

Слесарчук И.А., Зайцева Т.А., Панюшкина О.В., Королева Л.А., Клочко И.Л.

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса

## ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ФИГУР С ИМПЛАНТАТАМИ ГРУДНЫХ ЖЕЛЕЗ

**Аннотация** Основные трудности при выборе бюстгалтера после операций увеличивающей маммопластики связаны с отсутствием специальных корсетных изделий, предназначенных для фигур с имплантатами грудных желез. Статья посвящена выявлению основных проблем при проектировании корсетных изделий для увеличенных грудных желез.

**Ключевые слова** корсетные изделия, имплантаты, грудные железы, бюстгалтер

В последнее время все чаще миллионы женщин с помощью увеличивающей маммопластики меняют форму молочных желез, устанавливая силиконовые имплантаты. Форма грудных желез при этом претерпевает значительные изменения. Во-первых, в отличие от естественных грудных желез, формы которых отличаются большим разнообразием (дисковидная, чашеобразная, полушаровидная, коническая и удлиненная [1]), она приобретает правильную шарообразную форму и значительно выходит за пределы грудной клетки (рисунок 1).

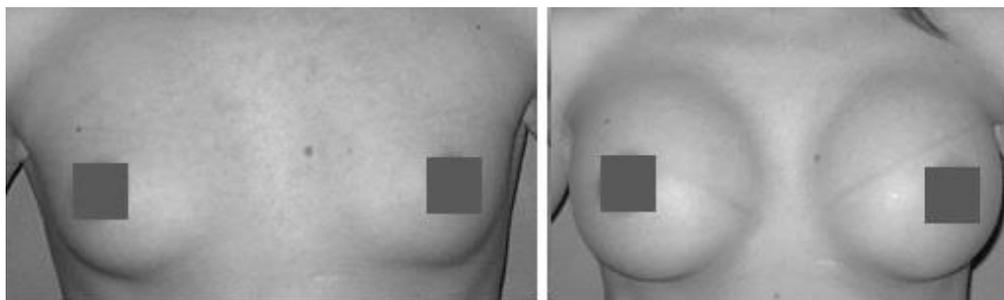


Рис.1. Форма и размеры грудной железы до и после операции увеличивающей маммопластики

Fig.1. Form and the sizes of chest gland before and later operation of the increasing mammoplastika

Вместе с увеличением объема молочная железа приобретает и больший вес, так что кожа и мышцы определенных групп подвергаются большей, чем раньше нагрузке. Основной функцией бюстгалтеров для увеличенной груди теперь служит поддержка, а не коррекция или придание дополнительного объема, как у обычных бюстгалтеров. При отсутствии хорошей поддержки имплантаты могут опуститься или провиснуть.

Все это диктует особые требования к конструкции бюстгалтеров для женщин с грудными имплантатами. Чашка должна точно соответствовать форме и размеру грудной железы: не должна быть мелкой, чтобы грудь при наклоне не «выпадала» из нее, но и не должна быть большой, где грудь свободно движется, не получая достаточной поддержки. Чашка не должна врезаться в грудь, заставляя часть плоти перераспределяться по бокам или сверху. Плечевые бретели должны быть упругими на растяжение и хорошо удерживать вес груди. Длина их должна быть отрегулирована так, чтобы они не врезались и не оставляли следов на плечах, но и не спадали, оставляя грудь без поддержки. Для имплантатов больших размеров требуются широкие, армированные бретели. Деталь стана бюстгалтера должна

иметь размер, точно соответствующий подгрудному обхвату, не сдавливая и не мешая при этом разнообразным движениям. Задняя деталь стана, располагающаяся на спине, не должна подниматься к шее, а быть на том же уровне, что и спереди. Особые требования предъявляются к швам и таким поддерживающим элементам как косточки. Они должны точно приходиться на складку груди.

Производители понимают, что все большее число женщин делает пластику груди. И именно для них некоторые компании выпускают специальные, учитывающие особенности увеличенной груди, бюстгалтеры. Так, Invista предлагает женщинам бюстгалтеры Lustras Bras, для которых используется эластичный материал, схожий по свойствам со спандексом. По словам производителей, модель плотно облегает грудь, корректируя форму груди, а также способна замедлить процесс обвисания [2].

