

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»
(Государственное предприятие «НПЦГ»)

Научно-методический испытательный отдел
(НМИО) республиканского унитарного
предприятия «Научно-практический центр
гигиены» аккредитован в Национальной
системе аккредитации Республики Беларусь

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0341
Срок действия аттестата – до 09.07.2020 г.
Адрес: 220012, г.Минск, ул. Академическая,8

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
научной работе государственного
предприятия «НПЦГ»

Л.М. Шевчук

«22» ноября 2017 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№0115/

10635

/ 09

образцов одежды спортивной взрослого ассортимента производства ООО «ДФ СПОРТ»
(Украина), представленных индивидуальным предпринимателем Жигуновой В.В.
(Республика Беларусь, Минская обл., Дзержинский р-н, г.Фаниполь, ул.Комсомольская,
35-18).

1. Регистрационный (входящий) номер № 0115/8610 от 11.10.2017
Письмо ИП Жигуновой В.В. б/н от 11.10.2017.
2. Договор № 6246 от 03.11.2017.
3. Количество исследованных образцов – 5
4. Начало и окончание лабораторных испытаний: 03.11.2017 – 21.11.2017.
5. Акт отбора образцов: образцы представлены Заказчиком.
6. **Перечень технических нормативных правовых актов, на основании которых проводились исследования (испытания):**
 - Технический регламент Таможенного союза «О безопасности продукции легкой промышленности» (ТР ТС 017/2011), утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря.2011 г. №876.
7. **Методы исследования:**
 - Инструкция 1.1.10-12-96-2205 «Гигиеническая оценка тканей, одежды и обуви»;
 - ГОСТ 12088-77 «Материалы текстильные и изделия из них. Метод определения воздухопроницаемости»;
 - ГОСТ 10681-75 «Материалы текстильные. Климатические условия для кондиционирования и испытания проб и методы их определения»;
 - Инструкция 1.1.11-12-35-2004 «Требования к постановке экспериментальных исследований для первичной токсикологической оценки и гигиенической регламентации веществ» (в части оценки местно-раздражающего действия);
 - определение свободного формальдегида – колориметрическим методом. ГОСТ 25617-2014 «Ткани и изделия льняные, полульняные, хлопчатобумажные и смешанные. Методы химических испытаний»;
 - определение ацетальдегида, бензола, толуола – газохроматографическим методом. МР №01.024-07;
 - определение диметилтерефталата – газохроматографическим методом. МР №01.025-07;
 - определение этиленгликоля – газохроматографическим методом. Аналитическая химия промышленных сточных вод. Ю.Ю.Лурье, М, 1984 г.;

Испытания на определение состава сырья и устойчивость окраски образцов к физико-химическим воздействиям проводились в УП «Центр испытаний и сертификации ТООТ» - протокол испытаний №1012 от 20.11.2017 г. (прилагается к настоящему протоколу).

10. Описание образцов

Образец №1 (8610/09/945-1). Топ удлиненный, торговая марка «DF» (Designed for Fitness), изготовитель ООО «ДФ СПОРТ» (Украина, Харьков, ул. Ключковская 115, к.42). Топ удлиненный изготовлен из смесового трикотажного полотна ярко-лимонного цвета. Состав сырья - 80% полиэстер, 20% эластан. Состав сырья топа в соответствии с протоколом УП «Центр испытаний и сертификации ТООТ» №1012 от 20.11.2017 – 80,6% полиэстер, 19,4% эластан. На вшивном тканевом ярлыке содержится информация о стране-изготовителе, наименовании торговой марки, размере (M), составе сырья, символике по уходу за изделием. Топ удлиненный предназначен для занятий спортом.

Образец №2 (8610/09/945-2). Комбинезон, торговая марка «DF» (Designed for Fitness), изготовитель ООО «ДФ СПОРТ» (Украина, Харьков, ул. Ключковская 115, к.42). Комбинезон изготовлен из смесового трикотажного полотна фиолетового цвета. Состав сырья - 85% полиамид, 15% эластан. Состав сырья комбинезона в соответствии с протоколом УП «Центр испытаний и сертификации ТООТ» №1012 от 20.11.2017 – 86,4% полиамид, 13,6% эластан. На вшивном тканевом ярлыке содержится информация о стране-изготовителе, наименовании торговой марки, размере (S), составе сырья, символике по уходу за изделием. Комбинезон предназначен для занятий спортом.

