

Чистка изделий из ткани с отделкой глиттерными композициями по технологии ООО «НПФ «ТРАВЕРС» Артамонов А.Е.

В последние два года российские химчистки переживают невиданный бум по приёму в обработку изделий с лицевым покрытием ткани на основе металлических и полиэфирных порошков. В текстильной промышленности и торговой сети такие ткани получили условное название глиттерных. Как часто бывает в таких случаях, практически на ровном месте на предприятиях отрасли начали рождаться конфликты, связанные с обработкой изделий с отделкой лица на основе глиттеров. О том, что представляют собой изделия с лицевым покрытием ткани на основе глиттеров, а также как их можно обработать в различных средах и рассказывает ниже данная статья.



Женская куртка с лицевым покрытием ткани на основе металлических и полиэфирных порошков

Что такое глиттерные отделки и методы их нанесения на тканевую основу

Слово глиттер (glitter) имеет английское происхождение и в буквальном переводе означает блеск, мерцание, сияние, блестящий, сверкающий. В нашем случае под глиттерными отделками на искусственных, синтетических и натуральных тканях растительного происхождения подразумевают лицевое полимерное многокомпонентное покрытие, имеющее в своём составе металлические мелкодисперсные порошки (латунь, алюминий), пигментный концентрат на основе слюды или перламутра, а также уретановые отвердевающие полиэфирные порошки.

Отличительной особенностью всех без исключения глиттерных отделок является то, что именно внешняя сторона ткани на ткани имеет оригинальное ПУ/ПВХ покрытие, отличающееся специфическим блеском. Нельзя не заметить и то, что автору этих строк в процессе трудовой деятельности встречались изделия с глиттерной отделкой лица ткани, имеющие подложку из ПУ/ПВХ на изнанке, что откладывало отпечаток на методы обработки вещи в той или иной среде (водной или среде органических растворителей).

Глиттерная отделка на синтетических и смесовых тканях как ноу-хау получила своё развитие в Японии в начале 2000-х благодаря старейшей компании NAKAJIMA METAL LEAF, POWDER Co (Токио). Практически 70% всех производственных предприятий в мире, выпускающих широкую номенклатуру тканей с глиттерной отделкой лица, покупают базовые пигменты в NAKAJIMA METAL LEAF, POWDER Co для того, чтобы на их основе создать оригинальные покрытия.

Основой всех покрывных композиций на основе ПУ/ПВХ с глиттерным эффектом для текстильной промышленности у NAKAJIMA METAL LEAF, POWDER Co является тонкодисперсные алюминиевые, цинковые, медные и латунные порошки*, с добавлением пигмента на основе натуральной или синтетической слюды (в природе это группа минералов-алюмосиликатов, обладающих ярко выраженной слоистой структурой) и перламутрового концентрата**, а также полиэфирные порошки и плёнкообразователи на базе полиуретанов или поливинилхлорида. Отмечу, что многокомпонентные плёнкообразующие композиции на основе металлических порошков имеют достаточно высокую укрывистость на текстильном полотне при малом расходе пигмента (самого порошка). Это связано в первую очередь с их необычной формой, полученной при производстве на металлургическом предприятии. На основе металлических порошков производят пигментные концентраты, которые добавляют в покрывные композиции. В настоящее время используют не порошковые формы, а пигментные концентраты с металлическим эффектом. Пигментные концентраты с металлическим эффектом – это тонкодисперсные металлические порошки или пластинки, имеющие одинаковый состав с металлом или его сплавом, находящиеся в концентрации не более 34% в базовом связующем (в основном на основе акриловых полимеров).

В Таблице №1 я подробно освещаю оригинальную форму частиц, из которых состоят металлические порошки.

* автор очень подробно по этой теме написал в журнале «Современная химчистка и прачечная» №4/56 за 2006 год, статья «Покрывные композиции на основе металлических порошков»

** автор более детально эту тему изложил в журнале «Современная химчистка и прачечная» №4/50 за 2005 год, статья «Многокомпонентные аппретуры на основе перламутра»

Таблица №1 Металлические порошки, применяемые в покрывных композициях

Наименование порошка	Номинальный размер частиц, мкм	Форма частиц
Медный электролитический	0,071 0,45 0,224	Дендритная, разветленная
Алюминиевый	0,50 50-80	Пластинчатая (чешуйчатая)
Бронзовый	0,063 0,1 0,4	Сферическая
Латунный	0,25 0,16 0,1	Пластинчатая (чешуйчатая)

Остановлюсь коротко и на свойствах перламутровых пигментных концентратов. В современном производстве пигментных концентратов на основе перламутра используют два вида сырья – натуральное и синтетическое. Первое – это густая суспензия из переработанных раковин моллюсков и чешуи рыб, а второе – тонкоизмельченная (молотая) слюда-мусковит $(\text{KAl}_2[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}](\text{OH})_2)$, прошедшая многостадийную обработку оксидами металлов.

Перламутровые пигментные концентраты обладают характерным специфическим блеском, яркостью и «радужным» эффектом. Основа синтетического перламутрового пигмента – прозрачные и тонкие пластинки слюды-мусковита с высоким коэффициентом преломления, частично отражающие и частично пропускающие свет, что зрительно создает эффект глубины. Синтетические перламутровые пигменты получают, осаждая на частичках слюды оксиды металлов (титана, железа). Варьируя способ осаждения, количество и состав осажденных слоев получают пигменты, дающие различные эффекты (например, интерференции) и имеющие различные оттенки. Размеры частиц слюды существенно влияют на степень блеска и укрывистость покрывной композиции. Более мелкие частицы обладают большей укрывистостью, но меньше блестят, в свою очередь крупные частицы ярче блестят, но обладают пониженной укрывистостью.

