Приложение 2   
к котировочной документации

**Техническое задание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Технические характеристики** |
| 1 | Пластина накостная шейная односегментная | Пластина для нейроортопедических операций на шейном отделе позвоночника, длина: 21-29 мм с шагом 2мм, 32мм, 35 мм ***(размер*** ***по выбору заказчика)***, ширина 16 мм, толщина 2,5 мм, 4 резьбовых отверстия со специальной двухзаходной резьбой с шагом 0,5 мм, в центре вдоль оси овальный паз шириной 3,2 мм под винт для крепления костного блока, на контактирующей с позвонками стороне пластины – выступы (рифления), в поперечном сечении имеется изгиб радиусом 20 мм. Материал – чистый титан сорт 4а |
| 2 | Пластина накостная шейная двухсегментная | Пластина для нейроортопедических операций на шейном отделе позвоночника, длина 38-53 мм с шагом 3мм ***(размер*** ***по выбору заказчика)***, ширина 16 мм, толщина 2,5 мм, 6 резьбовых отверстий со специальной двухзаходной резьбой с шагом 0,5 мм, в центре вдоль оси овальный паз шириной 3,2 мм под винт для крепления костного блока, на контактирующей с позвонками стороне пластины – выступы (рифления), в поперечном сечении имеется изгиб радиусом 20 мм. Материал – чистый титан сорт 4а |
| 3 | Пластина накостная шейная трехсегментная | Пластина для нейроортопедических операций на шейном отделе позвоночника, длина 57-63 мм с шагом 3мм (***по выбору заказчика)***, ширина 16 мм, толщина 2,5 мм, 8 резьбовых отверстий со специальной двухзаходной резьбой с шагом 0,5 мм, в центре вдоль оси овальный паз шириной 3,2 мм под винт для крепления костного блока, на контактирующей с позвонками стороне пластины – выступы (рифления), в поперечном сечении имеется изгиб радиусом 20 мм. Материал – чистый титан сорт 4а |
| 4 | Винт костный диаметр 4.0 мм | Винт костный с резьбовой головкой, диаметр 4 мм, длина 14 мм, 16 мм по выбору заказчика, имеет специальную костную резьбу с двумя метчиковыми зарезами, с шагом 1,75 мм и высотой профиля 0,75 мм, головка длиной 1,8 мм диаметром 5 мм имеет специальную коническую резьбу с шагом 0,5 мм, в головке – внутренний шестигранник 2,5 мм. Материал - сплав на основе титана, 6-алюминия и 7-ниобия. |
| 5 | Крючок | Крючок ламинарный с размером зева 7;8 мм ***(размер*** ***по выбору заказчика)***; высота – 16,4 мм; 17,4 мм соответственно размеру зева, диаметр головки 9 мм, с внутренней прямоугольной резьбой в головке 6 мм, с шагом резьбы 1 мм; гнездо под балку диаметром 3,5 мм; ширина лапки крючка 4,5 мм; материал – титановый сплав ВТ6 ГОСТ 19807 |
| 6 | Поперечина прямоугольная 60 мм | Поперечина длиной 60 мм, сечением 3х3 мм, материал – титан ВТ1-0 ГОСТ 19807 |
| 7 | Замок поперечины (высота замка 12,4 мм) | Замок поперечины с размером зева 4 мм, под балку. Высота замка 12,4 мм, диаметр 9 мм, прямоугольные отверстия 3,2х4 мм, с внутренней прямоугольной резьбой 6 мм, в головке, шаг резьбы 1 мм, Материал – титановый сплав ВТ6 ГОСТ 19807 |
| 8 | Винт стопорный 3,2 мм | Винт стопорный, резьба 6 мм, прямоугольная, шаг 1 мм, высотой 3,2 мм, с внутренним шестигранником 2,5 мм; материал – титановый сплав ВТ6 ГОСТ 19807 |
