

Металлургический комбинат «АЗОВСТАЛЬ»

Предприятие:

Летом 1930 года началось строительство завода. И уже 12 августа 1933 года дала первый чугун доменная печь № 1. В том же году пущен первый сталеплавильный агрегат — мартеновская печь № 1.

В 1948—1953 годах выстроили комплекс прокатных цехов, ориентированных на производство рельсов и больших фасонных профилей проката. «Азовсталь» стал предприятием с полным металлургическим циклом.

Вторая очередь развития комбината началась с вводом толстолистого стана 3600 (1973 год). В 1977 году запущен кислородно-конвертерный цех, в 1981 году — электросталеплавильный цех.

ОАО "Металлургический комбинат "Азовсталь" - предприятие с полным металлургическим циклом. Входит в тройку крупнейших металлургических предприятий Украины и в десятку - СНГ.

В состав меткомбината "Азовсталь" входят: коксохимическое производство, цех агломерации, доменный цех в составе пяти доменных печей, сталеплавильный комплекс в составе конвертерного и мартеновского цехов, прокатный комплекс в составе толстолистого цеха, рельсобалочного цеха и входящего в него отделения крупного сорта и цеха рельсовых скреплений. Комбинат имеет развитую транспортную инфраструктуру.

ОАО "МК "Азовсталь" - шестая компания Украины по объемам валового дохода. Доход предприятия в 2004 году составил \$1,85 млрд., чистая прибыль - \$192 млн. В январе-июне 2005 года компания увеличила чистую прибыль, по сравнению с 2004-м, на 72,4% - до \$126,9 млн.

По выработке товарной продукции на одного трудящегося "Азовсталь" занимает первое место. На комбинате освоена технология выплавки более 200 марок стали, из которых производятся товарный прокат, непрерывнолитая (слябы) и катанная (квадрат) заготовки.

Комбинат - единственный в Украине производитель высококачественного толстолистого проката толщиной от 6 до 200 мм и шириной 1500-3200 мм для судостроения, энергетического и специального машиностроения, мостостроения, изготовления труб большого диаметра для магистральных газо- и нефтепроводов в северном исполнении, глубоководных сооружений. Прокат подвергается 100-процентному неразрушающему ультразвуковому контролю.

Значительная часть продукции комбината сертифицирована ведущими обществами мира: Lloyds Register of Shipping, German Lloyd, Det Norske Veritas, American Bureau of Shipping, TUV Rheinland, American Petroleum Institute, Bureau Veritas (France), Maritime Register of Shipping (Russia), выдавшими 35 сертификатов на металлопродукцию "Азовстали". На комбинате внедрена система управления качеством ISO 9001.

Комбинат неоднократно удостоивался различных призов. В частности, в 1998 году за высокое качество продукции он получил приз "Золотой Меркурий", в 2000-м за инвестиционную политику - "Хрустальную башню" и другие.

Цех:

КМО МСЦ относится к группе цехов Управления Главного механика (Литейный. МСЦ, ЦРМО-2, КуПЦ, РМЦ-2, РМЦ КХП.) изготавливает металлоконструкции, как для основных, так и для вспомогательных цехов комбината. Цех является ремонтной базой комбината «Азовсталь»

Котельно-механическое отделение механосборочного цеха, ранее котельно-механический цех, был основан в 1956 году, с 1932 года на площадях цеха располагался завод металлоконструкций, который производил металлоконструкции для строящегося гиганта. Металлоконструкции производственного корпуса изготовлены еще при помощи клепанных соединений.

Оборудование, участвующие в технологиях процессах и его возможности:

На заготовительном производстве цехе применяются газорезательные машины, выполняющие автоматическую вырезку деталей любой конфигурации, раскройная прямолинейная резка, автоматическая пробивка отверстий. Машина термической резки - предназначена для кислородной вырезки деталей из листовой стали. Машина для плазменной резки - рез толщины до 60мм. Ножницы кривошипные листовые предназначены для резки листового металла. Пресс кривошипный открытый, предназначен для вырубки, пробивки, гибки не глубокой вытяжки. Машина листогибочная трехвалковая предназначена для гибки листового проката толщиной до 16мм на ширине 2000мм. Наплавочная установка У-2 для автоматической наплавки тел вращения и плоских деталей. Наплавочная установка ПК-2. Установка оборудована поворотной колонной ПК-2, манипулятором и головкой.