В зависимости от поставленных задач на текстильном производстве лицевое глиттерное покрытие может иметь разный цвет с имитацией под «золото», «медь», «бронзу», «серебро», но примерно одинаковую фактуру – блестящую поверхность с ярко выраженным однородным металлическим блеском (см. фото). Глиттерные отделки наносят разными способами на синтетические, смесовые и натуральные ткани растительного происхождения (рамы, канабис, бамбук, лён) только в качестве отделочного лицевого пленкообразующего покрытия, имеющего оригинальный блеск и гладкую скользящую поверхность. В настоящее время на российские предприятия отрасли химической чистки могут поступать следующие изделия, выполненные из разнообразных тканей с глиттерным покрытием под «золото», «бронзу», «серебро», «медь»:

- верхняя женская одежда (куртки, ветровки, пуховики, утепленные жилеты);
- шторы;
- комбинезоны, куртки, брюки для занятий горнолыжным спортом;
- женские брюки;
- театральные костюмы;
- промоодежда для промоакций;
- одежда сцены (занавес, падуга, форганг, задник, арлекин);
- верхняя одежда из искусственной кожи.



Ветровка с глиттерным покрытием под «серебро» и «золото»

Как известно, пленкообразующие покрытия на основе ПУ/ПВХ стали наносить на разные виды тканых и нетканых текстильных полотен еще в середине 70-х годов. За прошедшие годы были созданы и отработаны основные методы нанесения пленкообразующих покрытий.

Глиттерные лицевые отделки на синтетические, смесовые и другие виды текстильных полотен наносятся на ткань пятью основными способами. Наиболее распространенный способ предусматривает использование оборудования проходного типа, где главным элементом является т.н. ракельный нож (в переводе с немецкого *rakel* – это скребок) с разным типом профиля (скругленный, ступенчатый, скошенный, квадратный), толщины и выполненный из разных материалов (пластик, металл). Лидером в производстве широкой номенклатуры оборудования (покрывных агрегатов) для нанесения пленкообразующих покрытий на разные виды тканых и нетканых полотен является старейшая производственная итальянская компания GE.MA.TA. SpA из г. Триссино (провинция Виченца, область Венеция), выпускающая multifunctional линейку машин под торговым брендом Rollmac. По одной из технологий GE.MA.TA. SpA, покрывным агрегатом проходного типа UNIROLL SP пленкообразующая композиция на основе глиттерных наполнителей наносится на непрерывно движущуюся ткань при помощи ракельного ножа, выполняющего функции как подавателя красящей композиции, так и выравнивающего устройства. Причём оптимальная толщина лицевого слоя зависит как от расстояния ракеля до ткани (медленно подаётся в натянутом виде на каландре), так и вязкости пленкообразующей композиции (см. Рисунок №1).

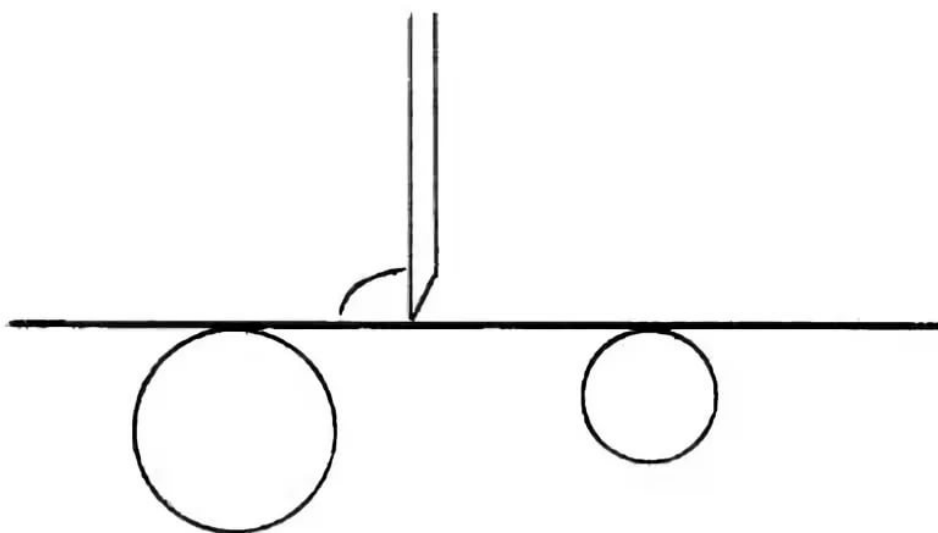


Рисунок №1 Схема подачи ткани на ракельный нож в покрывном агрегате UNIROLL SP

Необходимо отметить, что данный способ нанесения глиттерных пленкообразующих композиций имеет много положительных сторон, например:

- большая площадь нанесения пленкообразующей композиции, от нескольких г/м² до 350 г/м², из-за низких значений вязкости раствора;
- оптимальное распределение наносимого пленкообразующего состава благодаря механическому действию цилиндра для нанесения покрытия, который вращается в направлении, противоположном движению ткани. Эта технология дает превосходные результаты с химическими веществами на водной основе или на основе растворителей;
- управляемое при помощи компьютера дозирование пленкообразующих компонентов раствора. Количество наносимой ракельным ножом композиции может быть увеличено или уменьшено путем регулировки скорости вращения каландра с подаваемым полотном;