| 9 | Винт окципитальный | Винт окципитальный 8 – 12 мм с шагом 1 мм ***(размер*** ***по выбору заказчика)***, с резьбой диаметром 4,3 мм, шаг и глубина резьбы 1,75х0,75 мм, диаметр головки 6 мм, головка имеет внутренний шестигранник 2,5 мм; материал – титановый сплав ВТ6 ГОСТ 19807 |
| 10 | Винт мультиаксиальный диаметр 3.5 мм | Винт мультиаксиальный в сборе с корпусом,  специальная резьба диаметром 3,5 мм;  шаг и глубина резьбы 1,75х0,55 мм  длина резьбовой части 10 - 30 мм с шагом 2 мм, ***(размер*** ***по выбору заказчика)***  общая величина степени свободы вращения 55°  диаметр корпуса 9 мм, высота корпуса 11,2 мм, корпус имеет внутреннюю прямоугольную резьбу (для стопорения корпуса винта на балке) диаметром 6 мм, шаг резьбы 1 мм  материал – титановый сплав ВТ6 ГОСТ 19807 |
| 11 | Винт транспедикулярный мультиаксиальный с микрорезьбой | Винт транспедикулярный мультиаксиальный в сборе с корпусом. Винт изготовлен из сплава на основе титана, 6-алюминия и 7-ниобия, корпус винта - сплав на основе титана, 6-алюминия и 4-ванадия. Диаметр резьбовой внутрикостной части – 4,5; 5; 6,5 мм ***(размер*** ***по выбору заказчика)***. Длина внутрикостной части – от 25 до 40 мм с шагом 5 мм для винтов диаметром 4,5 мм; от 30 до 50 мм с шагом 5 мм для винтов диаметром 5 мм; от 35 до 60 мм с шагом 5 мм для винтов диаметром 6,5 мм по выбору заказчика. Поверхность внутрикостной части имеет пескоструйную и дробеструйную обработку для увеличения первичной стабильности. В пришеечной части винт имеет четырехзаходную микрорезьбу. Основная двухзаходная резьба – с шагом 2,1 мм (ход 4,2 мм) и высотой профиля 0,75 мм для винтов диаметром 4,5 мм; с шагом 2,1 мм (ход 4,2 мм) и высотой профиля 0,75 мм для винтов диаметром 5 мм; с шагом 2,8 мм (ход 5,6 мм) и высотой профиля 0,9 мм для винтов диаметром 6,5 мм. Наличие двухзаходной резьбы позволяет сократить время операции (время установки винта). В заходной части винт имеет самонарезающую коническую резьбу, кончик винта с тремя метчиковыми зарезами, уменьшающими усилие вкручивания и осуществляющими самоцентрирование винта в момент его введения в позвоночник, имеет травмобезопасную сферическую форму. На сферической головке винта, размещённой в корпусе, имеется внутренний шестигранник 3,5 мм. Корпус имеет внутреннюю специальную упорную резьбу диаметром 9 мм, с шагом 1,4 мм для соединения винта с балкой при помощи стопорного винта. Диаметр корпуса 14 мм, высота 16 мм. Максимальное отклонение оси винта в пределах конуса 45°. Головка винта имеет цветовую маркировку |
| 12 | Винт транспедикулярный мультиаксиальный 7.5 мм | Винт транспедикулярный мультиаксиальный в сборе с корпусом. Винт изготовлен сплава на основе титана, 6-алюминия и 7-ниобия, корпус винта - из сплава на основе титана, 6-алюминия и 4-ванадия. Диаметр резьбовой внутрикостной части – 7,5 мм. Длина внутрикостной части – от 35 до 60 мм с шагом 5 мм, 70 мм, 80 мм, 100 мм ***(размер*** ***по выбору заказчика)***. Поверхность внутрикостной части имеет пескоструйную и дробеструйную обработку для увеличения первичной стабильности. Основная двухзаходная резьба – с шагом 2,8 мм (ход 5,6 мм) и высотой профиля 0,9 мм. В заходной части винт имеет самонарезающую коническую резьбу, кончик винта с тремя метчиковыми зарезами, уменьшающими усилие вкручивания и осуществляющими самоцентрирование винта в момент его введения в позвоночник, имеет травмобезопасную сферическую форму. На сферической головке винта, размещённой в корпусе, имеется внутренний шестигранник 3,5 мм. Корпус имеет внутреннюю специальную упорную резьбу диаметром 9 мм, с шагом 1,4 мм для соединения винта с балкой при помощи стопорного винта. Диаметр корпуса 14 мм, высота 16 мм. Максимальное отклонение оси винта в пределах конуса 55°. Головка винта имеет цветовую маркировку. |
| 13 | Винт транспедикулярный мультиаксиальный полый 6.5 мм | Винт транспедикулярный мультиаксиальный полый в сборе с корпусом. Винт изготовлен из сплава на основе титана, 6-алюминия и 7-ниобия, корпус винта - из сплава на основе титана, 6-алюминия и 4-ванадия. Диаметр резьбовой внутрикостной части –6,5 мм. Длина внутрикостной части – от 35 до 55 мм с шагом 5 мм. Винт является полым, диаметр внутренней полости 2 мм, длина внутренней полости – от 35,5 до 55,5 мм с шагом 5 мм соответственно длине внутрикостной части, в конце внутренней полости имеются 4 поперечных отверстия диаметром 2 мм. Поверхность внутрикостной части имеет пескоструйную и дробеструйную обработку для увеличения первичной стабильности. Основная двухзаходная резьба – с шагом 2,8 мм (ход 5,6 мм) и высотой профиля 0,9 мм. В заходной части винт имеет самонарезающую коническую резьбу, кончик винта с тремя метчиковыми зарезами, уменьшающими усилие вкручивания и осуществляющими самоцентрирование винта в момент его введения в позвоночник, имеет травмобезопасную сферическую форму. На сферической головке винта, размещённой в корпусе, имеется внутренний шестигранник 3,5 мм. Корпус имеет внутреннюю специальную упорную резьбу диаметром 9 мм, с шагом 1,4 мм для соединения винта с балкой при помощи стопорного винта. Диаметр корпуса 14 мм, высота 16 мм. Комплектуется переходником «Резьба специальная 9х1,4 – Luer-Lock». Максимальное отклонение оси винта в пределах конуса 45°. |
| 14 | Винт блокирующий 9 мм | Винт стопорный для мультиаксиальных винтов и ламинарных крючков. Имеет специальную упорную резьбу диаметром 9 мм с шагом 1,4 мм. Длина резьбовой части 4,7 мм. Винт имеет отделяемую часть с наружным шестигранником 7 мм и внутренней расточкой 5,4 мм на глубину 8,1 мм. Момент скручивания отделяемой части 10 Н\*м. На шестигранной части имеется кольцевая канавка диаметром 6 мм на расстоянии 8,1 мм от торца. Шестигранная отделяемая часть предназначена для закручивания винта. В резьбовой части винта имеется внутренний шестигранник 4 мм, предназначенный для выкручивания винта при демонтаже системы. Материал – сплав на основе титана, 6-алюминия и 7-ниобия. Имеет цветовую маркировку зеленого цвета. |
| 15 | Винт транспедикулярный мультиаксиальный редукционный с микрорезьбой | Винт транспедикулярный мультиаксиальный в сборе с корпусом. Винт изготовлен из сплава на основе титана, 6-алюминия и 7-ниобия, корпус винта - сплав на основе титана, 6-алюминия и 4-ванадия. Диаметр резьбовой внутрикостной части – 5; 6,5 мм ***(размер*** ***по выбору заказчика)***. Длина внутрикостной части – от 30 до 50 мм с шагом 5 мм для винтов диаметром 5 мм; от 35 до 60 мм с шагом 5 мм для винтов диаметром 6,5 мм ***(размер*** ***по выбору заказчика)***. Поверхность внутрикостной части имеет