляет собой мягкий, гибкий силиконовый чехол, который надевается на звуковой процессор серии Nucleus CP900 с аккумуляторными батарейками.

При использовании с катушкой Aqua+ пациенты могут наслаждаться водными процедурами, при которых требуется дополнительная защита.

Aqua+ обеспечивает защиту класса IP68 и может использоваться для принятия пенистой ванны или под душем, в хлорированных бассейнах, соленой и пресной воде.

#### **4. Комплектация звукового (речевого) процессора:**

№ поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
--------	--------------	--------	------------

1	Звуковой процессор	1	Заушного типа
2	Катушка передающая	1	для передачи сигнала от процессора к импланту
3	Кабель передающий 6 см	1	для передачи сигнала от процессора к импланту
4	Кабель передающий 8 см	1	для передачи сигнала от процессора к импланту
5	Магнит катушки 2М	1	для фиксации катушки над имплантом
6	Рожок стандартный (упаковка – 3 шт.)	1	для крепления процессора за ухом
7	Крышка батарейного отсека	1	компонент батарейного отсека процессора
8	Контейнер для батареек	1	компонент батарейного отсека процессора
9	Воздушно-цинковые батарейки тип Р675	1	(упаковка - 6 шт.)
10	Отвертка	1	устройство для блокировки доступа к батарейкам
11	Футляр для повседневного использования	1	футляр для повседневного хранения и сушки процессора
12	Влагопоглотитель в капсулах (упаковка – 4 шт.)	1	капсулы для повседневной сушки (упаковка – 4 шт.)
13	Устройство для сушки и хранения	1	устройства для периодической интенсивной сушки процессора
14	Защита микрофона (упаковка – 2 шт.)	1	Запасные защитные фильтры для микрофонов
15	Контрольные наушники	1	для контроля исправности микрофонов
16	Пульт дистанционного управления	1	Пульт дистанционного управления CR210 для изменения громкости и чувствительности микрофона
17	Комплект документации	1	На государственном (казахском) и русском языках

### Описание программного обеспечения Custom Sound 5

В комплект предлагаемой системы кохlearной имплантации входит платформу – программное обеспечение Custom Sound Suite, предназначенную для программирования звуковых процессоров, как современных, так и последующего поколения.



Особенностями программного обеспечения Custom Sound Suite является новый интуитивно понятный интерфейс пользователя, более наглядное программирование с помощью специальных значков и таблиц, а также возможность одновременно работать как со звуковым процессором, так и с устройством дистанционного управления.

В данное программное обеспечение также заложены возможности для упрощенной работы с бинаурально имплантированными пациентами. Оба звуковых процессора можно программировать на одном экране и с легкостью сравнивать программы, созданные для правого и левого уха пациента.

В программном обеспечении Custom Sound Suite можно записать все программы прослушивания в звуковой процессор одним кликом, а все настройки, сделанные во время предыдущей сессии, будут автоматически перенесены на новую карту пациента.

Помимо этого, в программу Custom Sound Suite заложена улучшенная функция AutoNRT™, которая упрощает создание первой настроечной карты для пациентов. Она позволяет выполнять простые объективные измерения, помогающие в создании настроек для программ звуковых процессоров.

В помощь специалистам по настройке, в программном обеспечении Custom Sound Suite расширена функция HearingMentor™, чтобы предложить аудиологу еще больше вариантов решений в случае возникновения проблем при настройке.

Директор ТОО «СПП ВЕК»

Ниязалиев А.

28.01.2021 г.