Машина UNIROLL SP проходного типа для нанесения покрывных композиций на текстильное полотно при помощи ракельного ножа

К числу наиболее употребляемых способов нанесения глиттерных отделок принадлежит технология от GE.MA.TA. SpA, где пленкообразующая композиция на покрывном агрегате наносится (фактически принудительно втирается) при помощи вращающегося щеточного намазного ролика, полупогруженного в многокомпонентный красящий раствор (см. Рисунок №2) . В данном конкретном случае текстильное полотно подаётся по системе обрезиненных каландров к рабочему органу – щеточному намазному ролику, вращающемуся против часовой стрелки и полупогруженному в пленкообразующую красящую композицию. Сверху ткань фиксируется обрезиненным (для снижения трения) каландром, вращающимся против часовой стрелки и прижимающим участок ткани к щеточному намазному ролику, который втирает глиттерный состав в верхнюю часть текстильного полотна. Толщина покрытия на данном агрегате фиксируется:

- скоростью подачи текстильного полотна;
- скоростью вращения прижимного каландра и щеточного намазного ролика;
- расстоянием между прижимным каландром и щеточным намазным роликом.

Практически сразу после нанесения и выхода из покрывного агрегата ткань по конвейеру поступает в тоннельную сушилку, объединенную с ним в единую технологическую линию. Зачастую после первой операции – нанесения оригинального покрытия (глиттера, флока, с эффектом интерференции, спецэффектом растрескивания и т.д) следует следующая, допустим, термопечати, выполняемая на термопечатном агрегате при помощи гравированных валов, нагреваемых до требуемой температуры с подаваемой сверху красящей композицией.

Автор этих строк на своём предприятии многократно встречал и обрабатывал куртки с глиттерной отделкой на ткани, покрытой еще и термопечатным рисунком, что значительно усложняло как пятновыводку, так и аквачистку. Хочу сразу подчеркнуть, что китайские и корейские производители тканей с лицевой глиттерной отделкой предпочитают выпускать данные фактуры на покрывных агрегатах с щеточным рабочим органом, считая, что такой способ наименее затратен по расходным химматериалам и позволяет вырабатывать за смену больше погонных метров текстильного полотна.

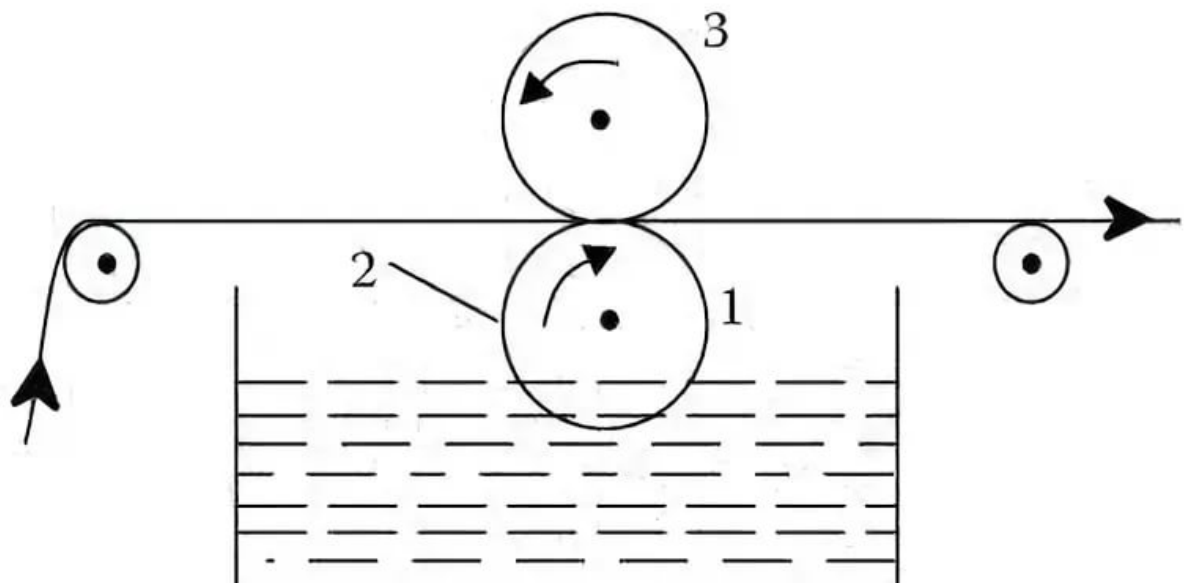


Рисунок №2 Схема нанесения покрывной композиции при помощи 2- щеточного намазного ролика, 3- прижимного каландра и 1- покрывной композиции, находящейся в резервуаре. Слева стрелка показывает направление движения текстильного полотна

В заключение моего короткого экскурса, посвященного производству глиттерных отделок, хотелось бы упомянуть еще один способ нанесения на текстильное полотно гидрофобных фторорганических препаратов и пленкообразующих препаратов.