Максимальная грузоподъемность кранов КМО - 20тн-максимальная грузоподъемность крана № 8-участок сварки, автоматической сварки, ремонта. Грузозахватные приспособления, используемые в КМО.

Стропа грузоподъемностью от 0.8 до 10 тон канаты одно и двух ветвевые с крюками, с лапами, со струбцинами. Цепные стропа - одно и двух ветвевые . специальный трехветвевой строп для транспортировки скипа. Цепные с лапами и крюками. Кольцевой строп цепной.

Производственная программа выпускаемой продукции в год, распределение по месяцам.

Годовая программа 6100тн - сварных м/конструкций; наплавочных работ- 5000кг наплавленной металла. В том числе- сварные м/конструкции-5200тон, заготовки-900тон. Распределение по месяцам: 510 тон в месяц.

Количество работающих-125 человека. в том числе 22 РСС.

КМО МСЦ по структурной схеме состоит из следующих участков:

- склад металла и полуфабриката;
- участок разметки и обработки;
- участок котельно-сварочных работ;
- участок автоматической сварки и наплавки;
- склад готовой продукции.

На складе металла хранится металлопрокат (листовой и сортовой) общим объемом в пределах 1600 тон, предназначенный для изготовления металлоконструкций и заготовки. В основном металл поступает на склад собственного производства из прокатных цехов комбината.

На участке разметки и обработки, на который подается металлопрокат со склада, металл размечается и из него изготавливают заготовку для дальнейшей сборки металлоконструкций.

Сборка металлоконструкций осуществляется на котельном участке с последующей сваркой на сварочном при помощи сварочных полуавтоматов в среде защитного газа CO₂.

На участке автоматической сварки и наплавки производится восстановление и упрочнение деталей и узлов механизмов при помощи наплавки износостойких и жаропрочных слоев под слоем флюса.

3 Номенклатура продукции

Котельно-механическое отделение механосборочного цеха предназначено для обеспечения ремонтов основных и вспомогательных цехов комбината и изготавливает различные металлоконструкции, восстановление узлов и агрегатов металлургического оборудования путем ручной или автоматической наплавки.

Основными заказчиками по изготовлению металлоконструкций и восстановлению деталей металлургического оборудования являются доменный, мартеновский, конвертерный, толстолистовой и другие основные и вспомогательные цеха комбината.

Котельно-механическое отделение имеет следующую номенклатуру изготавливаемых изделий:

- водоохлаждаемые металлоконструкции для холодных ремонтов мартеновских печей;
- подпятовая трубчатая балка;
 - плиты;
 - малые подпятовые балочки;
 - газовые кессоны;
 - верхние полукольца;
 - завалочные рамы и заслонки.
- металлоконструкции подкрановых балок различного сечения и типоразмера;
- элементы трубопроводов диаметром до 4500 мм.;
- колоны, опоры, стойки изготовленные как из листового проката так и из сортового;
- фермы стропильные и объемного сечения;
- бронь шахты доменной печи;
- площадки, лестницы, леерные ограждения, м/к наклонного моста доменной печи;
- промежуточные ковши конверторного цеха;
- элементы стальной;
- м/к для капитальных ремонтов мартеновских печей;
- м/к корпуса земснаряда;
- элементы газоочистки аглофабрики (трубопроводы диаметром от 2860 до 4000 мм., бункера, точки, боров, бункера из нержавеющей стали и др.)
- элементы концевых и продольных балок мостовых кранов;

- пластинчатые крюки металлургических кранов;
- ремонты скипов, 2-х, 5-и, 6-и м³. грейферов;
- наплавка роликов МНЛЗ ККЦ;
- наплавка сопел, гляделок, приборов и пр. доменной печи;
- сборка, сварка и наплавка малой загрузочной воронки и конуса доменной печи;
- наплавка крановых колес, колесных пар мультимовых тележек, валков и роликов Обжимного, Рельсобалочного и Толстолистого цехов и многое другое.