Однако, такие корсетные изделия пока еще редкость на отечественном рынке. Женщины, прибегнувшие к операции увеличивающей маммопластики, вынуждены приобретать обычные бюстгалтеры, не учитывающие особенности увеличенных с помощью имплантатов грудных желез, что вызывает ощущения дискомфорта в таких изделиях. Несоответствие размера и формы бюстгалтера размерам и форме увеличенных молочных желез, нарушающих крово- и лимфообращение и оказывающих травмирующее действие на кожу и «сосково-ареолярный комплекс», в конечном итоге приводит к возникновению серьезных патологий молочных желез [3].

В настоящее время проведено достаточно большое количество научных исследований, посвященных разработке эргономичных и эстетичных корсетных изделий. Наибольший вклад в решение задач конструирования корсетных изделий внесли исследования научных школ МГУДТ, СПГГУД, ЦНИИШП, ИГТА и других, в которых определены критерии оценки функциональных и эргономических параметров, а также предложены методы проектирования и изготовления корсетных изделий. Отсутствие в настоящее время исследований, посвященных разработке корсетных изделий для женщин с имплантатами грудных желез, приводит к значительным трудностям при проектировании.

Целью настоящего исследования явилось выявление проблем, связанных с процессом проектирования корсетных изделий для фигур с имплантатами грудных желез и определение путей дальнейшего решения.

Для проведения исследований была взята фигура с увеличенными в ходе операции маммопластики грудными железами, размерная характеристика которых представлена в таблице 1. Анализ размерных признаков фигуры с увеличенными грудными железами показал, что небольшому подгрудному обхвату ( $O_{IV}=75$  см) соответствует достаточно большой обхват груди по выступающим точкам ( $O_{III}=99$  см). В связи с этим для проведения сравнительного анализа выбор типовой фигуры, близкой к конкретной, был связан с определенными трудностями, обусловленными отсутствием в известной и принятой в нашей стране общеевропейской классификацией типовых фигур женщин для проектирования корсетных изделий [4] фигуры с подобным сочетанием ведущих размерных признаков. В результате была выбрана типовая фигура 75DD, имеющая при  $O_{IV}=75$  см самый большой  $O_{III}=96$  см. Как видно из таблицы, остальные размерные признаки, характеризующие непосредственно форму и размеры грудной железы, практически совпадают.

Таблица 1. Сравнительный анализ размерных признаков

Table 1. Comparative analysis of dimensional signs

Наименование размерного признака	Условное обозначение	Величина размерного признака для грудной железы, см	
		типовой	с имплантатами
Обхват груди четвертый	$O_{IV}$	75,0	75,0
Обхват груди третий	$O_{III}$	96,0	99,0
Поперечная дуга грудной железы	Дп	28,4	28,4

Вертикальная дуга грудной железы	Дв	21,4	21,4
Поперечный диаметр грудной железы	дп	16,9	17,4
Вертикальный диаметр грудной железы	дв	12,9	13,0
Расстояние между сосковыми точками	Цг	21,7	21,9

Далее по методике ЦНИИШП [5-7] была получена базовая конструкция (БК) бюстгалтера с втачной овальной чашкой на типовую фигуру (рисунок 2, чертеж с заливкой).

