

РАЗРАБОТКА ДИЗАЙН-КОНЦЕПЦИИ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Исаева М.С.

студ. гр. ЛКШ-118

*Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва*

Герасимова М. П.

старший преподаватель кафедры «Спецкомпозиция»

*Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва*

В настоящее время, когда реальна угроза заражения респираторными заболеваниями, актуален вопрос разработки дизайна тканевых масок и респираторов. Это средства индивидуальной защиты, предназначенные для защиты органов дыхания от пыли, вредных газов и вирусов. До недавнего времени люди не часто в обычной жизни пользовались подобными приспособлениями, если не специальные условия работы [1].

Сегодня, когда возникла проблема защиты от вирусов или контактов с заболевшими, интересно обратиться к истории возникновения индивидуальных средств защиты. Респиратору предшествовали маски, которые появились впервые в Европе во время эпидемии бубонной чумы (рис. 1 [2]). Они изготавливались из кожи и имели длинный клюв, в который в дальнейшем заполняли ароматическими солями, лекарственными травами и чесноком. Подобные маски и костюмы, защищавшие доктора от невыносимого запаха разлагающейся плоти, использовали только при работе с умершими людьми [3].

Применение последних достижений науки и техники для создания средств индивидуальной защиты привело к изобретению респиратора, прототип которого появился в XVI веке и представлял собой смоченную и свернутую ткань. Подобную идею предложил Леонардо да Винчи, который считал, что это

приспособление защитит его от вдыхания болезнетворных и ядовитых веществ. Художник предполагал, что такого рода повязки будут полезны в частности морякам, так как они вдыхают очень много токсичного дыма и пороха [4].