ПАО «АЗОВМАШ»

ПАО "Азовмаш" - одно из крупнейших машиностроительных предприятий Украины. Известный на мировом рынке поставщик железнодорожного транспорта, металлургического, горно-рудного оборудования, автотопливозаправщиков и автоперевозчиков, бронетехники и других видов продукции. Повышенное внимание уделяется отраслям вагоностроения и тяжелого машиностроения. Наибольшую долю в годовом объеме производства ПАО "Азовмаш" занимает продукция вагоностроения, в номенклатуре которой более 40 позиций (железнодорожные цистерны повышенной грузоподъемности для сжиженных газов, для нефтепродуктов, крытые вагоны, контейнеровозы и т.д.). ПАО "Азовмаш" является производителем мощной, в ряде случаев уникальной подъемно-транспортной техники: порталных кранов грузоподъемностью от 32 до 160 т, козловых кранов грузоподъемностью свыше 100 т, мостовых кранов грузоподъемностью от 15 до 40 т и специальных кранов грузоподъемностью от 40 до 400 т.

Производство тяжелого машиностроения специализируется на выпуске: металлургического оборудования (оборудование для доменных цехов, в том числе с печами объемом до 5 тыс.куб.м и более; кислородно-конверторных комплексов для производства стали, в том числе с конверторами вместимостью от 5 до 400 т); горной техники (одноковшовые карьерные экскаваторы); роторных комплексов производительностью 2500-5250 куб.м/час; конвейерно-отвальных комплексов для укладки в отвалы различных пород и руд, в том числе мощных роторных укладчиков-заборщиков производительностью до 1000 куб.м/час.

ПАО "Азовмаш" - единственный в Украине производитель авиационных топливозаправщиков, стационарных средств заправки топливом гражданской и военной авиации, оборудования для заправки ракет космического и боевого назначения, большегрузных автотопливоперевозчиков, емкостей и оборудования для подземного и наземного хранения сжиженных углеводородных газов, отопительных водогрейных котлов мощностью до 1000 кВт для систем автономного теплоснабжения.

В управление ПАО "Азовмаш" входят акционерные общества "Мариупольский завод тяжелого машиностроения" (50%+1 акция ОАО "МЗТМ" принадлежит ПАО "Азовмаш", 11% - Фонду госимущества Украины, остальные - различным физическим и юридическим лицам), "Азовобщемаш", "Главный специализированный конструкторско-технологический институт", "Мариупольский термический завод", "АзовЭлектроСталь".

Концерн имеет тесные партнерские связи и поставляет свою продукцию более чем в 20 стран мира, среди которых Россия, Казахстан, Узбекистан, Венгрия, Индия, Югославия, Пакистан, Алжир, Египет, Турция, Германия и др.

В 2005 году предприятие реализовало продукции на сумму 1,6 млрд.грн., что на 26,6% больше, чем в 2004-м. Экспорт продукции составил 78% от общего объема производства. Рентабельность готовой продукции возросла с 1,2% в 2004 году до 4,3% в 2005-м. Рост капитала предприятия составил около 3%.

Конструкция _____ выпускается в цехе №120, на участке, оборудованном полуавтоматической и ручной дуговой сваркой с единичным типом производства. Данный тип производства характеризуется большой и неустойчивой номенклатурой выпускаемых изделий, оснастка упрощенная, отсутствует закрепление заготовок и деталей за определенным оборудованием. Для транспортировки конструкции используется общецеховой транспорт.

Цех № 120 размещается в корпусе, состоящем из 18 пролетов. Общая площадь 18-ти пролетов. Длина пролета — 264 м, ширина 30 м. В каждом пролете имеется по 7-8 электромостовых кранов грузоподъемностью от 5 до 80т. Передача узлов и деталей из пролета в пролет осуществляется передаточными тележками грузоподъемностью до 60 т.