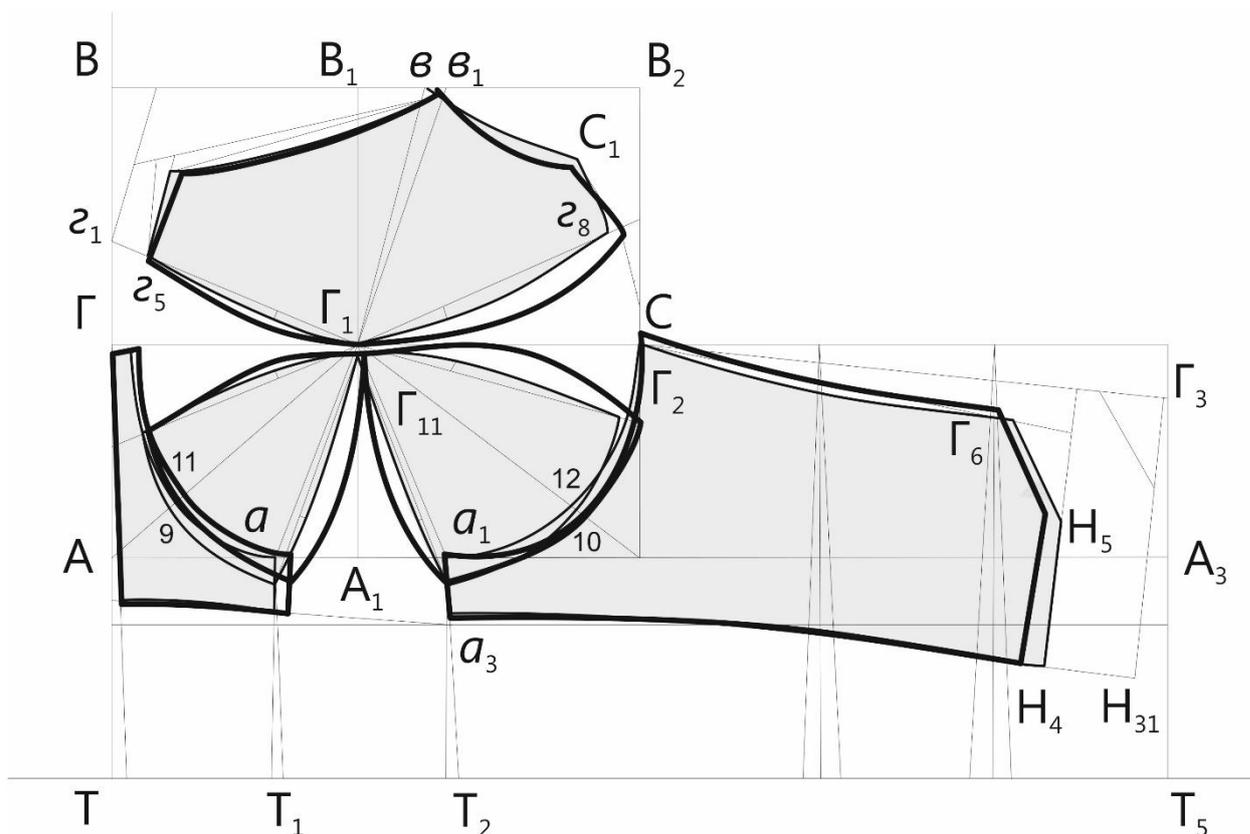


Рис.2. Корректировка чертежа базовой конструкции бюстгалтера с втачной овальной чашкой на фигуру с имплантатами грудных желез

Fig.2. Updating of the drawing of basic design of a bra with a set-in oval cup for a figure with implants of chest glands

Результаты проверки БК бюстгалтера в макете показали, что полученная форма чашки не соответствует форме увеличенной грудной железы. Это связано, очевидно, с тем, что существующая методика построения базовой конструкции бюстгалтера используется при проектировании корсетных изделий на фигуры с естественными грудными железами, для которых наиболее распространена коническая форма.

Полученная БК бюстгалтера на типовую фигуру была скорректирована в соответствии с внесенными в ходе примерки макета изменениями для конкретной фигуры (рисунок 2). Как видно из рисунка, при ее соответствии типовой фигуре по габаритным размерам (ширина и высота чашки) основные отличия для увеличенных грудных желез наблюдаются в конфигурации криволинейных срезов деталей чашки. Это связано, прежде всего, с тем, что при введении имплантата форма грудной железы приобретает правильную

шарообразную форму, характеризующуюся большей наполненностью по боковой, передней и верхней поверхностям (рисунок 1). Кроме того, из-за наличия силикогелевого наполнителя грудная железа приобретает повышенную плотность объемных и покровных тканей, которые, в отличие от естественных, невозможно переместить в другие места внутри чашки.

После внесения корректив в конструкцию на основе полученной БК бюстгалтера для фигур женщин с имплантатами грудных желез была изготовлена ассортиментная серия бюстгалтеров из используемых в настоящее время при производстве корсетных изделий материалов. Отличительной особенностью разработанных моделей бюстгалтеров явился учет требований, предъявляемых к изделиям такого типа (рисунок 3).