Образец №3 (8610/09/945-3). Фуфайка push ap, торговая марка «DF» (Designed for Fitness), изготовитель ООО «ДФ СПОРТ» (Украина, Харьков, ул. Ключковская 115, к.42). Фуфайка push ap комбинированная, изготовлена из смесового трикотажного полотна ярко-лимонного цвета и сетчатого трикотажного полотна черного цвета. Состав сырья - 80% полиамид, 20% эластан. Состав сырья основного полотна фуфайки в соответствии с протоколом УП «Центр испытаний и сертификации ТООТ» №1012 от 20.11.2017 – 82% полиамид, 18% эластан; состав сырья отделочного полотна (96,8% полиэстер, 3,2% эластан). На вшивном тканевом ярлыке содержится информация о стране-изготовителе, наименовании торговой марки, размере (XS), составе сырья, символике по уходу за изделием. Фуфайка push ap предназначена для занятий спортом.

Образец №4 (8610/09/945-4). Легинсы, торговая марка «DF» (Designed for Fitness), изготовитель ООО «ДФ СПОРТ» (Украина, Харьков, ул. Ключковская 115, к.42). Легинсы изготовлены из смесового трикотажного полотна серого цвета. Состав сырья - 46% полиэстер, 46% вискоза, 8% эластан. Состав сырья легинсов в соответствии с протоколом УП «Центр испытаний и сертификации ТООТ» №1012 от 20.11.2017 – 46,4% полиэстер, 46,4% вискоза, 7,2% эластан. На вшивном тканевом ярлыке содержится информация о стране-изготовителе, наименовании торговой марки, размере (XS), составе сырья, символике по уходу за изделием. Легинсы предназначены для занятий спортом.

Образец №5 (8610/09/945-5). Футболка-распашонка, торговая марка «DF» (Designed for Fitness), изготовитель ООО «ДФ СПОРТ» (Украина, Харьков, ул. Ключковская 115, к.42). Футболка изготовлена из хлопчатобумажного трикотажного полотна черного цвета. Состав сырья – 100% хлопок. Состав сырья футболки в соответствии с протоколом УП «Центр испытаний и сертификации ТООТ» №1012 от 20.11.2017 – 100% хлопок. На вшивном тканевом ярлыке содержится информация о стране-изготовителе, наименовании торговой марки, размере (One Size), составе сырья, символике по уходу за изделием. Футболка предназначена для занятий спортом.

- определение капролактама – методом жидкостной хроматографии. ГОСТ 30351-2001;
- определение гексаметилендиамина – колориметрическим методом. Инструкция 2.3.3.10-15-64-2005 «Санитарно-химические исследования изделий, изготовленных из полимерных и других синтетических материалов, контактирующих с пищевыми продуктами»;
- определение ацетальдегида, метанола, бутанола – газохроматографическим методом. МР №01.022-07;
- определение метилакрилата, метилметакрилата, винилацетата, фенола – газохроматографическим методом. ГОСТ Р ИСО 160000-6-2007 «Воздух закрытых помещений. Часть 6. Определение летучих органических соединений в воздухе замкнутых помещений и испытательной камеры путем активного отбора проб на сорбент Tenax А с последующей термической десорбцией и газохроматографическим анализом с использованием МСД/ПВД»;
- Т.В.Соловьева. Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. М.1974;
- определение стирола, толуола, ксилола – газохроматографическим методом. МР №01.023-07;
- СТБ ISO 11885-2011 «Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой»;
- СанПиН №9-29.7-95 «Методика измерения напряженности электростатического поля».

