

**ТЕХНОЛОГИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ  
ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

УДК 687.016.5: 687.157

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ  
СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

Ивановская Т.Ю., Бодяло Н.Н.

Витебский государственный технологический университет

г. Витебск, Республика Беларусь

(e-mail: kito.vstu@mail.ru)

Перед человеком вставал вопрос об индивидуальном средстве защиты ещё с тех времен, как было изобретено первое оружие. Со временем средства защиты совершенствовались, был изобретён бронезилет, способный защитить от огнестрельного, холодного оружия. Им оснастили армию. Сейчас трудно представить сотрудников силовых структур без неотъемлемой части экипировки – бронезилета [1]. Но если одним достаточно традиционного бронезилета открытого ношения, то многим ведомственным структурам необходимо обеспечивать безопасность в условиях, не привлекающих внимания к факту наличия брони.

На сегодняшний день использование бронеодежды скрытого ношения как никогда актуально. Она обладает потенциальным преимуществом в случае внезапного нападения агрессора: не зная о наличии бронеодежды, вероятнее всего, он будет целиться именно в грудь, а не в голову [2].

Бронеодежда скрытого типа ношения должна быть незаметна для окружающих, обеспечивать легкость движения потребителя и носку без особого дискомфорта продолжительное время [2]. Бронеодежда скрытого типа подходит для работников охранных структур, бизнесменов, сотрудников силовых и ведомственных структур.

Для определения модели бронеодежды скрытого ношения была разработана анкета «Основные предпочтения потребителя бронеодежды скрытого ношения», содержащая набор вопросов относительно основных и наиболее существенных требований к изделию [3].

В опросе приняли участие 40 человек. Опрос был проведён среди сотрудников различных подразделений правоохранительных органов Республики Беларусь. Подробные данные о контингенте участников анкетирования представлены в таблице 1.

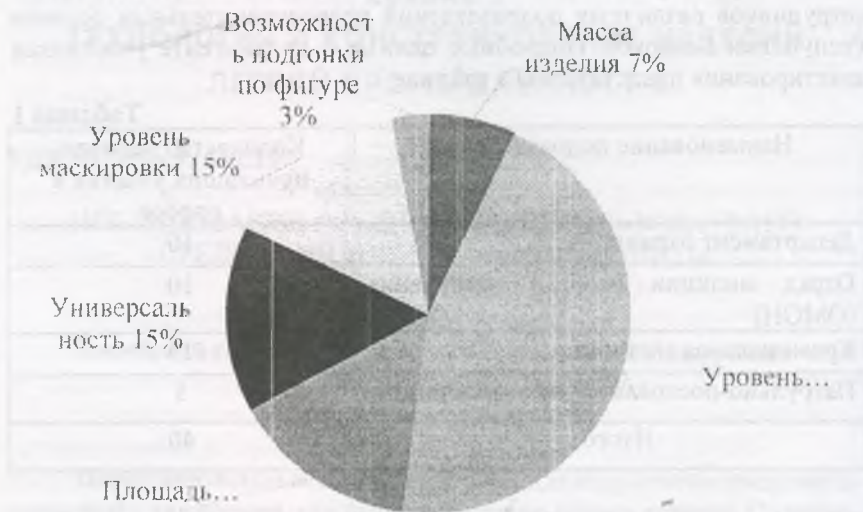
Таблица 1

Наименование подразделения	Количество человек, принявших участие в опросе
Департамент охраны	10
Отряд милиции особого назначения (ОМОН)	10
Криминальная милиция	15
Патрульно-постовая служба милиции	5
Итого:	40

На вопрос «Необходимо ли Вам на службе Средство индивидуальной защиты (бронежилет)?» 95 % респондентов дали положительный ответ на этот вопрос. 5 % опрошенных, среди которых служащие департамента охраны и патрульно-постовой службы, не пользуется бронежилетами.

Вопрос «Какая модель бронеодежды использовалась Вами на службе?» 90% опрашиваемых сотрудников департамента охраны используют традиционный бронежилет открытого типа, и только 10% – бронежилет скрытого ношения. Среди сотрудников криминальной милиции и сотрудников патрульно-постовой службы 100% опрашиваемых использовали традиционный бронежилет открытого типа. Сотрудники отряда особого назначения в работе используют традиционный бронежилет и в редких случаях бронежилет скрытого ношения для решения специальных оперативных задач.

Результаты ответов на вопрос «Основные критерии выбора бронеодежды» представлены на рисунке 1. Основным критерием выбора бронеодежды для 45% опрашиваемых является «Уровень защиты». Не маловажными критериями опрашиваемые сочли «Площадь защиты», «Универсальность», «Уровень маскировки» – каждый из критериев набрал по 15%. Незначительными критериями при выборе бронеодежды для респондентов явились масса изделия и возможность подгонки по фигуре.