**Техническая спецификация Лот № 2  
системы кохлеарного импланта для пациентов раннего возраста с малой толщиной  
кости черепа и различными типами анатомии улитки**

<b>№ п/п</b>	<b>Параметры</b>	<b>Требование</b>
<b>1. Требования к импланту</b>		
	Удароустойчивый корпус импланта	Наличие
	Требования к материалу корпуса и покрытия: биологическая совместимость	Наличие
	Количество независимых электродных каналов	Не менее 20
	Единый твердый корпус для электроники и катушки	Наличие
	Альтернативная система фиксации с помощью штифтов/винтов	Наличие
	Тип электродной решетки: прямая атравматичная электродная решетка	Наличие
	Возможность измерения импеданса каждого канала и телеметрия электроники импланта	Наличие
	Телеметрия нервного ответа	Наличие
	Возможность регистрации стапедиального рефлекса	Наличие
	Возможность проведения магнитно-резонансной томографии до 1,5 Тесла без извлечения магнита	Наличие
	Возможность использования новых стратегий кодирования	Наличие
	Длина рабочей области электродной решетки	Не более 25 мм
	Совместимость с будущими моделями речевых процессоров	Наличие
<b>2. Требования к речевому процессору</b>		
	Речевой процессор заушного типа	Наличие
	Цифровой тип передачи импульсов	Наличие
	Регулировка громкости	Наличие
	Адаптивная многоканальная выходная система компрессии	Наличие
	Возможность подключения внешних устройств	Наличие
	Различные стратегии кодирования сигналов	Наличие
	Количество программ прослушивания	Не менее 4

№ п/п	Параметры	Требование
	Входной динамический диапазон	Не менее 70 дБ SPL
	Кабель для подключения к источникам звука (плееру, телефону и т.д.)	Наличие
	Дополнительный антенный магнит	Наличие
	Возможность тестирования речевого процессора на предмет его поломки	Наличие
	Воздушно-цинковые элементы питания	Наличие
<b>3. Гарантийные обязательства, сервисное обслуживание, обучение</b>		
3.1.	Гарантийное обслуживание	
3.2.	- наружная часть системы - речевой/звуковой процессор	Не менее 3 лет
3.3.	- внутренняя часть системы	Не менее 10 лет
3.4.	Сервисное гарантийное и постгарантийное обслуживание	Наличие
3.5.	Регулярное проведение курсов усовершенствования по системе кохlearной имплантации для специалистов, занятых в процессе кохlearной имплантации: хирургов, сурдологов, сурдопедагогов	Наличие
3.6.	Комплект оборудования для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Наличие
3.7.	Программное обеспечение для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Наличие

### **Дополнительные требования к поставляемому товару**

1. Товар должен быть новым, обязательно упакованным, промаркированным с указанием наименования, страны-производителя и произведен не раньше 2020 года. Каждая единица товара должна быть снабжена технической и эксплуатационной документацией на казахском и русском языках.

2. Программное обеспечение товара должно быть совместимым с настроечным оборудованием, которое поставляется вместе с товаром.

3. Товар должен иметь документ, подтверждающий наличие регистрации в Республике Казахстан, в случае если товар не подлежит регистрации, поставщик должен предоставить документ, выданный соответствующим органом о том, что товар не подлежит регистрации в Республике Казахстан.

4. Гарантия качества и срок гарантийного сервисного и технического обслуживания и ремонта начинается с момента установки и ввода в эксплуатацию.

5. Срок замены товара, вышедшего из строя и/или ремонт комплектующих должен быть не более 15 календарных дней.

6. До установки и эксплуатации товара Поставщик должен обучить специалистов Заказчика по установке, настройке и тестированию товара и выдать сертификат. Об этом Поставщик должен уведомить Заказчика не позднее 30 дней до начала обучения.

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

**Директор ТОО «Рамтэк»**

**Харун Хасан**



ТОО «ОАД-27»  
Республика Казахстан,  
г. Алматы, ул. Казыбек би, 177  
тел: +7 (727) 379 77 41  
e-mail: info@oad27.kz  
БИН 970940000141

01 февраля 2021г.