Управление цехом и его производственными участками. Во главе цеха стоит начальник. Он подчинен непосредственно директору. Начальник цеха отвечает за выполнение плановых показателей, внедрение новой техники, улучшение организации труда, за рост производительности, обеспечение высокого качества продукции и снижение ее себестоимости. Он руководит деятельностью производственных участков и вспомогательных служб цеха. В целях укрепления хозрасчета, на начальника полностью возложена ответственность за правильное расходование фонда заработной платы, соблюдение финансовой дисциплины, сохранность материальных ценностей. Начальник цеха осуществляет свое руководство через органы управления цехом. Важнейшие функции служб цеха. Технологическое бюро. Важнейшей функцией технологического бюро цеха является подготовка производства, обеспечивающая бесперебойную работу цеха. Техбюро осуществляет внедрение технологического процесса и наладку технологической оснастки непосредственно на рабочем месте. В распоряжении начальника бюро имеются конструктор и технологи. Бюро участвует в разработке цехового плана и организационно-технических мероприятий.

Производственно-диспетчерское бюро оформляет документацию на с продукции предприятиям и доставляет ее в центральный склад готовой продукции цехам-потребителям. Бюро разрабатывает для участков месячные программы, составляет непрерывный контроль за ходом производства на всех участках цеха. Бюро труда и заработной платы разрабатывает технические нормы времени и нормы выработки, проводит фотографию и хронометраж рабочего времени, выявляет его потери и намечает мероприятия для их устранения, устанавливает расценки, изучает и обобщает передовые методы труда и др.

АЗОВМАШ

Проектируемая конструкция – _____ изготавливается в цехе №120 ОАО «Азовмаш».

Сборочно-сварочный цех №120 специализируется на изготовлении люковых полувагонов модели 13-1796, предназначенных для сыпучих, штучных, крупногабаритных грузов, которые не требуют защиты от атмосферных осадков

Цех №120 подчиняется директору вагоностроения, имеет площадь 12 990 м² и состоит из четырех основных сборочно-сварочных участков.

Первый участок специализируется на изготовлении боковых и торцевых стенок полувагона, второй – на изготовлении рамы с люками полувагона, третий участок – конвейер общей сборки и сварки полувагонов, четвертый – участок окрашивания, нанесения знаков и надписей, окончательной сдичи полувагонов.

Цех распоряжается закрепленными за ним основными и оборотными средствами, трудовыми и материальными ресурсами, осуществляет свою деятельность в пределах прав, установленных законодательством.

Цех №120 связан с различными службами завода, такими как – отделы главного механика, главного сварщика, главного электрика, ОТК, отдел снабжения и др.

Основные задачи.

- организация ритмичной работы с целью выполнения производственной программы и плана межфирменной кооперации;
- совершенствование организации производства, его технологии, механизации и автоматизации производственных процессов;
- рациональное использование и повышение эффективности труда рабочих.

Проектируемая конструкция – _____ изготавливается в цехе №179 ОАО «Азовмаш».

Сборочно-сварочный цех №179 создан на базе ССЦ-1, ССЦ-3 в 1966 году. Он входит в состав производства тяжелого машиностроения, специализирующегося на выпуске изделий металлургического, кранового, горнорудного, разового, нестандартного оборудования, а также по кооперации дробеструйных и малярных работ.

Цех распоряжается закрепленными за ним основными и оборотными средствами, трудовыми и материальными ресурсами, осуществляет свою деятельность в пределах прав, установленных законодательством.

Цех №179 связан с различными службами завода, такими как – отделы главного механика, главного сварщика, главного электрика, ОТК, отдел снабжения и др.

Основные задачи:

- организация ритмичной работы с целью выполнения производственной программы и плана межфирменной кооперации;
- совершенствование организации производства, его технологии, механизации и автоматизации производственных процессов;
- рациональное использование и повышение эффективности труда рабочих.

Структура:

- 1 Бюро организации труда, зарплаты и экономики
- 2 Технологическое бюро
- 3 Планово-производственное бюро
- 4 Инструментальное хозяйство
- 5 Бухгалтерия
- 6 Производственные участки (№1,2,3,4)

«Азовобщемаш»

Публичное акционерное общество «Азовобщемаш» — одно из крупнейших машиностроительных предприятий Украины, известный на мировом рынке поставщик железнодорожного транспорта, металлургического, горно - рудного оборудования, автотопливозаправщиков, автоперевозчиков и других видов продукции.

