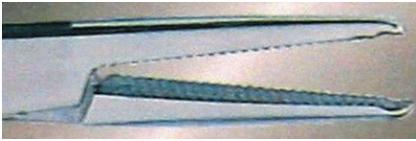


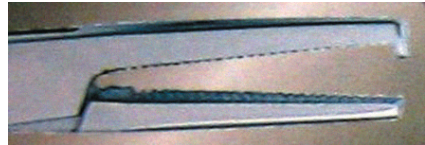


### ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ФИКСАЦИИ И УДАЛЕНИЯ ЭЛАСТИЧНЫХ ЛИГАТУР

Существуют различные приемы помещения эластичной лигатуры на брекет. Наиболее распространенным способом служит фиксация с помощью зажимов, рабочая часть которых выполнена с симметричными углублениями в концевом отделе или крючком для надежного удержания кольцевидной лигатуры (рис. 2.5.42, 2.5.43). Также для фиксации эластичных лигатур применяется инструмент с П-образной рабочей частью, предназначенной для растягивания лигатуры, которую затем вращательным движением с опорой на горизонтальный паз переносят за крылья брекета (рис. 2.5.44).



**Рис. 2.5.42.** Зажим с симметричными углублениями для фиксации эластичных лигатур



**Рис. 2.5.43.** Зажим с крючком для фиксации эластичных лигатур



**Рис. 2.5.44.** Инструмент для фиксации эластичных лигатур

Для снятия эластичных лигатур на ортодонтическом приеме в качестве альтернативы терапевтическому зонду с изогнутой рабочей частью используют инструмент с винтовидно загнутым кончиком, позволяющим удалять и нанизывать использованные лигатуры, не прерывая работы в полости рта (рис. 2.5.45).



**Рис. 2.5.45.** Инструмент для удаления эластичных лигатур

## ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ЭЛАСТИЧНЫМИ МОДУЛЯМИ

Инструмент в форме пинцета с фиксатором служит для элонгации эластичных элементов (модулей, цепочек) при их наложении в полости рта на брекететы и зацепные крючки (рис. 2.5.46).



**Рис. 2.5.46.** Инструмент для крепления эластичных модулей

Для расчета силы, развиваемой эластичными элементами, пружинами и дугами, применяют инструменты, измеряющие с минимальным допуском в граммах и унциях воздействие активных элементов, причем в ряде конструкций заложена возможность определения как силу растяжения, так и силу сжатия диагностического устройства, для чего на одной стороне расположен зацепной крючок, а на противоположной — опорная площадка (рис. 2.5.47).



**Рис. 2.5.47.** Инструмент для измерения силы, развиваемой активными элементами

## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ФИКСАЦИИ ТЕРМОАКТИВНЫХ ДУГ

Инструмент с хладоэлементом разработан для временной инактивации термоактивных дуг, облегчения их внедрения в пазы брекетов,



особенно при выраженном нерегулярном положении зубов. На рабочей части инструмента предусмотрен паз, в котором фиксируют и удерживают дугу при ее интраоральном позиционировании (рис. 2.5.48).

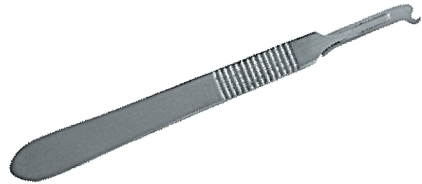
**Рис. 2.5.48.** Инструмент для фиксации термоактивных дуг

## ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАБОТЫ С КОНВЕРТИРУЕМЫМИ ТРУБКАМИ

Оригинальные инструменты, действующие как рычаг, служат для открывания крышек конвертируемых щечных трубок, устанавливаемых на первые моляры. Применение обратных щипцов или аналогичного им по функции держателя со сменными насадками серповидной формы позволяет избежать ятрогенной травмы и случайной поломки аппаратуры (рис. 2.5.49, 2.5.50).