Думаю, что в российских химчистках уже давно никого не удивит богатый ассортимент одежды для занятий горнолыжным спортом. Многочисленные комбинезоны, куртки и брюки с разными видами ПУ/ПВХ покрытия на ткани можно обработать методом аквастилки без особых проблем. Тем не менее автору статьи в последние полгода весьма часто приходилось иметь дело с горнолыжными комбинезонами и костюмами (куртка, брюки) с глиттерной отделкой верхней ткани под «золото», «серебро» и даже с эффектом интерференции (об этой фактуре автор расскажет подробно в другой статье). Ткань этих изделий не только имела верхнее пленочное блестящее покрытие (глиттер), но и прошла в процессе производства предварительную отделку окуночным способом гидрофобными фторорганическими препаратами или грунтование ПУ/ПВХ композициями. Что же собой представляет данная ткань?! В первую очередь стоит сказать, что она зачастую имеет ярко выраженный жесткий гриф по причине ее грунтования ПУ/ПВХ композициями на первом этапе отделочных операций на окуночном агрегате. Эта операция имеет ключевое значение и ее цель преследует следующие задачи:

- придать текстильному полотну с низкой плотностью оптимальный гриф, наполненность;
- обеспечить текстильному полотну максимальную гидрофобность и одновременную паро- и воздухопроницаемость;
- повысить эксплуатационные качества ткани, в том числе её теплозащитные свойства.

Такое синтетическое или смесовое текстильное полотно в процессе отделки на многофункциональной технологической линии проходит три этапа:

- нанесение (грунтование) ПУ/ПВХ композициями или фторорганическими соединениями;
- нанесение при помощи покрывного агрегата (намазным методом) глиттерной отделки на лицевую сторону;
- сушку в туннельной сушилке.

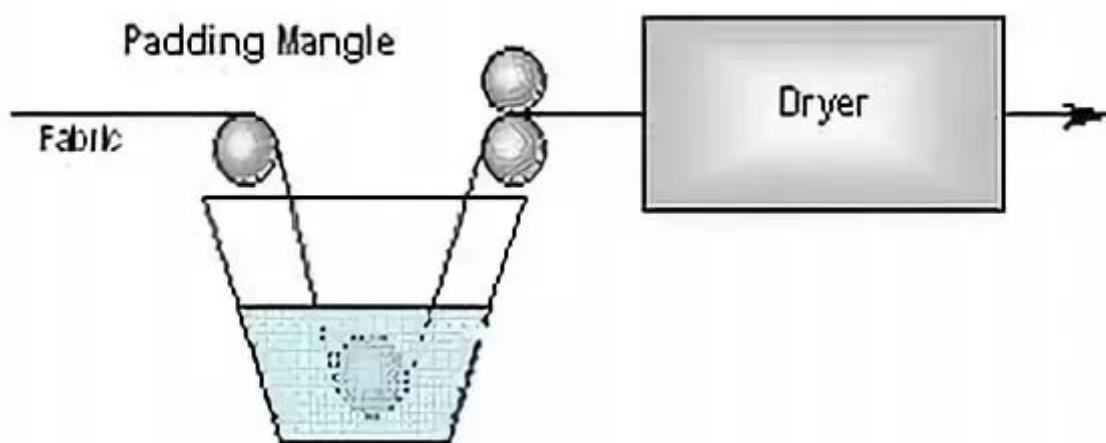


Рисунок №3 Нанесение грунта из ПУ/ПВХ композиций на текстильное полотно в окуночном агрегате. Слева ткань поступает в резервуар с ПУ/ПВХ грунтом, справа выходит, отжимается между двумя каландрами и направляется в туннельную сушилку

Следует уточнить тонкости процесса окуночного грунтования текстильного полотна. Грунтование проходит на специальном агрегате, который имеет чашеобразный резервуар прямоугольной формы, наполненный ПУ/ПВХ композицией заданной вязкости. При помощи лентопротяжного механизма текстильное полотно на никелированных каландрах (см. Рисунок №3) подаётся в резервуар с ПУ/ПВХ композицией. На дне резервуара установлен валик, через внешнюю сторону которого проходит ткань, напитываясь грунтом и поднимаясь вверх к двум обрезиненным отжимным валикам для удаления излишков раствора при выходе из ванны.

После грунтования текстильное полотно направляется в туннельную сушилку, а на следующем этапе технологической линии проводится глажение (прокатка) между двумя нагретыми никелированными каландрами, оснащенными ТЭНами для получения глянца на ткани и усиления адгезии полимерного покрытия. На конечном этапе отделочных работ следует нанесение глиттерного покрытия на лицевую сторону ткани, с разными фактурами – под «золото», «серебро», «бронзу», «медь», а также с эффектом интерференции.



Технологическая линия ROLLMAC от GE.MA.TA. SpA по производству текстильного полотна с разными видами отделочных покрытий

Приёмка изделий, имеющих лицевое глиттерное покрытие

Безусловно, приёмка текстильных изделий, имеющих лицевое глиттерное покрытие, является чрезвычайно ответственной процедурой, которая в дальнейшем позволит успешно выдать вещь заказчику или втянет предприятие в малоприятный конфликт. Между тем главным в процедуре приёмки все же следует определить самое присутствие глиттерного покрытия на лицевой ткани изделия. Так как я предоставляю в данной