Наибольшую долю в годовом объеме производства ПАО «Азовобщемаш» занимает продукция вагоностроения, в номенклатуре которой более 40 видов железнодорожных цистерн и контейнеров - цистерн, среди них железнодорожные цистерны повышенной грузоподъемности для сжиженных газов, для нефтепродуктов, крытые вагоны, контейнеровозы.

ПАО «Азовобщемаш» является производителем мощной, в ряде случаев, уникальной, подъемно-транспортной техники: порталных кранов грузоподъемностью от 32 до 160 тонн, козловых кранов грузоподъемностью свыше 100 тонн, мостовых кранов грузоподъемностью от 15 до 40 тонн и специальных кранов грузоподъемностью от 40 до 400 тонн.

Производство тяжелого машиностроения специализируется на выпуске: металлургического оборудования (оборудование для доменных цехов, в том числе с печами объемом до 5 тыс. куб. м и более; кислородно-конверторных комплексов для производства стали, в том числе с конверторами вместимостью от 5 до 400 тонн); горной техники (одноковшовые карьерные экскаваторы); роторных комплексов производительностью 2500—5250 куб.м/час; конвейерно-отвальных комплексов для укладки в отвалы различных пород и руд, в том числе мощных роторных укладчиков-заборщиков производительностью до 1000 куб.м в час.

ПАО «Азовобщемаш» единственный в Украине производитель: авиационных топливозаправщиков, стационарных средств заправки топливом гражданской авиации, большегрузных автотопливоперевозчиков, емкостей и оборудования для подземного и наземного хранения сжиженных углеводородных газов, отопительных водогрейных котлов мощностью до 1000 кВт для систем автономного теплоснабжения.

Сегодня ПАО «Азовобщемаш» имеет тесные партнерские связи и поставляет свою продукцию более чем в 20 стран мира, среди которых страны СНГ: Россия, Казахстан, Узбекистан, а в числе стран дальнего зарубежья: Венгрия, Индия, Югославия, Пакистан, Алжир, Египет, Турция, Германия и многие другие.

Практику я прошел в цехе № 120. Это сборочно-сварочный цех, который специализируется на изготовлении люковых и глухонных полувагонов различных моделей, предназначенных для перевозки сыпучих, штучных, больших грузов, которые не требуют защиты от атмосферных осадков. А кроме того, в настоящее время налажен выпуск вагонов-платформ для транспортировки контейнеров — цистерн, лесоматериалов и т.п.

АЗОВМАШ Ц.160

Сборочно-сварочный цех № 160 является самостоятельным структурным подразделением фирмы «Азовобщемаш». Цех организован 6.08.97.г. согласно приказа директора фирмы №276. Цех специализирован на производство платформ ж.д. цистерн. Цех подчиняется непосредственно директору ОАО «Азовобщемаш».

Сборочно-сварочный цех № 160 состоит из следующих структур:

- бюро организации труда, заработной платы и экономики,
- инструментальная служба,
- технологическое бюро,
- планово-производственное бюро,
- участок №1 изготовления рам, ж.д. платформ,
- участок №2 изготовления мелких узлов для платформ,
монтаж платформ, ж.д. цистерн,
- участок №3,4 изготовления хребтовых балок.

В соответствии с возложенными на цех основными задачами, каждое структурное подразделение осуществляет соответствующие функции.

Бюро организации труда – производит расчеты численности рабочих и служащих в соответствии с отраслевыми нормативами численности, нормами управляемости, нормами обслуживания:

- обеспечивает осуществление работ по совершенствованию организаций труда, форм и систем заработной платы материального стимулирования работников,
- организует контроль над расходованием фонда заработной платы и материального поощрения, правильности применения форм и систем заработной платы, тарифных ставок и должностных окладов,
- разрабатывает штатные расписания ИТР, служащих и рабочих-повременщиков,
- осуществляет организацию планово-экономической работы в цехе, расчет сметы затрат цеховых расходов,
- расчет удельных норм расхода, сырья и материалов, электроэнергии и других ресурсов,
- обеспечивает своевременное доведение плановых показателей до участков, бригад, систематический учет и контроль их выполнения;
- обеспечивает выполнение отчета о производственно-хозяйственной деятельности цеха.