Приложение 2  
к Тендерной документации,  
утвержденной приказом главного врача  
ГКП на ПХВ "Многопрофильная городская детская  
больница №2" акимата г. Нур-Султан  
№2-Ө от 12.01.2021 года

**ГКП на ПХВ "Многопрофильная городская детская больница №2" акимата г. Нур-Султан**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ « по закупу медицинских изделий – системы кохлеарной имплантации  
способом тендера на 2021 год»**

№ лота	Наименование товара	Краткая характеристика (описание товара)	Ед. изм. - 1шт	Количество единиц измерения (объем товаров)	Торговое наименование	Производитель/Страна производителя, владелец Регистрационного удостоверения	Регистрационный номер и дата регистрации
3	Система кохлеарной имплантации с прямой электродной решеткой с	Кохлеарный имплант SonataП100 с вариантами исполнения электродов и расходными материалами. Система	комплект	10	Кохлеарный имплант SonataП100 с вариантами исполнения электродов и	MED-EL Elektromedizische Geraete GmbH (Австрия)  Владелец- РУ MED-EL	PK-MT-7№013237 до 16.07.2021

возможностью сохранения остаточного слуха для пациентов без аномалий улитки	кохлеарной имплантации реабилитации для пациентов с сенсоневральной тугоухостью четвертой степени и глухотой с речевым процессором заушного типа.			расходными материалами	Elektromedizische Geraete GmbH (Австрия)	
---	---	--	--	------------------------	--	--

**Техническая спецификация Лот №3**

**системы кохлеарного импланта с прямой электродной решеткой с возможностью сохранения остаточного слуха для пациентов без аномалий улитки**

№ п/п	Параметры	Требование
<b>1. Требования к импланту</b>		
	Удароустойчивый корпус импланта	Наличие
	Требования к материалу корпуса и покрытия: биологическая совместимость	Наличие
	Количество независимых электродных каналов	Не менее 12
	Гибкий корпус импланта с вынесенной от электроники катушкой	Наличие
	Возможность сохранения остаточного слуха	Наличие
	Тип электродной решетки: прямая электродная решетка с мягким кончиком	Наличие
	Возможность измерения импеданса каждого канала и телеметрия электроники импланта	Наличие
	Телеметрия нервного ответа	Наличие
	Возможность регистрации стапедиального рефлекса	Наличие



	Возможность проведения магнитно-резонансной томографии до 1,5 Тесла без извлечения магнита	Наличие
	Возможность использования новых стратегий кодирования	Наличие
	Длина рабочей области электродной решетки	Не менее 28 мм
	Совместимость с будущими моделями речевых процессоров	Наличие
<b>2. Требования к речевому процессору</b>		
	Речевой процессор заушного типа	Наличие
	Цифровой тип передачи импульсов	Наличие
	Регулировка громкости	Наличие
	Адаптивная система АРУ	Наличие
	Возможность подключения внешних устройств	Наличие
	Различные стратегии кодирования сигналов	Наличие
	Количество программ прослушивания	Не менее 4
	Входной динамический диапазон	Не менее 70 дБ SPL
	Кабель для подключения к источникам звука (плееру, телефону и т.д.)	Наличие
	Дополнительный антенный магнит	Наличие
	Возможность тестирования речевого процессора на предмет его поломки	Наличие

	Воздушно-цинковые элементы питания	Наличие
<b>3. Гарантийные обязательства, сервисное обслуживание, обучение</b>		
3.1.	Гарантийное обслуживание	
3.2.	- наружная часть системы - речевой/звуковой процессор	Не менее 3 лет
3.3.	- внутренняя часть системы	Не менее 10 лет
3.4.	Сервисное гарантийное и постгарантийное обслуживание	Наличие
3.5.	Регулярное проведение курсов усовершенствования по системе кохlearной имплантации для специалистов, занятых в процессе кохlearной имплантации: хирургов, сурдологов, сурдопедагогов	Наличие
3.6.	Комплект оборудования для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Наличие
3.7.	Программное обеспечение для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Наличие

Директор ТОО "ОАД-27"

Кузнецова Елена Ивановна

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Лот № 3 - Система кохлеарной имплантации с прямой электродной решеткой с возможностью сохранения остаточного слуха для пациентов без аномалий улитки