8. Измерительное оборудование и средства измерений, применяемые при исследованиях

Наименование оборудования	№ заводской	Дата очередной поверки
Колориметр фотоэлектрический КФК-2-УХЛ4.2	8511830	11.04.2018
Газохроматограф «Кристалл 2000М»	950	21.03.2018
Газохроматограф «Кристалл 5000.2»	352296	21.03.2018
Пробоотборное устройство мод. «ОП 824 ТЦ»	899-3-06	18.07.2018
Хроматограф газовый Agilent 7890	CN 11371065	12.12.2017
Хроматограф жидкостной Agilent 1200	DE 64259405	12.12.2017
Газохроматограф «Кристалл 5000.2»	152608	01.11.2018
Термостат, модель ГП 80-410	0470	26.05.2018
Термогигрометр ИВА-6Н	4C07	28.08.2018
Барометр-анероид БАММ-1	1739	01.11.2018
Атомно-эмиссионный спектрометр Horiba JU 2000	OVOW/1400	18.09.2018
Термогигрометр ИВА-6Н-Д	3379	29.03.2018
Термостат суховоздушный ТС-8042	9331	26.05.2018
Весы электронные Scout	7125491482	18.04.2018
Микрометр	120855531	07.12.2018
Измеритель СТ-01	129010	24.05.2018
Рулетка Р10УЗК ГОСТ 7502-89	-	01.2018
Метеометр МЭС-200А	3686	15.01.2018

9. Условия проведения испытаний в лаборатории хроматографических исследований: температура 20°C, относительная влажность 38-40%, давление 736-748 мм. рт. ст.
- Условия проведения испытаний в лаборатории аналитического и спектрального анализа: температура 20,5°C, относительная влажность 35,5%, давление 733 мм. рт. ст.
- Условия проведения испытаний в лаборатории факторов среды обитания и технологий анализа рисков здоровью: температура 21°C, относительная влажность 45%, давление 750 мм. рт. ст.
- Условия проведения испытаний в лаборатории гигиены детей и подростков: температура 20°C, относительная влажность 47%, давление 752 мм. рт. ст.



11. Результаты лабораторных исследований

Результаты органолептических исследований

При органолептическом исследовании образцов в естественных условиях постороннего запаха не выявлено (интенсивность запаха 0 баллов при допустимом значении 2 балла).

Результаты санитарно-химических исследований

При санитарно-химическом исследовании использовали водные вытяжки из образцов. При приготовлении вытяжек соблюдали следующие условия:

- соотношение веса образца к объему модельной водной среды 1г/10см³;
- экспозиция 6 часов при температуре 37°C.

При приготовлении вытяжек для определения свободного формальдегида соблюдали следующие условия:

- соотношение веса образца к объему модельной водной среды 0,4г/20см³;
- экспозиция 1 час при температуре 40°C.

Результаты санитарно-химических исследований представлены в таблицах 1-4.

Таблица 1

Уровни миграции свободного формальдегида в модельную среду из образца

Наименование образца	Формальдегид свободный мкг/г
Образец №1	н.о.
Образец №2	н.о.
Образец №3	н.о.
Образец №4	н.о.
Образец №5	н.о.
ДКМ	300,0
Методы исследований	ГОСТ 25617-2014

н.о. – ингредиент не обнаружен на уровне чувствительности применяемого метода
ДКМ – допустимые концентрации миграции

Таблица 2

Уровни миграции химических ингредиентов в модельную среду из образцов №1-№4

Наименование образца	Диметилтерефталат мг/дм ³	Ацетальдегид мг/дм ³	Капролактан мг/дм ³	Гексаметилендиамин мг/дм ³
Образец №1	н.о.	н.о.	-	-
Образец №2	-	-	н.о.	н.о.
Образец №3	-	-	н.о.	н.о.
Образец №4	н.о.	н.о.	-	-
ДКМ	0,2	0,2	0,5	0,01
Методы исследований	МР №01.025-07	МР №01.024-07	ГОСТ 30351-2001	Инструкция 2.3.3.10.-15.-64-2005

н.о. – ингредиент не обнаружен на уровне чувствительности применяемого метода
ДКМ – допустимые концентрации миграции

Таблица 3

Уровни миграции химических ингредиентов в модельную среду из образцов №1-№4

Наименование образца	Бензол мг/дм ³	Толуол мг/дм ³	Этиленгликоль мг/дм ³
Образец №1	н.о.	н.о.	н.о.
Образец №2	н.о.	н.о.	н.о.
Образец №3	н.о.	н.о.	н.о.
Образец №4	н.о.	н.о.	н.о.
ДКМ	0,01	0,5	1,0
Методы исследований	MP №01.024-07		Ю.Ю. Лурье, М. 1984