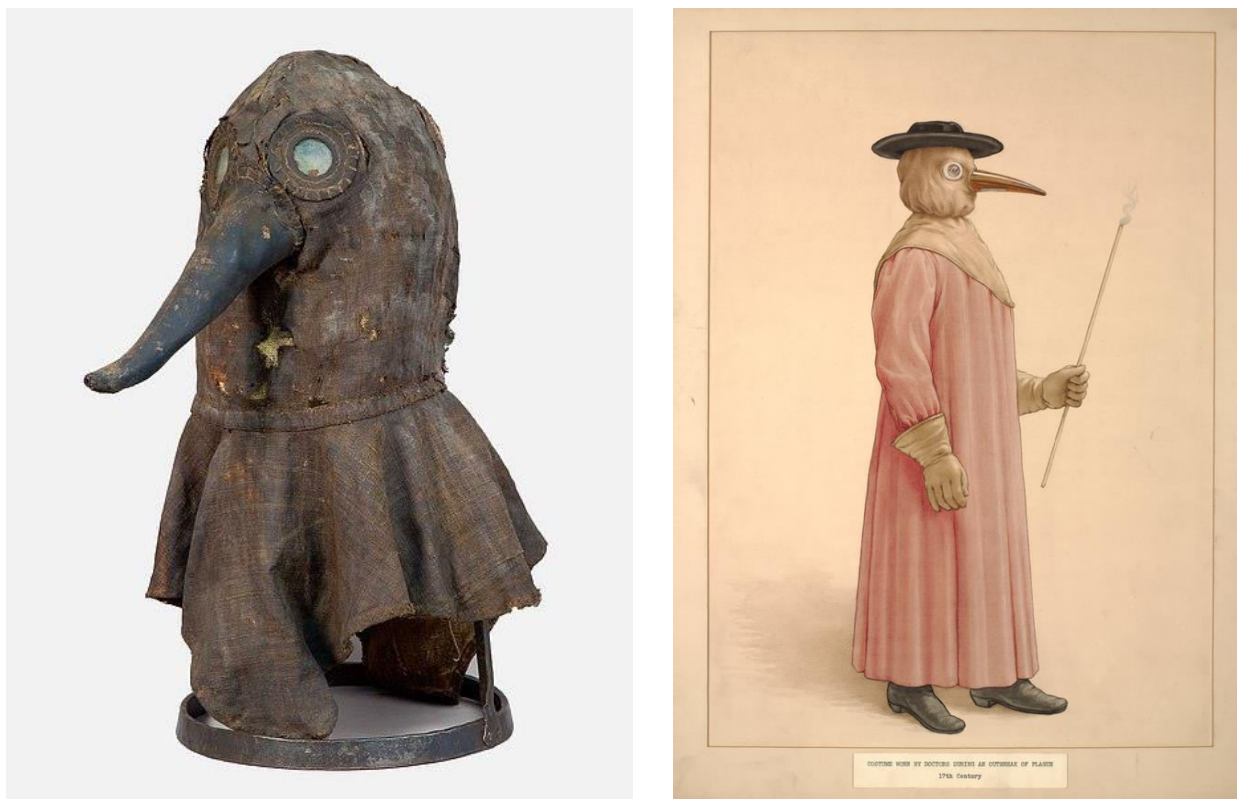


Рисунок 1 – Маска и костюм «чумного доктора»

В 1799 году примитивный респиратор был использован немецким ученым Александром фон Гумбольдом, работавшим горным инженером в Пруссии. В дальнейшем с развитием медицины и промышленности стали появляться усовершенствованные версии этого средства защиты, с более продуманной конструкцией. В 1878 году появились костюмы, разработанные патологом В. В. Пашутиным, а в 1879 году респираторы профессора О. И. Догеля (рис. 2 [4]). Эти приборы предназначались для защиты легких от вредных веществ.

В XIX-XX веках стремительно развивающийся научно-технический прогресс выявил необходимость разработки и усовершенствования приборов индивидуальной защиты. Ученые разработали новые технологии респираторов и наладили выпуск линейки их моделей, что например, было обусловлено применением химического оружия в первой мировой войне (рис. 3 [6]). Необходимость ношения защитных масок потребовалась для предотвращения распространения вируса заболевшими людьми во время эпидемии испанского

гриппа, которая в 1918-1919 годах охватила буквально все континенты (рис. 3[7]).

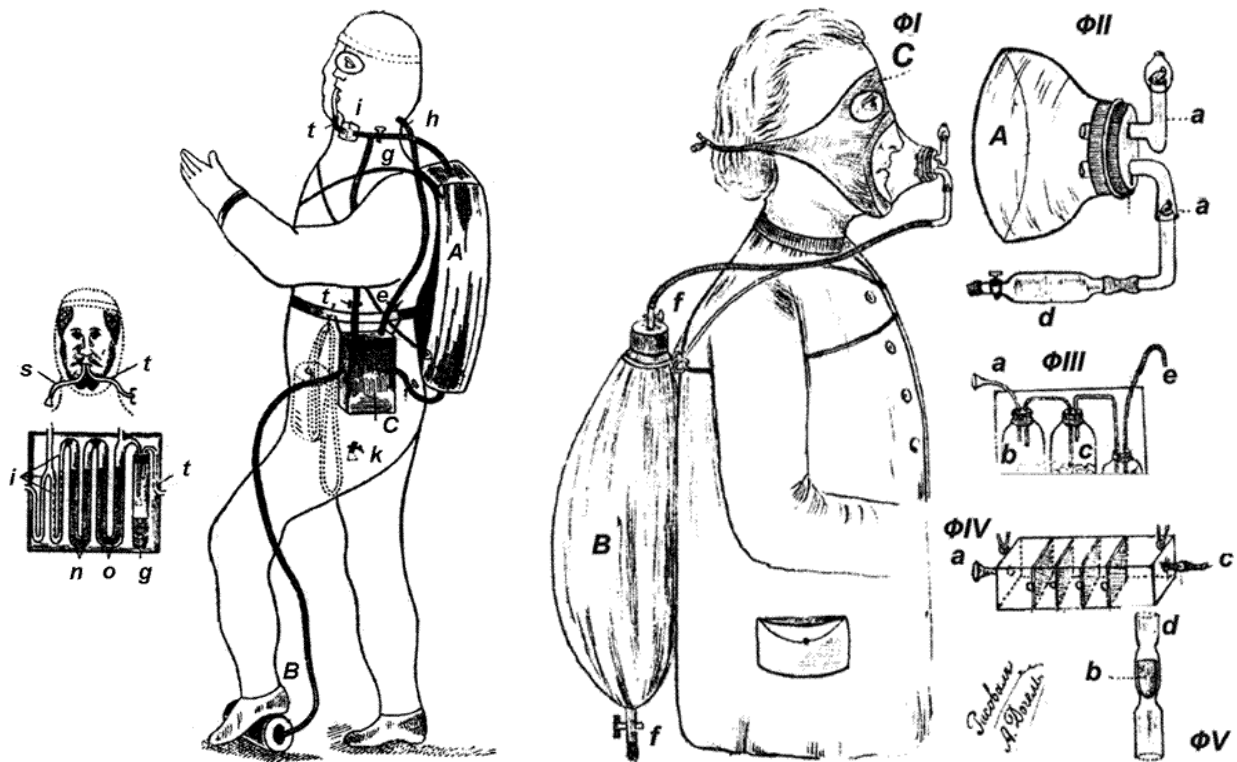


Рисунок 2 – Средства защиты В. В. Пашутина и О. И. Догиля

Среди здоровых также пропагандировалась мысль о необходимости защиты, и не всегда эти маски были медицинскими. Со временем в Японии, Корее и Китае эти средства стали настолько привычными, что превратились в аксессуары [3]. Именно отсюда начали появляться первые «стильные» маски, производимые местными брендами.



Рисунок 3 – Респираторы начала XX века

Среди средств индивидуальной защиты, которые предлагают сегодня производители, есть респираторы для защиты от пыли, газа, а также комплексные. Более сложные усовершенствованные модели предназначены для военных нужд или для работы с вредными для здоровья человека веществами. Для бытовых нужд самым распространенным на данный момент является одноразовый фильтрующий респиратор [2].

Видом масок, завоевавшим сердца современных модников, стала балаклава, покрывающая всю голову, за исключением лица, и часть шеи. Она была изобретена английскими солдатами во время Крымской войны 1853-1856 годов. Из-за холодной зимы и плохого обмундирования, солдатам пришлось самим решать эти проблемы, они ничего лучше не придумали как натянуть на голову что-то на подобие чулка, в котором вырезали отверстия для лица [3].

Мир моды и шоу бизнеса не смогли обойти стороной такой вид масок. Первыми на новшество среди брендов отреагировали любимцы героев стритстайла BAPE и Off-White. В 2013 году модный дом Maison Martin Margiela предложил модели балаклав на парижской неделе моды сезона весна/лето и критики посчитали что это попытка дизайнеров привлечь к себе внимание, но реперы Канье Уэст и ASAP Rocky создали новый тренд. Алессандро Микеле построил философию коллекции Gucci 2017 года вокруг маски, считая, что это позволяет отстраниться от пола модели и лучше воспринимать женские фасоны на мужчинах, а мужские на женщинах. На показах сезона осень/зима 2018-2019 свои менее радикальные версии этого головного убора представили Calvin Klein и Christian Dior.

На неделе моды сезона осень-весна 2019/2020, маски в том или ином виде были представлены в коллекциях Dolce & Gabbana, Alexander Wang, Moschino, Comme des Garcons, Marine Serre и т.д. Изделия в основном носили не только эстетический характер, но и были функциональными [3]. Тема масок захватила умы дизайнеров, даже не склонные к эпатажу бренды придумывают свои варианты, например, отходят от функциональной составляющей маски-

респиратора и воплощают свои идеи на основе моделей, которая может скрывать область глаз либо все лицо (рис. 4 [7]).

Балаклавы часто носят определенные субкультуры и в тех областях, где преобладают афроамериканцы. В Азии популярны маски. В данном контексте средства защиты органов дыхания – это устоявшийся тренд.

В нашей стране маски не так распространены, так как не все правильно оценивают серьёзность ситуации. Мужчины, как правило, не хотят показать слабость, продемонстрировать страх перед проблемой, а женщины не хотят скрывать свое лицо. Пожилое население носит маски только по рекомендации врачей, но и это не происходит на постоянной основе. Дети, хотя и не осознают полезности данного изделия, так как за них решают родители, проявляли бы больший интерес, если в маске присутствовало что-то яркое, например, цвет или необычная форма.



Рисунок 4 – Девиз: Я скрываю свою личность, хотя все и так знают, кто я такой

Но кажется, необходимость ношения маски при угрозе распространения вирусной инфекцией сейчас ни у кого не вызывает сомнения. Веяние сегодняшнего времени – не просто забота о своём здоровье, но и применение творческого подхода к созданию аксессуара в виде маски. Почти все, кто раньше занимались пошивом изделий, переключились на изготовления средств защиты, которые не являются медицинскими, но всё-таки несут какую-то пользу – помогают избавиться от привычки дотрагиваться до лица, настраивают на позитивный лад. Среди вариантов оформления – это и ткань с

разными принтами, и накладные украшения в виде цветочков, кружев и многого другого.

В связи с этим встаёт вопрос, как сделать маску такой, чтобы она привлекала внимание всех: детей, подростков, пожилых людей, мужчин, женщин, но при том сохраняла своё предназначение. Это можно сделать с помощью дизайна, который должен быть ориентирован на массовый, традиционный сегмент рынка, подходить всем независимо от пола и возраста. Эстетика и лаконичность композиции должны быть легко узнаваемой, привычной, формы и изображение рисунков – обобщёнными и легко воспринимаемыми, цветовая гамма сбалансированной. При разработке таких моделей для массового производства необходимо учесть, что при выпуске серии изделия должны быть выдержанны в единой концепции.

История нашего государства может послужить источником для разработки творческой концепции дизайна респираторов, так как у людей во всём мире есть узнаваемые символы, связанные с Россией (рис. 5 [11]).



Рисунок 5 – Дизайн респиратора «Всё самое высокое»

Предметом, отражающим историю, являются памятники культуры, их посещают люди разных возрастов, везде упоминают, узнают. Чтобы изображения на респираторе были более узнаваемыми, лучше использовать самые известные достопримечательности. Для простоты восприятия форму необходимо обобщить и стилизовать. В качестве цветовой палитры также нужно что-то, связанное с нашей страной, например, использовать триколор: белый, красный, синий (рис. 6 [11]). При создании дизайна необходимо учитывать все факторы: социальные, экономические, производственные, технологические и т.п. Самое главное – это дизайн не должен менять функционал средств защиты, а являться декоративным решением, которое может сделать наш сегодняшнюю необходимость носить маски чуть более привлекательной.