статье фотографии этой фактуры, то определить, есть ли на изделии особое отделочное покрытие, не составит большого труда. Также можно узнать о составе оригинального глиттерного покрытия при помощи простейшего теста: смочить ватную палочку перхлорэтиленом и потереть ей лицевую сторону ткани на любом незаметном месте (например, на внутренней стороне кармана). При агрессивном воздействии ПХЭ на покрытие из ПУ/ПВХ, содержащее в своём составе металлические порошки на ватной палочке остаются частицы, имеющие ярко выраженный блеск (алюминиевый порошок, слюда, перламутровая композиция). Зачастую, от постоянного воздействия светопогоды и интенсивной эксплуатации в местах заломов на рукавах глиттерное покрытие выкрашивается и становится шершавым на ощупь. А увеличительное стекло вам покажет, что на месте заломов глиттер почти полностью отделился от носителя (ткани) и его фрагменты остаются на ваших руках даже без попыток воздействия органическим растворителем. Напрашивается вопрос, а есть ли соответствующие обозначения о фактуре с отделкой лица металлическими порошками и перламутровыми композициями на стандартном маркировочном ярлыке?! Думаю, что читатели не особо удивятся, узнав о полном отсутствии каких-либо обозначений о глиттерной отделке на маркировочном ярлыке даже у люксовых брендов. Более всего меня расстроила мужская куртка-пуховик известного бренда Alexander McQueen с глиттерной отделкой ткани под «золото», рекомендуемая на маркировочном ярлыке чистить изделие в среде ПХЭ с осторожностью. Вместе с тем однажды на маркировочном ярлыке изделия (мужская куртка) известного российского дизайнера я прочитал текстовую информацию на английском языке следующего содержания: «Attention! Original glitter coating!» (Внимание! Оригинальное глиттерное покрытие!), а способ обработки рекомендовался в виде стирки с осторожностью при 30 градусах. Как мы видим, российские изготовители текстильных изделий более тщательно подходят как самой маркировке, так и к текстовой информации, содержащейся на ней. В данном случае, стирка с осторожностью была рекомендована совершенно правильно. Однако, как и всегда в таких случаях спасает богатый практический опыт, а не слепое доверие маркировочным ярлыкам, информация на которых может привести к порче изделия и судебному разбирательству.

Моя личная статистика говорит о том, что в 50-60% маркировок на изделиях с глиттерной отделкой лицевой ткани содержится изначально неправильная информация о способе обработки и это необходимо указать при приёме вещи заказчика квитанции-договоре подряда. Основная ошибка производителей в том, что они рекомендуют в маркировке обрабатывать изделие подобного типа, не только в среде органических растворителей, но и при температуре 40 градусов в водных растворах ПАВ. Чуть ниже по тексту я подробно остановлюсь на вопросе чистки столь необычного ассортимента, а при приёме в чистку следует успокоить заказчика и объяснить, что изделие с глиттерной отделкой будет подвергаться максимально деликатному обращению для удаления загрязнений, но рассчитывать на чудо не стоит.

На провокационный вопрос читателей, а может ли полностью удалиться глиттерное покрытие с изделия при обработке по методу акваклин я отвечаю утвердительно и данный факт обязательно следует учитывать, принимая подобную фактуру в обработку. Между тем причиной всех конфликтов между заказчиком и предприятием, как показывает мой личный опыт и опыт моих коллег в московских химчистках, при приёме изделия зачастую бывают досадные ошибки, связанные напрямую с полным отсутствием точной информации о способах обработки самых разнообразных вещей с глиттерной отделкой лицевой ткани. И если вы напишете приёмщикам подробную и толковую памятку по данной фактуре, изложив в ней основные причины проблем, то избежите очень многих проблем на родном предприятии.



Куртки с глиттерной отделкой могут стать весьма проблемным ассортиментом при незнании элементарных видов обращения с ними при пятновыводке и последующей аквачистке

Внимательный предварительный осмотр изделий с глиттерной отделкой лицевой ткани позволяет увидеть в области рукавов, манжет, правого и левого плеча, карманов, а также воротника многочисленные локальные нарушения оригинальной покрывной композиции. Как правило, пото-жировые наслоения, а также перманентное трение в процессе эксплуатации полностью или частично разрушают оригинальное глиттерное покрытие, но этот факт обнаруживается только после обработки, когда многочисленные загрязнения удаляются, а на их месте проявляются матовые участки ткани, потерявшие свой оригинальный блеск. После определения при помощи маркировки или визуального и органолептического осмотра присутствия на ткани изделия специфического глиттерного покрытия стоит обратить внимание на следующие моменты:

- часто сдаваемые подобные изделия уже до чистки имеют начальные признаки естественной частичной или полной деструкции глиттерного покрытия, произошедшей в процессе эксплуатации. Как правило деструктивные признаки в виде специфической шершавой поверхности видны (иногда можно обнаружить только на ощупь) в области плеч, локтевых сгибов, карманов и манжет изделия, т.е. в местах, которые подвергаются постоянному трению и деформации. В данном случае целесообразно внести запись в договор подряда: «Нарушение глиттерного покрытия (или просто покрытия) на изделии в области рукавов, манжет, воротника, при чистке возможно дальнейшее усугубление дефектов эксплуатации».