н.о. – ингредиент не обнаружен на уровне чувствительности применяемого метода

ДКМ – допустимые концентрации миграции

Таблица 4

Уровни миграции экстрагируемых химических элементов в модельную среду из образцов

Наименование образца	Хром мг/дм ³	Свинец мг/дм ³	Кобальт мг/дм ³	Медь мг/дм ³	Никель мг/дм ³	Мышьяк мг/дм ³
Образец №1	0,001	н.о.	н.о.	0,001	н.о.	н.о.
Образец №2	0,0003	н.о.	н.о.	0,009	н.о.	н.о.
Образец №3	н.о.	н.о.	н.о.	0,001	н.о.	н.о.
Образец №4	0,002	н.о.	н.о.	0,005	н.о.	н.о.
Образец №5	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.
ДКМ	2,0	1,0	4,0	50,0	4,0	1,0
Методы исследований	СТБ ISO 11885-2011					

н.о. – ингредиент не обнаружен на уровне чувствительности применяемого метода

ДКМ – допустимые концентрации миграции

Для обнаружения возможного выделения вредных веществ в воздух из образцов их помещали в эксикатор и выдерживали в течение 24 часов при температурном режиме 37°С при соотношении веса образца к объему эксикатора 1м²/1м³. Результаты исследований представлены в таблицах 5-6.

Таблица 5

Содержание вредных химических веществ, выделяемых в воздух из образцов

Наименование образца	Метилакрилат мг/м ³	Метилметакрилат мг/м ³	Винилацетат мг/м ³	Фенол мг/м ³	Стирол мг/м ³
Образец №1	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.
Образец №2	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.
Образец №3	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.
Образец №4	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.
Образец №5	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.
ДКМ	0,01	0,01	0,15	0,003	0,002
Методы исследований	ГОСТ Р ИСО 16000-6-2007				MP №01.023-07

н.о. – ингредиент не обнаружен на уровне чувствительности применяемого метода;

ДКМ – допустимые концентрации миграции

Результаты токсикологических исследований

Для проведения токсикологических исследований образцов использовали водные вытяжки (соотношение веса образца к объему модельной водной среды 1г/10см³; экспозиция 6 часов при температуре 37°C). Однократные аппликации вытяжек из образцов на выстриженные участки кожи спины белых крыс размером 4*4 см при экспозиции 4 часа не оказывали влияния на общее состояние животных, не вызывали гиперемии и отека. На протяжении периода наблюдения поведение подопытных животных не отличалось от контрольных. **I_{cut}=0 баллов.** (Инструкция 1.1.11-12-35-2004)

Заключение

На основании результатов выполненных исследований можно заключить, что образцы одежды спортивной взрослого ассортимента торговой марки «DF» (Designed for Fitness) производства ООО «ДФ СПОРТ» (Украина, Харьков, ул. Клочковская 115, к.42): топ удлиненный (80% полиэстер, 20% эластан); комбинезон (85% полиамид, 15% эластан); фуфайка push up (80% полиамид, 20% эластан); легинсы (46% полиэстер, 46% вискоза, 8% эластан), футболка-распашонка (100% хлопок), представленные индивидуальным предпринимателем Жигуновой В.В., г.Фаниполь, Беларусь, по исследованным показателям соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности продукции легкой промышленности» (ТР ТС 017/2011).

Результаты исследований относятся только к испытанным образцам.

Зав. лабораторией гигиены детей
и подростков

Н.А.Грекова

Зав. лабораторией хроматографических
исследований

Л.С.Ивашкевич

Зав. лабораторией спектрометрических
исследований

В.А.Зайцев

Руководитель группы физических факторов
лаборатории факторов среды обитания и
технологий анализа рисков здоровью

И.В. Арбузов

Протокол составлен в 3-х экземплярах:

1-й экз. протокола – Заказчику,

2-й экз. протокола – Заказчику,

3-й экз. протокола – Государственное предприятие «НПЦГ»

Размножение протокола возможно только в полном объеме и с разрешения
республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены»