

Краткое описание выполненных работ, технологий

1. Комплекс проектно-изыскательских работ по модернизации производственных объектов на ЗАО «Авиастар-СП» для обеспечения серийного выпуска транспортных самолетов.

В 2009-12г.г. выполнено шесть проектов по реконструкции и техническому перевооружению производств на ЗАО «Авиастар-СП» (г.Ульяновск) – крупнейшем авиазаводе России. Общая площадь реконструкции и нового строительства – 200000 м².

В соответствии с выполненными проектами предприятие оснащается современным высокотехнологичным механообрабатывающим оборудованием: обрабатывающие центры, полуавтоматы и станки с ЧПУ фирм MAZAK, Япония; Breton, Италия; HERMLE, DMG, Handtmann, GLEASON, Германия; FOREST-LINE, SISSON LEHMANN, Франция, Рейсхауэр, Швейцария а также оборудованием производства Чехии и США.

Внедряются инновационные формы производства:

1. Применение прогрессивных технологий производства самолета.
2. Реорганизация и формирование новых механосборочных участков на основе высокоскоростных обрабатывающих центров, участков подготовки производства, оптимизация внутренней логистики.
3. Обеспечение новейшими технологиями обработки деталей и современным высокопроизводительным оборудованием как с точки зрения структуры технологического оборудования (соотношения переделов), так и с точки зрения его технического уровня и функциональных возможностей.

В сфере заготовительно-штамповочных работ и подготовки производства создаются современные гальваническое и окрасочное производства. Специализированное технологическое оборудование ведущих зарубежных фирм позволяет производить гальванические и лакокрасочные покрытия, не уступающие по качеству мировым стандартам качества.

Производства оснащаются следующим оборудованием:

- автоматизированными линиями (производство компании «AquaComp Hard s.r.o.», Чехия);
- механизированной линией (производство компании «AquaComp Hard s.r.o.», Чехия);
- линиями ручного обслуживания (производство компании «AquaComp Hard s.r.o.», Чехия);
- камерами окраски.

В ЗИП приобретаются обрабатывающие центры ф. «Handtmann», Германия, пресс гидравлический координатно-револьверный вырубной ф. «DANOBAT», Испания, прессы трехвалковые прокатные с ЧПУ ф.«Haeusler AC»,Швейцария, прессы продольного и поперечного растяжения ф. «АСВ», Франция, станки листогибочные с ЧПУ ф. Jean Perrot, Франция, прессы эластоформования ф. «АСВ», Франция, пресс профилегибочный ф. «АСВ», Франция, станок порталный фрезерный ф. «FOOKE», Германия.

Предприятие оснащается системами автоматизированных складов (производства фирм «INTERNEX Maschinenbau GmbH&Co» Германия; «KARDEX Systems AG» Швейцария).

Выполняется проект реконструкции производства общей и агрегатной сборки на базе современного высокопроизводительного оборудования и новейших технологий, для обеспечения производства изделий авиационной техники, повышения эффективности и конкурентоспособности производства, снижения трудоёмкости изготовления продукции и повышения её качества.

В процессе реконструкции агрегатно-сборочного производства предусматривается организация производства сборки самолета Ил-76 на площадях существующих цехов агрегатной сборки. Проектом предусмотрены инновационные технологические процессы, внедряемые в агрегатно-сборочном производстве:

- автоматическая клепка стержневыми заклепками панелей крыла, центроплана;

- автоматическая клепка малогабаритных и среднегабаритных панелей фюзеляжа и оперения;
- безстапельная стыковка агрегатов с применением лазерного контроля положения агрегатов;
- испытания на герметичность воздухом (по падению давления), воздушно-гелиевой смесью (с применением гелиевых течеискателей);
- монтаж, контроль и проверка функционирования бортовых систем самолета, включая электромонтажи, в объеме агрегатов.

Для выполнения клепальных операций агрегатно-сборочного производства применяются перспективные клепальные автоматы фирмы BROETJE.

Внедряются IT-технологии - в рамках перевооружения цехов создана локальная информационная система, работающая в рамках единого информационного пространства. Осуществляется связь между рабочими местами непосредственного исполнителя производственного процесса, разработчиками технической, финансово-экономической документации, руководителями процессов и базами данных складов материалов (комплектующих), оснастки, инструмента.

2. Комплекс проектно-изыскательских работ по реконструкции промышленной площадки ОАО «Казанский вертолетный завод» для обеспечения выпуска перспективных типов вертолетов.

Целью проекта коренной модернизации ОАО «Казанский вертолетный завод» (г.Казань) являлось создание комплекса специализированных, оснащенных современным оборудованием производств, обеспечивающих разработку, изготовление и поддержание жизненного цикла вертолетов с использованием современных промышленных и IT-технологий. В процессе реорганизации заново формируются механосборочное, заготовительно-штамповочное, агрегатно-сборочное, сборочное производства, лабораторный комплекс, подготовка производства, оптимизируется внутренняя логистика предприятия. В соответствии с разработанной программой и технико-экономическими расчетами реструктуризации производств выполнены и успешно прошли государственную экспертизу проекты реконструкции механообрабатывающих производств, строительства новых корпусов: окончательной окраски вертолетов, производства лопастей несущих и рулевых винтов из ПКМ, агрегатно-сборочного производства, производства защитных покрытий, складского комплекса УМТС, служебно- производственного корпуса ЛИК, тренажерный комплекс для летного состава. В свете выполнения нового законодательства в области энергосбережения выполнена уникальная работа по модернизации всей энергосистемы основной промплощадки с разработкой перспективных схем электро-, тепло-, водоснабжения и комплексом очистных сооружений.

3. Комплекс проектно-изыскательских работ для строительства нового аэровокзального комплекса и объектов инфраструктуры в Международном аэропорту «Казань».

В соответствии с решением руководства Республики Татарстан о коренной модернизации Международного аэропорта «Казань» в преддверии проведения в Казани Универсиады-2013 и Чемпионата мира по футболу 2018 выполнен и реализован в 2013г. ряд проектов по строительству нового аэровокзального комплекса.

Строительство нового аэровокзального комплекса - уникальный проект для Татарстана, в котором был также задействован опыт зарубежных компаний. Комплекс состоит из трех зданий, увязанных в единый архитектурный ансамбль и объединенных транспортными коммуникациями.

Новый Терминал 1А имеет площадь 19120 м², его размеры 182x54м при высоте более 19м, и в год будет обслуживать 1,2 млн. пассажиров. При этом его часовая пропускная способность - 600 пассажиров в час, из них 240 - по сектору международных авиалиний.

Здание имеет уникальное запоминающееся архитектурно-художественное решение. Фасады здания выполнены в виде наклонных стеклянных витражей и композитных систем,

«цилиндрическая» кровля - из высококачественных алюминиевых панелей по системе «Калзип». При проектировании терминала учтены все современные требования российских и зарубежных норм для международных аэровокзалов, в нем созданы комфортные условия как для пассажиров, так и для сотрудников аэропорта. Учтены требования доступности для людей с ограниченными возможностями.

К зданию пристыкованы четыре пассажирских телетрапа с системами автоматической парковки воздушных судов: три телетрапа для обслуживания самолетов категории «С» - Як-42, Б-737, А-319/320 и их аналогов; один телетрап для самолетов категории «Д» - Ту-154, Ту-204, Ту-214, Б-767, А-310, А-321 и их аналогов.

В терминале предусмотрено все для комфортного пребывания людей, в том числе инвалидов, а также работы персонала. Он удовлетворяет самым взыскательным требованиям и уже получил высокие оценки специалистов.

После принятия решения о сохранении существующего Терминала 1 и его реконструкции возникла необходимость увязать оба терминала в единый аэровокзальный комплекс. Это было решено проектом «теплой вставки» между терминалами, в которой, кроме обеспечения функции общей коммуникации и единого объема, на верхних этажах разместились службы аэропорта, эвакуированные из существующего терминала для обеспечения возможности проведения строительно-монтажных работ во время его реконструкции. Кроме того, вставка была использована для соединения аэровокзального комплекса со скоростной интермодальной железной дорогой – и пассажиры получили возможность удобного перехода с аэроэкспресса непосредственно в здания терминалов по специальной галерее с траволатором, соединившей крытую железнодорожную платформу с теплой вставкой в уровне второго этажа. При этом для удобства перемещения пассажиров во вставку предусмотрены эскалаторы и лифт.

При проработке новой компоновки здания и технологических решений были расшиты все "узкие места" старого здания. При реконструкции были заменены все инженерные коммуникации, приведен в порядок подвал, заново отделаны все технологические и служебные помещения, ликвидированы старые фасады и заменены на стеклянные витражи и композитные системы.

Была "переосмыслена" привокзальная площадь перед терминалами, организована удобная схема движения автотранспорта, многочисленные парковки.

В итоге был создан единый аэровокзальный комплекс, включающий три здания, объединенные в единый ансамбль, связанный посредством надземной галереи с железнодорожным аэроэкспрессом, осуществляющим интермодальные перевозки от железнодорожного вокзала до аэропорта.

Технический директор
ЗАО «Казанский Гипроронииавиапром»



С.Н. Лалетин