- в случае обнаружения на ткани изделия специфических пятен от ГСМ-продуктов, шариковых ручек, маркеров, помады, лака для ногтей, пищевых продуктов и затёков от мочи животных не стоит давать опрометчивые обещания заказчику об их полном удалении. Любая попытка разрушить пятновыводителем специфическое пятно на

глиттерной покрывной композиции приведет к ее полному разрушению, на месте пятна останется вытравка, которая приведет к конфликту с обладателем дорогого изделия;

- царапины от когтей животных (например, кошки), веток деревьев и др. на глиттерной отделке ткани, обнаруженные на стадии приёмки, после чистки по методу акваклин могут резко усиливаться и предстать в совсем другом виде – более явном, чем это было на стадии эксплуатации изделия заказчиком. По этой причине обнаруженные на изделии механические повреждения следует зафиксировать в договоре подряда и записать в нем «после чистки возможно усиление дефектов эксплуатации – порезов, царапин, задиров»;

- в московских химчистках неоднократно бывали случаи, когда заказчик, изливающий водопады крокодиловых слёз, приносил уже фактически испорченную вещь из ткани с глиттерной отделкой, постиранную зверским образом дома, умоляя «спасти за любые деньги». Изделие, как правило, имело на поверхности ткани сильные затеки, вытравки, деформацию утеплителя (пух/перо, синтепон, холлофайбер). Понятно, что предприятие, принявшее испорченное в домашних условиях изделие становилось последним в цепочке мнимых виновников и попадало под затяжной судебный конфликт. В этом случае целесообразно не переоценивать собственные возможности и в принципе не принимать в обработку изделия данного типа, постиранные в домашних условиях или обработанные на ином предприятии химической чистки для исправления недостатков.

- часто заказчики самостоятельно пытаются удалить пятна неизвестного происхождения на изделиях из ткани с глиттерной отделкой, а ко всему прочему еще и закрасить нанесенные неустраняемые дефекты на поверхности собственной вещи. Подобные вещи не стоит принимать в обработку, т.к. данное изделие, получившее локальные деструктивные изменения на глиттерном покрытии, исправить уже нельзя, а заказчик может попытаться взыскать вину за испорченное изделие на предприятие химчистки;

- изделие из ткани с глиттерной отделкой недолговечно в эксплуатации, это связано с особым составом пленкообразующей композиции, которая при определенных условиях, например, постоянном влиянии светопогоды (особенно инсоляции) может подвергнуться фотодеструкции и неминуемому дальнейшему пожелтению. Выгар на изделиях с глиттерной отделкой – часто встречающийся дефект, практически не указываемый при приёме подобных вещей в обработку. Элемент фотодеструкции глиттерного покрытия можно легко обнаружить, подняв воротник, капюшон, отогнув манжеты рукавов и т.д. при этом найдя подлинный цвет изделия и ярко выраженный блеск. По этой причине, необходимо указывать при приёме вещи в обработку выгар на изделиях подобного типа, даже если он незначителен и имеет слабо выраженный эффект. Заказчик зачастую считает, что пожелтение – это просто один из признаков загрязнения и химчистка сможет при любом раскладе удалить желтизну, не предполагая, что фотодеструкция глиттерного покрытия необратима и исправить её невозможно.



Классическое изделие с глиттерной отделкой лицевой ткани, массово поступающее в российские химчистки

Обработка изделий с глиттерным покрытием по методу акваклин с использованием препаратов и по технологии ООО «НФП ТРАВЕРС»

В настоящее время практический 1,5 –годовой опыт по обработке изделий с глиттерным покрытием на лицевой ткани в российских химчистках позволяет утверждать, что использование органических растворителей для такой фактуры как правило губительно, так как вызывает необратимые процессы. При чистке в среде ПХЭ происходят следующие деструктивные изменения:

- полное удаление глиттерной отделки на лицевой ткани изделия;
- усадка, деформация изделия;
- изменение естественного грифа ткани, появление эффекта жёсткости, ломкости;
- склеивание отдельных деталей изделия.

При более щадящей обработке в среде углеводородных растворителей (KWL) можно обнаружить такие дефекты:

- полное или частичное удаление оригинального глиттерного покрытия;
- появление на лицевой ткани изделия матовости, липкости, шероховатости;
- изменение грифа ткани,
- локальное появление вздутий и морщин на глиттерном покрытии;

Поборникам чрезвычайно деликатной чистки в среде растворителя циклосилоксана D5 тоже нет шансов радоваться последствиям обработки изделий с глиттерным покрытием на ткани. Вот, например, что грозит подобным изделиям при чистке в среде циклосилоксана D5:

- частичное удаление оригинального глиттерного покрытия;
- появление на ткани матовости, липкости, шероховатости;
- неполное удаление запаха жизнедеятельности человека, пото-жировых загрязнений, затёков от пота и жидкостей;

Стоит отметить всем набившие оскомину проблемы с куртками, имеющими пухо-перьевой наполнитель, у которых после чистки в среде ПХЭ, KWL и циклосилоксана D5 появляются множественные затеки от растворителя в швах и на подкладке изделий. Если вы приняли у заказчика в обработку куртку с пухо-перьевым наполнителем, имеющую отделку лицевой ткани глиттерными композициями, то ее чистка в среде органических растворителей станет для предприятия химчистки скандалом с далеко идущими последствиями. По этой причине вышеупомянутый ассортимент однозначно нуждается только **в обработке по технологии акваклин в деликатном режиме.**

Особое место в ассортименте химчисток занимают как контрафактные (будем говорить прямо - подделки, массово реализуемые через интернет-магазины), так и подлинные изделия люксовых брендов, пошитые с наполнителем из гагачьего, гусиного и утиного пуха, например, компании Moncler Società per Azioni (Moncler S.p.A.) Подчеркну, что в настоящее время подлинные пуховики от производственной компании Moncler S.p.A. с отделкой лицевой ткани глиттерными композициями считаются ультрамодными, имеют стандартную маркировку чистки в среде гидрокарбона и ПХЭ, что, согласитесь, несколько странно для такой солидной итальянской фирмы, каковой считается законодатель зимней моды «Монклер». Автор совершенно справедливо игнорирует откровенно некомпетентные рекомендации от Moncler S.p.A. и обрабатывает пуховики этой фирмы с глиттерной отделкой лицевой ткани только в водной среде, а не в органических растворителях.