пескоструйную и дробеструйную обработку для увеличения первичной стабильности. В пришеечной части на протяжении винт имеет четырехзаходную микрорезьбу. Основная двухзаходная резьба – с шагом 2,1 мм (ход 4,2 мм) и высотой профиля 0,75 мм для винтов диаметром 5 мм; с шагом 2,8 мм (ход 5,6 мм) и высотой профиля 0,9 мм для винтов диаметром 6,5 мм. Наличие двухзаходной резьбы позволяет сократить время операции (время установки винта). В заходной части винт имеет самонарезающую коническую резьбу, кончик винта с тремя метчиковыми зарезами, уменьшающими усилие вкручивания и осуществляющими самоцентрирование винта в момент его введения в позвоночник, имеет травмобезопасную сферическую форму. На сферической головке винта, размещённой в корпусе, имеется внутренний шестигранник 3,5 мм. Корпус имеет внутреннюю специальную упорную резьбу диаметром 9 мм, с шагом 1,4 мм для соединения винта с балкой при помощи стопорного винта. Диаметр корпуса 14 мм, высота 31 мм. Корпус имеет отделяемый участок длиной 15 мм, состоящий из двух отламываемых сегментов, которые позволяют осуществить редукцию (подъем) позвонка до 15 мм. Максимальное отклонение оси винта в пределах конуса 45°. Головка винта имеет цветовую маркировку |
| 16 | Винт транспедикулярный моноаксиальный с микрорезьбой | Винт транспедикулярный моноаксиальный с микрорезьбой. Винт изготовлен из сплава на основе титана, 6-алюминия и 7-ниобия. Диаметр резьбовой внутрикостной части – 4,5; 5; 6,5 ***(размер*** ***по выбору заказчика)***. Длина внутрикостной части – от 25 до 40 мм с шагом 5 мм для винтов диаметром 4,5 мм; от 25 до 50 мм с шагом 5 мм для винтов диаметром 5 мм; от 30 до 60 мм с шагом 5 мм для винтов диаметром 6,5 мм по требованию заказчика. Внутрикостная часть имеет двухзаходную резьбу, что позволяет сократить время вкручивания винта в позвонок. В заходной части винт имеет самонарезающую коническую резьбу. Кончик винта с тремя метчиковыми зарезами, уменьшающими усилие вкручивания и осуществляющими самоцентрирование винта в момент его введения в позвоночник, имеет травмобезопасную сферическую форму. В верхней части винта двухзаходная резьба переходит в мелкую четырехзаходную, что позволяет увеличить первичную стабильность транспедикулярной системы. Поверхность внутрикостной части имеет пескоструйную обработку для увеличения первичной стабильности. Головка винта камертонного типа под балку диаметром 5,5 мм имеет внутреннюю специальную упорную резьбу для соединения винта с балкой при помощи стопорного винта. Головка винта имеет цветовую маркировку. |
| 17 | Крючок ламинарный | Крючок ламинарный с входным размером зева 7; 8,4 мм ***(размер*** ***по выбору заказчика)***; высота – 20,0; 21,5 мм соответственно размеру зева, диаметр головки 14 мм, с внутренней упорной резьбой в головке 9 мм, с шагом резьбы 1,4 мм; гнездо под балку диаметром 5,5 мм; ширина лапки крючка 4,5; 7,2 мм соответственно размеру зева; на наружной поверхности головки имеются два паза шириной 2 мм; материал – титановый сплав ВТ6 ГОСТ 19807. Имеет цветовую маркировку |
| 18 | Поперечина | Поперечина диаметром 4,0 мм, длина 40, 50, 60, 80 мм ***(размер*** ***по выбору заказчика)***, материал исполнения – чистый титан сорт 4а |