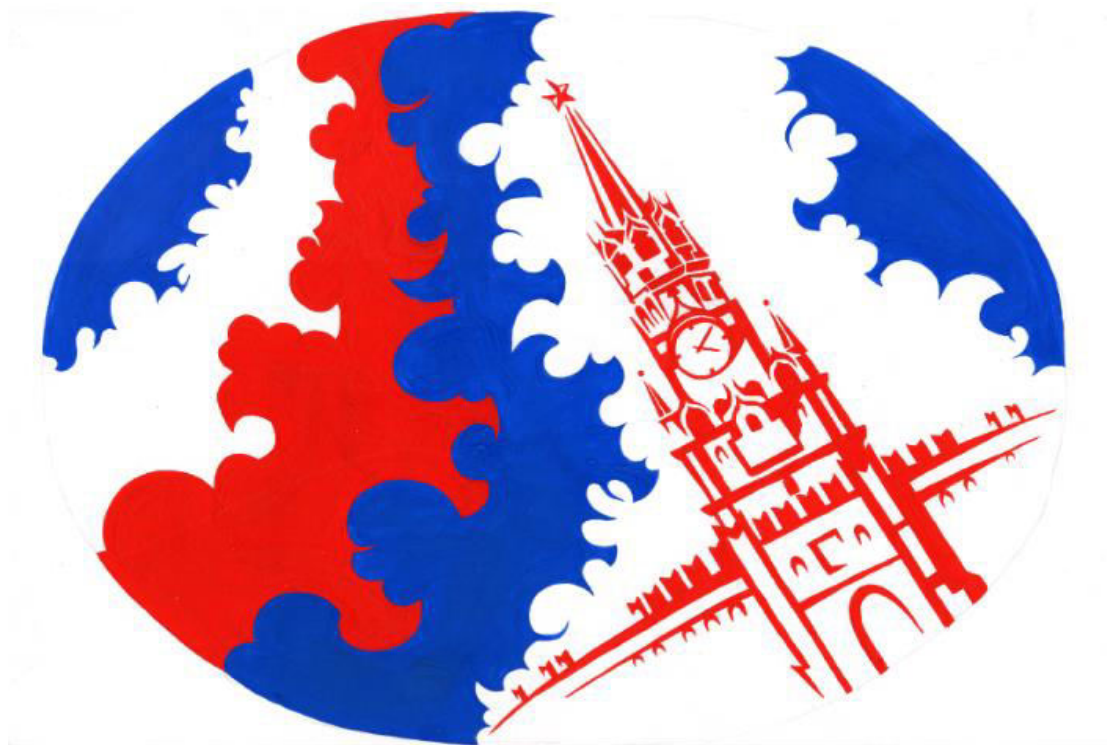


Рисунок 6 – Дизайн респиратора «Спасская башня»

Итогом проделанной работы служит разработка эскизов респираторов, ориентированных на массовое потребление, отвечающих всем необходимым критериям и выполненным по техническому заданию: «Разработка дизайна средств защиты органов дыхания (маска-респиратор)». Продукт предназначен для здоровых и уже заболевших пользователей в период эпидемий

инфекционных заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем для использования в местах скопления людей, общественном транспорте, во время посещения учреждений здравоохранения, при уходе за больными людьми. Выполненный дизайн – современный, яркий, выделяющийся и понятный. К преимуществам изделия можно отнести высокую эффективность – уникальный фильтрующий материал, созданный на основе нановолоконной мембраны с антибактериальными добавками, позволяющей новой маске-респиратору не только улавливать, но и уничтожать микроорганизмы, что обеспечит должную защиту пользователя.

К достоинствам данного изделия можно отнести анатомическую форму, которая исключит возможность неправильного применения изделия, что часто происходит с медицинской маской, которую, например, легко спустить под нос. За счёт компактности маски-респиратора и упаковки, изделие будет возможно носить с собой и при необходимости использовать по назначению.

Список литературы:

1. Классификации и характеристики респираторов для защиты дыхания: <https://fufayka.net/siz/organy-dykhaniya/respiratory.html>
2. Антикварные респираторы от Леонардо и Тиссо: <https://getsiz.ru/zarubezhnye-respiratory-ot-leonardo-do-tisso.html>
3. Респиратор: история происхождения средства индивидуальной защиты: http://retrobazar.com/journal/fakts/756_respirator-istorija-proishozhdenija-sredstva-individualnoj-zacshity.html
4. Изолирующие противогазы XIX – начала XX веков. Часть 2: <https://topwar.ru/144859-izoliruyuschie-protivogazy-xix-nachala-xx-vekov-chast-2.html>
5. Калмыков А.А., Амиев Р.М., Корнеев А.Г., Поляков В.С., Артебякин С.В., От Леонардо да Винчи до наших дней: из истории создания противочумного костюма Оренбургская государственная медицинская академия, том 337, №1, 76-80 с.

6. Супотницкий М. В., Забытая химическая война 1915–1918 гг.
<http://supotnitskiy.ru/stat/stat77.htm>
7. Грипп, унесший жизни миллионов: что такое испанка и где она сейчас:
<https://bigpicture.ru/?p=1115667>
8. То, что скрыто: <https://lenta.ru/articles/2019/11/12/maskon/>
9. Исаева М.С., эскизы.
10. Инновационный отдел ООО «Респираторный комплекс», техническое задание.