Читатели вправе спросить, а что делать, если на изделии находятся сложные массивные вшитые детали из натурального меха, например: ламы, мехового велюра, кролика-орилага, бобра, норки и т.д.? Несомненно, что огромным воротникам, капюшонам и манжетам из кролика-орилага на пуховике с отделкой лицевой тканью глиттерными композициями можно рекомендовать только обработку в среде растворителей, так как при чистке в водной среде им грозит потеря формоустойчивости в лучшем случае, а в худшем - порча и выплата компенсации. При подобном раскладе я не стал бы рекомендовать химчисткам брать на себя ответственность и обрабатывать сложное изделие подобного типа в среде органических растворителей даже при согласии на то заказчика. Да, воротник и манжеты останутся в идеальном состоянии после чистки в среде ПХЭ и гидрокарбона, но покрытие на ткани будет безнадежно испорчено, что, согласитесь, сведет на нет все предыдущие усилия. Можно лишь порекомендовать предприятию химчистки спарывать меховые детали, а только после этого подвергать изделие с отделкой под глиттер обработке в водной среде.



Пуховик фирмы Moncler S.p.A. с отделкой лицевой ткани глиттерными композициями

Достаточно актуальным на данный момент по данной тематике статьи можно считать изделия из искусственной кожи, с отделкой лица глиттерными плёнкообразователями «под бронзу», «под серебро», «медь» и «золото». Чтобы не растекаться мыслью по древу, я тоже эту фактуру отношу к тем изделиям, обработка которых в среде органических растворителей, даже самых щадящих, создаёт массу проблем.

Между тем обработка текстильных изделий и самого разного ассортимента из искусственной кожи с глиттерной отделкой лица в водных растворах ПАВ, проще говоря, по методу акваклин, сразу снимает все текущие проблемы. Несмотря на то, что сложные пятна от ГСМ-продуктов и пятна жира-масляного происхождения крайне сложно удалить в водной среде без предварительной пятновыводки, технологию акваклин можно считать оптимальной для чистки столь капризного ассортимента, которым считаются разнообразные текстильные изделия с отделкой лица под глиттер.

Обработка в водной среде изделий подобной фактуры имеет следующие важные стороны:

- полное удаление затеков от напитков, осадков, потовых отложений;
- фактически полное удаление пото-жировых наслоений на воротнике, манжетах, подбортах;
- полное сохранение первоначальной фактуры изделия с отделкой лицевой ткани глиттерными композициями;

- появление на почищенных изделиях запаха отдушки от кондиционера, мягкости, шелковистости, приятного грифа на лицевой ткани.

Можно ли на текстильных изделиях с отделкой лицевой ткани глиттерными композициями проводить локальную пятновыводку? Например, удалить пятно от чернил или маркера, герметика, жевательной резинки и клея? Я Вам категорически не рекомендую упражняться в пятновыводке на столь сложном и проблемном ассортименте, т.к. при малейшей попытке удалить специфическое пятно на ткани произойдёт моментальное разрушение оригинальной пленкообразующей композиции, и на этом месте образуется хорошо видимая вытравка. В дальнейшем предприятию придётся долго и нудно объяснять заказчику, что хотели сделать «как лучше», но получилось «как всегда». Самым правильным будет обработать пятна до чистки в водной среде эффективным смачивателем (средством для зачистки) мягкой щеткой и оставить изделие в сложенном виде на 10-15 минут до закладки в машину аквачистки.

Безусловно, самым важным при обработке по методу акваклин является полное сохранение глиттерной отделки на ткани, за исключением частных случаев, которые не делают погоды на предприятии химчистки. На основании последних данных в московских химчистках около 50-60 % текстильных изделий обрабатываются по целому ряду причин в водной среде с применением жидких моющих веществ и кондиционеров. Как правило, это куртки на синтепоне и пуховики, без массивных и объёмных деталей из натурального меха, не имеющие обширных жирно-масляных загрязнений. Несмотря на то, что при обработке в водной среде механические воздействия на ткань изделия (сжатие, скручивание, трение, истирание) примерно соответствуют аналогичным воздействиям в барабане машины химчистки, все же существует один немаловажный фактор, который объясняет хорошие результаты. Он заключается в различной плотности органического растворителя перхлорэтилена (1,619 г/см³ при 20 градусах) и водной среды, в которой механические воздействия на ткань изделия снижены и в целом могут сильно корректироваться за счет использования компьютерной программы. Между тем стоит заметить, что резкое снижение механических воздействий на изделия при обработке в водных растворах ПАВ может привести к неполному удалению загрязнений. В этом случае определяющую роль играют эффективные моющие вещества, которые при короткой программе с минимальным механическим воздействием способны удалить множественные загрязнения с ткани, имеющей покрытие на основе глиттерных композиций.



Изделие из искусственной кожи с отделкой лица глиттерной композицией «под бронзу»

Как показала практика в региональных и московских химчистках, хороших результатов можно достичь при применении в аквачистке препаратов известной российской компании ООО «НФП Траверс» - смачивателя-усилителя ЭМ-31 стандарт, жидкого моющего средства высокой концентрации ВИК Нж стандарт, кондиционера с особыми свойствами Анзала П стандарт. При использовании эффективных моющих средств с грамотно составленной программой чистки в водной среде изделия с отделкой лица многокомпонентными глиттерными аппретурами практически не подвергаются нарушению оригинальной фактуры (в отличие от их обработки в среде ПХЭ, гидрокарбона и циклосилоксана D5).