Основные критерии выбора бронеодежды

Рисунок 1

На вопрос «Какую роль для Вас играет возможность самостоятельного выбора уровня защиты?» 50% опрошенных отметили важность самостоятельного выбора уровня защиты. 45% опрошенных отметили немаловажное значение самостоятельного выбора уровня защиты, и только 5% ответили, что это не имеет значения.

Результаты ответов на вопрос «Укажите максимальный уровень защиты, который должен быть обеспечен Вашей бронеодеждой? (по ГОСТ 34286-2017 [4])» представлены в таблице 2.

Таблица 2

Уровень защиты	«С,С1»	«Бр1»	«Бр2»	«Бр3»	«Бр4»	«Бр5»
Весомость, %	17,5%	45%	12,5%	25%	0	0

Отвечая на вопрос анкеты «Укажите среднее время непрерывного ношения бронеодежды, для решения тактических задач»,

служащие департамента охраны и ОМОН отметили, что время пользования бронежилетом не превышает трех часов, служащие патрульно-постовой службы милиции – до пяти часов, служащие криминальной милиции – до девяти часов.

Наиболее удобной конструкцией по мнению респондентов является «жилет»: за него проголосовало 65 % опрошиваемых; 35% служащих посчитали удобной конструкцию майки.

На вопрос, касающийся удобства используемой для застёжки фурнитуры мнение опрошиваемых разделились следующим образом: 45 % считают удобной в эксплуатации текстильную застёжку (ленту велькро), 55% – «фастексы».

Наиболее удобным местом расположения застёжки опрошиваемые посчитали боковые зоны – 50%; 45% выбрали область живота и 5% – область плеч.

Результаты ответов на вопрос «Укажите участки тела, которые должны быть максимально защищены (возможно несколько вариантов)?» представлены на рисунке 2. Среди опрошенных лиц 50% утверждают, что максимальной защитой должна обладать область грудной клетки, по 20 % респондентов отметили максимальную защиту области сердца и позвоночника, 6 % отметили важность защиты паховой области и только 4% – области живота.

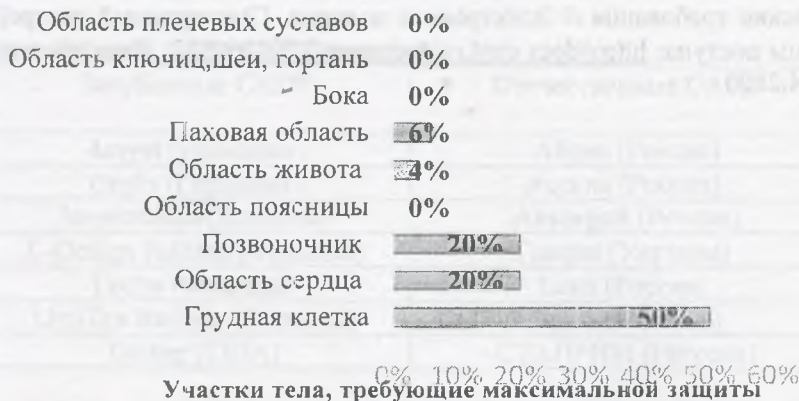


Рисунок 2

Проведенный опрос позволил определить оптимальный вариант сочетаний характеристик бронеодежды скрытого ношения.



Результаты исследования будут учтены при проектировании модели бронезилета скрытого ношения.

### Список использованных источников

1. Книга войны // Электронное издание. [Электронный ресурс]- Раздел «Бронезилет от ножа- надёжная защита» Режим доступа : <https://warbook.club/obmundirovanie/tronezhilet-ot-nozha/> Дата доступа: 15.04.2020.

2. К вопросу о конструкции бронезилета скрытого ношения / Т. Ю. Ивановская, Н. Н. Бодяло // Концепции, теория, методики фундаментальных и прикладных научных исследований в области инклюзивного дизайна и технологий : сборник научных трудов по итогам Международной научно-практической заочной конференции (25- 27 марта 2020 г.). Часть 2. – Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, 2020. – С. 90-93.

3. Изучение потребительских требований при проектировании модели бронеодежды скрытого ношения / О. В. Шавнева, С. С. Алахова, Н. Н. Бодяло // Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий : материалы Всероссийской науч.-практ. конф. (г. Кострома, 4 апреля 2019 г.) / Костромской государственный университет. – Кострома : Изд-во Костром. гос. ун-та, 2019. – С. 264–266.

4. ГОСТ 34286-2017. Бронеодежда. Классификация и общие технические требования // Электронное издание. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200160552> Дата доступа 11.04.2020.