**Рис. 2.5.49.** Щипцы для работы с конвертируемыми трубками



**Рис. 2.5.50.** Рычажный инструмент для работы с конвертируемыми трубками

При использовании лингвальных брекетов для размыкания крышек молярных трубок применяют малоразмерный инструмент с лопатковидной рабочей частью, не повреждающей при регулярных манипуляциях шарнирный замковый механизм (рис. 2.5.51).

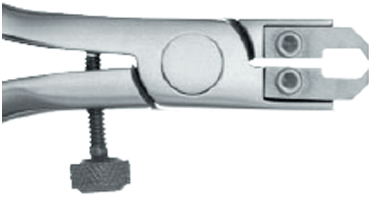


**Рис. 2.5.51.** Инструмент для размыкания крышек лингвальных трубок

## ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ФИКСИРОВАННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ БРЕКЕТ-СИСТЕМЫ

### Щипцы для снятия брекетов

Процесс дебондинга фиксированных с помощью адгезивных материалов элементов брекет-системы (брекетов, накусочных площадок, кнопок, бандажных колец) требует применения специальных инструментов, не повреждающих при деструкции опорных площадок покровные ткани зуба. Для снятия вестибулярных брекетов исполь-



**Рис. 2.5.52.** Щипцы для снятия брекетов с прямой рабочей частью



**Рис. 2.5.53.** Щипцы для снятия брекетов с изогнутой рабочей частью



**Рис. 2.5.54.** Щипцы для снятия брекетов с фиксированной дугой



**Рис. 2.5.55.** Щипцы для снятия лингвальных брекетов



**Рис. 2.5.56.** Телескопические щипцы для снятия брекетов

зуют щипцы с гребенчатой рабочей частью: прямые — для дебондинга брекетов во фронтальном отделе, изогнутые по плоскости — для работы в латеральных отделах (рис. 2.5.52, 2.5.53).

При стандартной силе фиксации площадки брекета к поверхности зуба и достаточном навыке для снятия вестибулярных брекетов можно применять щипцы с парными раздвоенными щечками, которые не требуют предварительного изъятия рабочей дуги из паза брекета (рис. 2.5.54). Дебондинг лингвальных брекетов и накусочных площадок проводят щипцами с удлиненной ангулированной рабочей частью, обеспечивающей свободное наложение щечек и правильное распределение рабочего усилия (рис. 2.5.55).

В целях упрощения процедуры дебондинга разработаны



**Рис. 2.5.57.** Щипцы-пистолет для снятия брекетов

инструменты, удовлетворяющие современным требованиям эргономики, сокращающие время стоматологического вмешательства и создающие комфортные условия для пациента. Для удаления лингвальных брекетов используют телескопические щипцы с ассиметричными щечками и пружинным механизмом, для снятия вестибулярных брекетов — щипцы-пистолет с проволочным сбивающим элементом (рис. 2.5.56, 2.5.57).

### ЩИПЦЫ ДЛЯ СНЯТИЯ БАНДАЖНЫХ КОЛЕЦ

Для удаления бандажных колец применяют два типа инструментов: сбивающие щипцы и разрезающие щипцы и кусачки, фрагментирующие стенку кольца. В сбивающих щипцах рабочая часть представлена опорной щечкой с пластиковой накладкой, фиксируемой на окклюзионной поверхности зуба, и рычажной щечкой, помещаемой за придесневую край кольца, создающей оппозитное давление, приводящее к корпусному удалению бандажа (рис. 2.5.58). В разрезающих щипцах опорной щечке противостоит щечка с острым лезвием, рассекающим стенку бандажного кольца в направлении от придесневого края к окклюзионной поверхности (рис. 2.5.59). Также для фрагментарного удаления бандажных колец используют сепарационные кусачки, имеющие короткие режущие грани на уплощенном кончике (рис. 2.5.60).



**Рис. 2.5.58.** Щипцы для снятия бандажных колец



**Рис. 2.5.59.** Щипцы для разрезания бандажных колец



**Рис. 2.5.60.** Кусачки для разрезания бандажных колец

### ЩИПЦЫ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ АДГЕЗИВНОГО МАТЕРИАЛА

После снятия фиксированных элементов брекет-системы на поверхности зуба, как правило, остается слой адгезивного мате-