*Кохлеарный имплант SonataTI100 с вариантами исполнения электродов и расходными материалами производства компании MED-EL Elektromedizinische Geraete GmbH (Австрия)*

№ п/п	Параметры	Требование
<b>1. Требования к импланту</b>		
	Удароустойчивый корпус импланта	Наличие
	Требования к материалу корпуса и покрытия: биологическая совместимость	Наличие
	Количество независимых электродных каналов	Не менее 12
	Гибкий корпус импланта с вынесенной от электроники катушкой	Наличие
	Возможность сохранения остаточного слуха	Наличие
	Тип электродной решетки: прямая электродная решетка с мягким кончиком	Наличие
	Возможность измерения импеданса каждого канала и телеметрия электроники импланта	Наличие
	Телеметрия нервного ответа	Наличие
	Возможность регистрации стапедиального рефлекса	Наличие
	Возможность проведения магнитно-резонансной томографии до 1,5 Тесла без извлечения магнита	Наличие
	Возможность использования новых стратегий кодирования	Наличие
	Длина рабочей области электродной решетки	Не менее 28 мм
	Совместимость с будущими моделями речевых процессоров	Наличие
<b>2. Требования к речевому процессору</b>		
	Речевой процессор заушного типа	Наличие
	Цифровой тип передачи импульсов	Наличие
	Регулировка громкости	Наличие
	Адаптивная система АРУ	Наличие
	Возможность подключения внешних устройств	Наличие
	Различные стратегии кодирования сигналов	Наличие

	Количество программ прослушивания	Не менее 4
	Входной динамический диапазон	Не менее 70 дБ SPL
	Кабель для подключения к источникам звука (плееру, телефону и т.д.)	Наличие
	Дополнительный антенный магнит	Наличие
	Возможность тестирования речевого процессора на предмет его поломки	Наличие
	Воздушно-цинковые элементы питания	Наличие
<b>3. Гарантийные обязательства, сервисное обслуживание, обучение</b>		
3.1.	Гарантийное обслуживание	
3.2.	- наружная часть системы - речевой/звуковой процессор	Не менее 3 лет
3.3.	- внутренняя часть системы	Не менее 10 лет
3.4.	Сервисное гарантийное и постгарантийное обслуживание	Наличие
3.5.	Регулярное проведение курсов усовершенствования по системе кохлеарной имплантации для специалистов, занятых в процессе кохлеарной имплантации: хирургов, сурдологов, сурдопедагогов	Наличие
3.6.	Комплект оборудования для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Наличие
3.7.	Программное обеспечение для проведения интраоперационного исследования и настроек речевых процессоров	Наличие

#### **Дополнительные требования к поставляемому товару**

1. Товар должен быть новым, обязательно упакованным, промаркированным с указанием наименования, страны-производителя и произведен не раньше 2020 года. Каждая единица товара должна быть снабжена технической и эксплуатационной документацией на казахском и русском языках.

2. Программное обеспечение товара должно быть совместимым с настроечным оборудованием, которое поставляется вместе с товаром.

3. Товар должен иметь документ, подтверждающий наличие регистрации в Республике Казахстан, в случае если товар не подлежит регистрации, поставщик должен предоставить документ, выданный соответствующим органом о том, что товар не подлежит регистрации в Республике Казахстан.

4. Гарантия качества и срок гарантийного сервисного и технического обслуживания и ремонта начинается с момента установки и ввода в эксплуатацию.

5. Срок замены товара, вышедшего из строя и/или ремонт комплектующих должен быть не более 15 календарных дней.

6. До установки и эксплуатации товара Поставщик должен обучить специалистов Заказчика по установке, настройке и тестированию товара и выдать сертификат. Об этом Поставщик должен уведомить Заказчика не позднее 30 дней до начала обучения.

**Директор  
Товарищества с ограниченной  
ответственностью «МедМаркет Евразия»**

\_\_\_\_\_ **Койшибаев Олжас Керимович**

**01 февраля 2021 года**