| 19 | Замок поперечины (высота замка 16 мм) | Замок поперечины. Должен иметь гнездо для прохода и крепления стержня диаметром 5,5 мм и отверстие с резьбой М6 х 0,75 для фиксации поперечины стопорным винтом. Высота замка 16 мм. Диаметр замка 11 мм. Материал исполнения - сплав на основе титана, 6-алюминия и 4-ванадия |
| 20 | Винт стопорный 4,7 мм | Винт стопорный для фиксации поперечины. Должен иметь внутренний шестигранник 3,5 мм. Высота – 4,7 мм. Резьба – М6 х 0,75. Материал исполнения - сплав на основе титана, 6-алюминия и 7-ниобия |
| 21 | Балка 500 мм | Балка диаметром 5.5 мм, длина 500 мм, осевая лазерная маркировка по всей длине, материал титановый сплав на основе титана, 6-алюминия и 4-ванадия |
| 22 | Винт вертебральный 6,0 мм | Винт вертебральный моноаксиальный с микрорезьбой. Винт изготовлен из сплава на основе титана, 6-алюминия и 7-ниобия. Диаметр резьбовой внутрикостной части – 6 мм. Длина резьбовой внутрикостной части – 25 - 40 мм с шагом 5 мм по выбору заказчика. В верхней части винта на протяжении 10 мм имеется четырехзаходная микрорезьба с шагом 1,4 мм (ход 5,6 мм) и глубиной 0,9 мм. Основная двухзаходная резьба – с шагом 2,8 мм (ход 5,6 мм) и глубиной 0,9 мм. Наличие двухзаходной резьбы позволяет сократить время операции (время установки винта) В заходной части винт имеет самонарезающую коническую резьбу. Кончик винта с двумя метчиковыми зарезами, уменьшающими усилие вкручивания и осуществляющими самоцентрирование винта в момент его введения в позвоночник, имеет травмобезопасную сферическую форму. Наличие в верхней части винта четырехзаходной резьбы позволяет увеличить первичную стабильность вертебрального винта. Поверхность внутрикостной части имеет пескоструйную обработку для увеличения первичной стабильности. Головка винта камертонного типа под корд диаметром от 3,8 до 4,2 мм имеет внутреннюю специальную упорную резьбу для соединения винта с кордом при помощи стопорного винта. Диаметр головки винта 10,4 мм, высота 10 мм. Головка винта имеет цветовую маркировку. |
| 23 | Винт стопорный (резьба диаметром 7 мм) | Винт стопорный для вертебральных винтов. Имеет специальную упорную резьбу диаметром 7 мм с шагом 1,1 мм. Длина резьбовой части 4,3 мм. Рабочий конец стопорного винта выполнен в виде конуса. В резьбовой части винта имеется внутренний шестигранник 3,5 мм, предназначенный для вкручивания при монтаже динамической системы и выкручивания стопорного винта при демонтаже системы. Материал – сплав на основе титана, 6-алюминия и 7-ниобия. |
| 24 | Пластина кольцевая | Пластина кольцевая предназначена для обеспечения дополнительной стабильности винтов вертебральных. Выполнена в виде кольца с наружным диаметром 12 мм, внутренним – 7,2 мм толщиной – 2 мм. С одной стороны расположены три шипа, размером 1,8х1,8 мм, под углом 120 градусов относительно друг друга и длиной 6 мм. На наружной поверхности расположена кольцевая канавка для установочного инструмента. Материал – сплав на основе титана, 6-алюминия и 4-ванадия. Цветовая маркировка желтого цвета |
| 25 | Корд Ø4,1 мм | Корд мультифиламентный, сердечник и двойная оплётка. Изготовлен из полиэтилентерефталата (ПЭТ, полиэфир)  Разрушающая разрывная нагрузка – не менее 2,4 кН  Длина 1100 мм. Диаметр 4,1 мм с допуском 0,3 мм. |