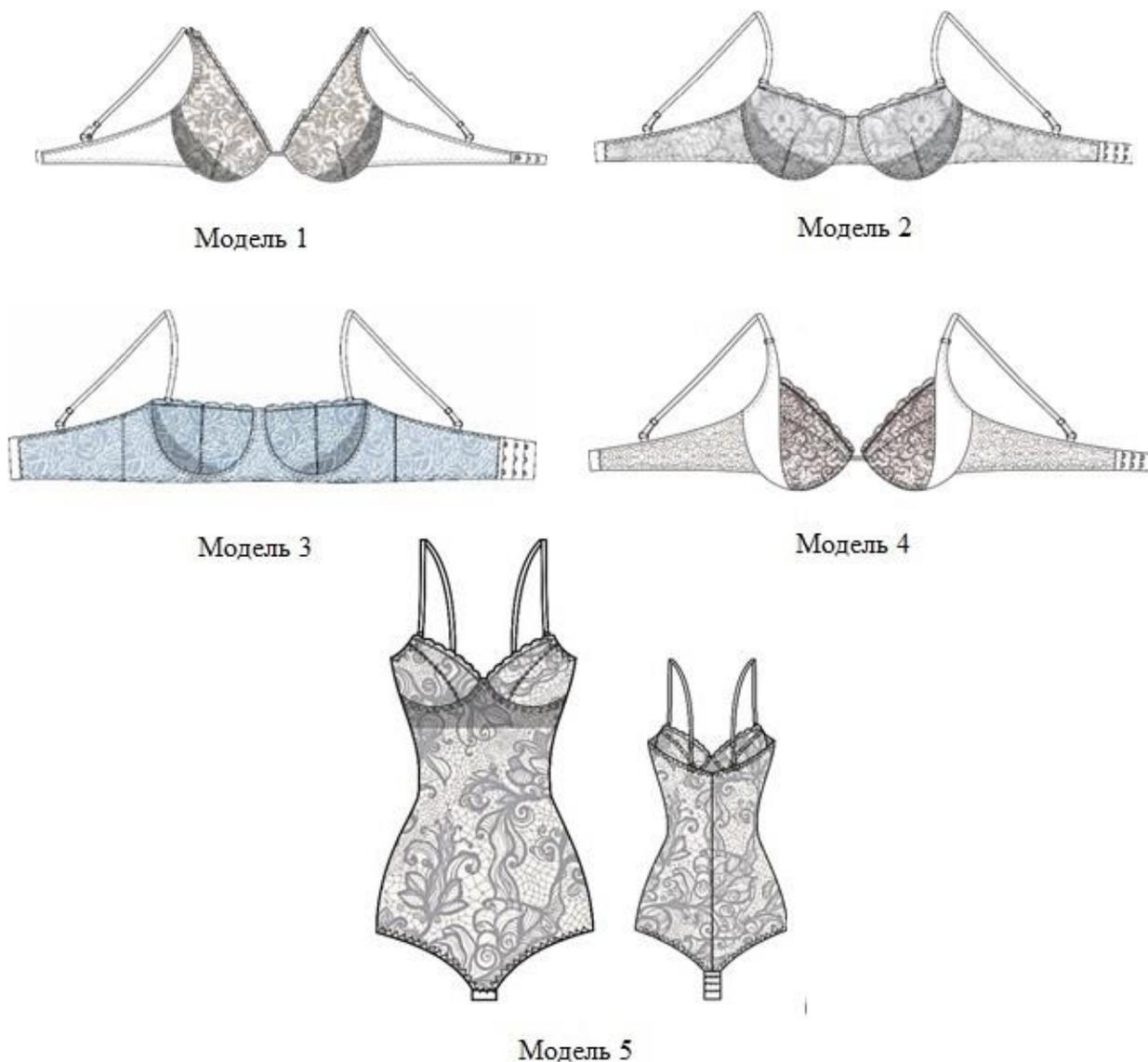


Рис.3. Ассортиментная серия моделей корсетных изделий бюстгалтерной и комбинированной групп для женщин с имплантатами грудных желез

Fig.3. An assortment series of models of corset products of the bra and combined group for women with implants of chest glands

Крой бюстгалтеров всех моделей выполнен с учётом особенностей большого размера грудной железы при небольших обхватах под грудью. Как было указано выше, основным требованием к бюстгалтерам такого типа в отличие от обычных служит поддержка увеличенных грудных желез, а не моделирование формы. В связи с этим

бюстгальтеры (модели 1-4) и комбидресс (модель 5) имеют мягкие чашки, по нижним срезам которых расположены металлические дугообразные усилители (косточки), которые обеспечивают надёжный поддерживающий эффект для объёмной груди.

