

Краткая информация по проекту «Реконструкция цеха мешкотарного производства со строительством пристроек» ТОО «Компания Нефтехим LTD»

В настоящий момент на территории ТОО «Компания Нефтехим LTD» функционирует цех мешкотарного производства в полный базовый комплект которого входит оборудование для производства полипропиленовых мешков:

- Экструзионно-вытяжная линия (экструдер, головка, намоточник, лентовытяжная линия), изготавливающая плоскую нить из полипропиленовых гранул;

- Круглоткацкие станки для плетения рукава (трубы) из плоской нити. Всего в помещении цеха по производству полипропиленовых мешков установлено 43 круглоткацких станка alpha 6 и advanTex 850;

- Ламинатор для придания крепости ткани;

- Машина для флексографической печати на рукаве. Для нанесения логотипа/печати из рулона в рулон (без перерыва) установлена шестицветная машина gemFLEX 6200;

- В помещении цеха по производству полипропиленовых мешков установлено 2 конверсионные линии ad*starKON 60 и 1 автоматическая конверсионная линия multiKON. Конверсионная линия ad*starKON 60 предназначена для производства мешков коробчатого типа (биг-беги) с клапаном и открытой горловиной из рукавного тканого полотна.

Автоматическая конверсионная линия multiKON предназначена для резки, прошивки и окончательной укладки мешков, сделанных из рулонного полотна.

Данное оборудование представляет собой набор высокотехнологичных машин, использующих самые современные технологии.

Годовой оборот выпуска готовой продукции цеха мешкотары ТОО «Компания Нефтехим LTD» - 52 млн. штук мешков в год, из них 40 млн. штук мешков AD*Star, 11,5 млн. штук стандартных мешков и 500 тыс. штук мешков Leno.

Проект реконструкции мешкотарного производства со строительством пристроек разрабатывается с целью расширения полного цикла производства полипропиленовых мешков, начиная с переработки гранул до пошива готового мешка.

В настоящее время большинство заказов, поступивших в ТОО «Компания Нефтехим LTD», непременно касалось заказов по выпуску мешкотары с логотипом компаний заказчика, в связи с чем возникла необходимость в расширении полного цикла производства путем реконструкции цеха.

Реконструкция цеха мешкотарного производства подразумевает строительство трех вспомогательных пристроек и установку в отделении флексопечати двух новых печатных машин. Устанавливаемое оборудование позволит увеличить объем выпускаемой продукции с нанесённым логотипом.

Характеристика намечаемой деятельности на период строительства

Проект реконструкции цеха мешкотарного производства предусматривает строительство трех одноэтажных пристроек для:

- складирования готовой продукции - пристройка №1;
- переноса воздушно-компрессорного оборудования - пристройка №2;
- хранения краски на спирту (ЛЖВ) - пристройка №3.

При реконструкции мешкотарного производства также планируется перепланировка внутри существующего цеха, в результате чего существующий склад готовой продукции будет перенесен в помещение, используемое ранее для печати. В проекте проектируются дополнительные помещения для печати, помещения для флексопечати биг-бегов, колористическая лаборатория, промывочная камера для промывки валов.

Основные конструктивные решения приняты согласно существующей застройки. Фундаменты приняты столбчатые, монолитные железобетонные, по периметру с монолитной железобетонной балкой.

Каркас зданий проектируется из стальных профилей. Каркас перекрытия – формы и балки из прокатных профилей.

Ограждающие конструкции предусматриваются из стеновых трехслойных сэндвич-панелей (метал, профиль, ТСП-S) с толщиной панелей:

- для склада готовой продукции и помещения воздушно-компрессорного оборудования - 150 мм.
- для склада краски – 120 мм с сердечником из минераловатной плиты, теплопроводностью 0,048 Вт/м.0с.

Теплоснабжение – от существующего теплового узла, система теплоснабжения двухтрубная. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется через автоматические воздухооборники и воздушные клапаны. Ворота холодного склада оборудованы воздушно-тепловыми завесами.

Вентиляция – В помещениях флексопечати и лаборатории предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, 12 кратный воздухообмен.

Водоснабжение – предусматривается от внутренних сетей водоснабжения с системой оборотного водоснабжения.

Канализация – сброс хозяйственно-бытовых стоков от цеха предусматривается в наружные сети канализации. Отвод стоков производства запроектирован в существующие внутренние сети канализации.

Электроснабжение – предусматривается от существующих электрических сетей. Питание приемников предусмотрено от РУ-0,4 кВ существующей ТП установленной на территории завода рядом с цехом мешкотары, а также ранее установленных щитов (ЩС-4, ЩС-7) и вновь запроектированных щитов типа (ЩС-8, ЩС-9, ЩС-9, ЩС-11). В качестве силовых щитов приняты щиты

напольного исполнения типа. Освещение предусматривается как рабочее, так и аварийное с использованием светильников со светодиодными лампами взрывозащищенного исполнения.

В соответствии с рабочим проектом, при выполнении работ по реконструкции будут задействованы строительные машины и транспортные средства. Стоянка строительной техники и автотранспорта в период стройки будет осуществляться на территории строительной площадки.

Начало работ планируется с учетом прохождения и согласования ПСД в уполномоченных государственных органах, а также с учетом финансирования, ориентировочный срок начала работ – март 2016 года. Продолжительность реконструкции 7 месяцев. График планируемых работ 5 дневная рабочая неделя. Максимальное количество рабочих, занятых одновременно при реконструкции – 15 человек.

Характеристика намечаемой деятельности на период эксплуатации

Рассматриваемый рабочий проект не предполагает увеличение объёмом выпуска мешкотары. После реализации рабочего проекта производственные показатели по выпуску готовой продукции останутся на прежнем уровне - 52 млн. штук мешков в год, из них 40 млн. штук мешков AD*Star, 11,5 млн. штук стандартных мешков и 500 тыс. штук мешков Leno.

Под расширением полного цикла производства понимается дополнительная установка двух новых печатных машин для нанесения флексопечати на полиэтиленовые мешки и биг-беги.

В связи с расширением производства связанным с нанесением флексопечати на предприятий дополнительно вводится в строй две шестицветные машины DynaFLEX DX. Общее количество печатных машин в в отделении флексопечати составит 3 единицы. Данное количество оборудования необходимо для нанесения печати на 52 млн. шт мешкотары.

Стандартное исполнение машин включает:

- Разматывающее устройство;
- Крановая установка;
- Устройство предварительной обработки коронным разрядом;
- Основная рама с печатающими устройствами;
- Сушильная установка;
- Наматыватель.

Устанавливаемое оборудование работает по принципу флексографской печати. Под флексографической печатью понимают процесс печати с использованием печатной формы из резины или эластичных фотополимеров, и жидкой краски, высыхающей за счет испарения органических соединителей.

Процесс, печати, осуществляется с рулонной подачей и применяется для средних или длинных многокрасочных партий изделий на упаковке.

Нанесение логотипа на полипропиленовый мешок будет осуществляться с использованием рулонной печатной машины «DynaFLEX DX 6». Данный тип машины предназначен для двусторонней печати по полотну ткани из ПП с покрытием или без покрытия. Печатающие устройства вертикально расположены в виде трех блоков. Ширина печати логотипа на данном оборудовании 800 мм, скорость 150 м/мин. Процесс печати осуществляется с применением эластичных печатных форм. Сушильные агрегаты верхнего расположения обеспечивают сушку красок, а в последнем туннеле верхнего расположения, рядом с намоточным устройством, происходит удаление растворителей. Сушка нанесенного логотипа производится горячим воздухом. Логотип наносится только на неразрезанное полотно.

Для нанесения логотипа на ткань полипропиленовой мешкотары используется краска на спиртовой основе компании «Sun Chemical». Краска доставляется в цех по производству мешкотары в металлических ведрах по 20 килограмм. Поступаемая на склад краска густая, содержащая небольшое количество растворителей.

Подготовка флексографической краски осуществляется в колористической лаборатории. Готовые краски в основном состоят из твердых веществ, органического растворителя, связующих веществ и присадок. В красках с высоким содержанием твердых частиц содержание растворителей не превышает 70%. Твердые вещества обеспечивают цвет, непрозрачность и устойчивость покрытия. Связующие вещества формируют непрерывную фазу, удерживают твердые вещества в сухой пленке и способствуют ее плотному прилеганию к поверхности, на которую наносят покрытие. К связующим веществам относятся смолы и олифы, которые в наибольшей степени обеспечивают защитные и общие механические свойства пленки. Под присадками понимают сырьевые материалы, добавляемые в небольшой концентрации. Они выполняют особую функцию или придают покрытию определенные свойства. К присадкам относятся осушители, загустители, антивспениватели, диспергенты и катализаторы.

Для придания нужной вязкости, краски разбавляются растворителем максимальное содержание которого достигает 90%, в качестве растворителя используется «Пропамикс 8020», метоксипропанол – используется в качестве замедлителя высыхания краски, этилацетат – как ускоритель высыхания краски.

Планируемое количество краски и другого сырья.

Таблица 1

Наименование	Расход на единицу продукции, гр/единицу	Годовой расход, тонн
Краска на спиртовой основе компании «Sun Chemical»	0,74	38,5

Разбавитель «Пропамикс» 8020	1,33	69,2
Метоксипропанол	0,00002	0,001
Этилацетат	0,00002	0,001
Растворитель 646	0,0003	0,2

После остановки оборудования флексопечати использованные клише, а также покрасочные ящики, ракельные ванны моют в специальном помещении – помывочной камере. Для очистки печатных деталей от ЛКМ используется метод холодной ручной очистки. При использовании холодного метода очистки в ходе технического обслуживания грязные детали очищают вручную погружением в «ванну» наполненную органическим растворителем (для мытья применяют растворитель 646, Пропамикс 8020). Ванна для обработки с погружением обеспечивает более тщательную очистку деталей. После очистки детали протираются ветошью. Загрязненная ветошь хранится в герметичных ведрах.

Полотно с нанесенным логотипом отправляется на дальнейшую раскройку и шитье по старой схеме. Готовая продукция хранится на складе готовой продукции – пристройка №1.

Поступление и хранение ЛКМ осуществляется в заводской герметичной металлической таре в складе красок пристройка №2.