Краеугольным камнем обработки изделий с отделкой лицевой ткани глиттерными аппретурами является низкая температура (10-30 градусов) и нейтральная среда (рН 7,0-7,5) в водных растворах ПАВ, которые резко снижают риск нарушения оригинального покрытия и одновременно позволяют удалить максимальное количество загрязнений и пятен с поверхности ткани. В свою очередь, попытка провести зачистку загрязнений на подобных изделиях щелочными препаратами перед обработкой в водной среде неминуемо приведёт к однозначной порче вещи по причине появления вытравок от влияния на глиттерном покрытии.

Я рекомендую перед нанесением абсолютно любых препаратов на изделия с глиттерной отделкой пробовать pH зачистного препарата индикаторной полоской. В данном конкретном случае смачиватель ЭМ-31 стандарт (значение pH 10% раствора препарата в пределах 6,0-7,0) является оптимальным как пятновыводным, так и зачистным средством, позволяющим перед обработкой в водной среде разложить основные жировые загрязнения и по возможности эффективно удалить пятна белкового и танинного происхождения.

Основные требования к обработке изделий с отделкой лицевой ткани многокомпонентными глиттерными аппретурами в водной среде сводятся к следующему:

- предварительная пятновыводка и зачистка особо загрязненных мест смачивателем ЭМ-31 (можно разбавить водой в пропорции 1:2-1:3);
- формирование партии изделий, аналогичных по цвету, фактуре, плотности и степени загрязнения (в партию могут входить любые изделия, как имеющие отделку лица под глиттер, так и обычного типа). Вес сформированной партии текстильных изделий должен составлять не более 65 % от номинальной загрузки машины аквачистки;
- температура водной среды не должна превышать 30 градусов в основной мойке, а ее продолжительность не более 7 минут при вращении 30-40 об/мин;
- для придания изделиям повышенной формоустойчивости и сохранения естественной блеска покрытия на основе глиттерных композиций после обработки в водной среде необходимо использование кондиционера Анзал П-стандарт в последнем полоскании;
- отжим курток с наполнителем из синтепона, синтепуха проводится не более 5-7 минут при 500 об/мин, а пуховиков - не более 7-8 минут при 900-1000 об/мин;

Необходимым продолжением процесса обработки является сушка изделий с отделкой лица глиттерными композициями, которую следует осуществлять при температуре максимум 60 градусов, т.к. при более высоких значениях покрывные композиции начинают приобретать матовость и липкость, а оригинальное покрытие тускнеет. Длительное механическое воздействие (не более 40-50 минут) в сушильном барабане не оказывает на глиттерное покрытие негативного влияния, но только при оптимальных температурных режимах и нормальной загрузке.

Для более полного восприятия текстовой информации, приведенной выше, я представляю вниманию читателей технологические карты на два вида изделий: куртки с наполнителем из синтепона, синтепуха и холлофайбера, и изделия с пухо-перьевым наполнителем (куртки, одеяла, жилеты, горнолыжные комбинезоны и т.д.), имеющие глиттерную отделку на лицевой ткани.

Карта технологического процесса чистки в водной среде курток с наполнителем из синтепона, синтепуха, холлофайбера, имеющих глиттерное покрытие на лицевой ткани

Операция	Режим вращения	Модуль, л/кг	Препараты, мл/л	Темп., °С	Время, мин
Замачивание	20 об/мин (5 оборотов, 10 сек. пауза)	1:3	ЭМ-31 стандарт 1,0-1,5	10-20	3
1-я мойка	30 об/мин (5 оборотов, 5 сек. пауза)	1:5-1:6	ВИК Нж стандарт 1,0-2,5	10-20	5
Отжим	500 об/мин	-----	-----	-----	2
2-я мойка (предварительное полоскание)	30 об/мин (5 оборотов, 5 сек. пауза)	1:7	-----	10-20	5
Отжим	500 об/мин	-----	-----	-----	2
3-я мойка (основное полоскание)	30 об/мин (5 оборотов, 10 сек пауза)	1:6	Анзал П стандарт 4-8	10-20	4
Отжим	500 об/мин	-----	-----	-----	6

Карта технологического процесса чистки в водной среде изделий с пухо-перьевым наполнителем, имеющих глиттерное покрытие на лицевой ткани

Операция	Режим вращения	Модуль, л/кг	Препараты, мл/л	Темп., °С	Время, мин
Замачивание	20 об/мин (5 оборотов, 10 сек. пауза)	1:3	ЭМ-31 стандарт 1,0-1,5	18-20	3
1-я мойка	30 об/мин (5 оборотов, 5 сек. пауза)	1:5-1:6	ВИК Нж стандарт 1,0-2,5	30	6
Отжим	500 об/мин	-----	-----	-----	3
2-я мойка (предварительное полоскание)	30 об/мин (5 оборотов, 5 сек. пауза)	1:7	-----	10-20	5
Отжим	500 об/мин	-----	-----	-----	5
3-я мойка (основное полоскание)	30 об/мин (5 оборотов, 10 сек пауза)	1:6	Анзал П-стандарт 4-8	10-20	5
Отжим	1000 об/мин	-----	-----	-----	6



Куртка с глиттерной отделкой под «серебро» с композицией на основе алюминиевых порошков

Артамонов Андрей Евгеньевич , 2019 год