Чашки корсетных изделий, состоящие из различного количества деталей (бесшовные чашки моделей 1 и 2 с нижней вытачкой, чашки моделей 3 и 5 – из 2-х частей (центральной и боковой), модели 4 – из 3-х частей (верхней, нижней и боковой)), выполнены из эластичного кружевного полотна без дополнительных прокладок из поролона. В модели 4 для дополнительного поддержания боковой поверхности грудной железы боковые части чашек выполнены цельновыкроенными с основанием бретелей из плотного эластичного трикотажного полотна. Для усиления поддерживающей функции бюстгальтера добавлен усилитель из плотного эластичного трикотажного полотна с изнаночной стороны корсетных изделий: внизу чашек (модели 1-3) и в верхней части стана (модель 5).

Линии верхних срезов чашек конструктивно оформлены в соответствии с требованием демонстрации открытой части фигуры в области грудных желез.

Правая и левая чашки в моделях 1 и 4 соединены тонкой перемычкой из эластичного полотна, в модели 2 – широкой перемычкой, в моделях 3 и 5 втачаны в переднюю часть стана. Перемычки (модели 1, 2 и 4), передняя (модель 3 и 5) и боковые детали стана (модели 1 и 2) выполнены из плотного эластичного трикотажного полотна.

По верхним срезам бесшовных чашек (модель 1 и 2), верхних частей чашек моделей 4 и 5, центральной и боковой частей чашек модели 3 с изнаночной стороны настроена эластичная тесьма на стачивающей машине зигзагообразного стежка.

Верхние и нижние срезы боковых деталей стана, боковые срезы чашек и их частей обработаны эластичной тесьмой на стачивающей машине зигзагообразного стежка сложной конфигурации.

Бретели бюстгальтеров выполнены из эластичной декоративной тесьмы с пластмассовыми регуляторами длины.

Застежка в моделях 2 и 4 выполнена на два металлических крючка и две петли в три ряда, окрашенных в цвет боковой детали стана. В модели 1 – застежка на один металлический крючок и петлю в три ряда. Застежка модели 3 имеет застежку на три металлических крючка и три петли в три ряда. Застежки корсетных изделий соединены с деталями стана на стачивающей машине зигзагообразного стежка сложной конфигурации.

Таким образом, из вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Существующие современные стандарты типовых фигур женщин для проектирования корсетных изделий бюстгальтерной группы не могут быть использованы для фигур с грудными железами с имплантатами, поскольку в них не учтены не характерные для естественных параметров тела женщины особенности большого размера грудной железы при небольших обхватах под грудью. Поскольку несоответствие современной размерной типологии служит основной и наиболее значимой проблемой при проектировании таких изделий, необходимо провести специальные дополнительные антропометрические исследования по разработке размерной типологии фигур женщин с имплантатами грудных желез.

2. В существующей методике построения БК бюстгальтера с втачной овальной чашкой не предусмотрено построение криволинейных срезов чашки, обеспечивающих соответствие полученной формы изделия шарообразной форме грудной железы. В качестве дальнейших направлений исследований целесообразно предусмотреть разработку новой методики построения БК бюстгальтера для фигур женщин с имплантатами грудных желез.

3. При выборе материалов при изготовлении корсетных изделий для фигур с имплантатами грудных желез в настоящее время используются традиционные материалы для корсетных изделий. Направления дальнейших исследований должны быть связаны с созданием инновационных материалов, обладающих особыми свойствами поддержания грудной железы и в то же время отвечающих высоким эстетическим требованиям.

## Список литературы

1. Андреева А.В. Форма, размеры и топометрические характеристики молочных желез у девушек юношеского возраста различных типов телосложения: автореферат дисс. на соиск. ученой степени канд. мед. наук. – Волгоград, 2007. – 176 с.
2. Можно ли с помощью бюстгальтера предупредить опускание импланта? URL: <http://for-breast.ru/plastica/byustgalter-i-opuskanie-implanta.html>. (Дата обращения 05.04.2017)
3. Фришберг И.А. Хирургическая коррекция косметических деформаций женской груди (монография). – М.: Наука, 1997. – 256 с.
4. Корсетные изделия. Новая классификация типовых фигур женщин. Размерные признаки для проектирования / Центр. НИИ швейн. пром-ти. - М.: ЦНИИШП, 1990. - 14 с.
5. Акилова З.Т. Проектирование корсетных изделий. – М.: Легкая индустрия, 1979. – 168с.
6. Антипова А.И. Конструирование и технология корсетных изделий. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984.
7. Кравцова Т.А. Разработка конструкций корсетных изделий: учебное пособие / Т. А. Кравцова, И. А. Лукашева. - Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 1997. - 40с.