Инструментальная служба – обеспечивает работоспособность и надлежащее техническое состояние технологической оснастки и инструмента;

- обеспечивает своевременный ремонт техоснастки;
- изготавливает технологическую оснастку;
- составляет и направляет заявки в адрес ТО ОАО «АОМ» на приобретение инструмента;
- составляет и направляет заявки в адрес ТО ОАО «АОМ» на приобретение запчастей к сварочному и газонагревательному оборудованию;
- ведет учет расхода инструментов;
- проводит ремонт зданий и сооружений согласно смете и ПЛР;
- проводит проверку инструментов цеховой оснастки согласно графиков.

Технологическое бюро.

- обеспечивает технологическую подготовку производства в цехе,
- осуществляет руководство внедрения разработанных технологических процессов,
- организует своевременное обеспечение производственных участков необходимой технической документацией,
- следит за строгим соблюдением технологических процессов и режимов производства в цехе,
- осуществляет контроль за качеством запускаемых в производство сырья и материалов,
- следит за правильностью определения расхода материалов по разработанному технологическому процессу,
- руководит работой по размещению оборудования, организации рабочих мест, их аттестаций, выполнению расчетов производственных мощностей и загрузки оборудования,
- участвует в разработке мероприятий по улучшению качества выпускаемой продукции.

Планово - производственное бюро.

- обеспечивает ритмичную работу цеха и выпуск продукции в соответствии с производственной программой, сменно – суточными заданиями участков и бригад,
- обеспечивает рациональную загрузку мощностей, оборудования и использования производственных площадей,
- обеспечивает составление на основе производственной программы сменно – суточных заданий участкам и бригадам,

- контролирует обеспеченность цеха и его подразделений всеми необходимыми для выполнения производственной программы (документацией, оснасткой, материалами, комплектующими, изделиями, транспортом, погрузочно-разгрузочными средствами);
- организует бесперебойное движение незавершенного производства, своевременное оформление и отгрузку из цеха готовой продукции;
- организует проведение инвентаризаций незавершенного производства, работу складов цеха.

Участок изготовления рам ж. д. платформ.

- обеспечивает работу по изготовлению продукции;
- принимает от цехов ОАО «Азовобшемаш» и «Азов» детали, необходимые для сборки рам;
- выполняет подготовку деталей под сборку;
- производит сборку-сварку рам;
- производит сверловку рам и ее деталей;
- производит клепку пятников к раме;
- производит правку рам;
- производит отделку рам;
- производит окончательную сдачу рам с оформлением технологических паспортов;
- ведет учет и контроль над поступлением и отгрузкой с участка деталей и продукции, с сохранностью их на участке;
- участвует в инвентаризации незавершенного производства.

Участок монтажа платформ.

- обеспечивает работу по изготовлению продукции;
- принимает от цехов ОАО «Азовобшемаш» и «Азов», а также полученных по кооперации деталей и узлов, необходимых для монтажа платформ;
- выполняет подготовку узлов под монтаж;
- выполняет грунтовку узлов и платформ в местах сопряжения;
- производит монтаж автотормозного, автосцепного оборудования и стоячного тормоза с оформлением паспортов;
- участвует в инвентаризации незавершенного производства.

Участок изготовления хребтовых балок.

- обеспечивает работу по изготовлению продукции с оформлением технологических паспортов;
- принимает от цехов ОАО «Азовобшемаш» детали, со склада – металлопрокат, необходимые для изготовления хребтовых балок;
- выполняет подготовку и погрузку металлопроката;
- производит сборку-сварку хребтовых балок, торцевых балок;
- производит сверловку хребтовых балок, торцевых балок и деталей рам;
- производит клепку хребтовых балок, торцевых балок;
- учет и контроль над поступлением и отгрузкой деталей, сохранностью деталей на участке;
- участвует в инвентаризации незавершенного производства.

ГСКТИ

На базе СКО в 1981 году было создано Головное специализированное конструкторско-технологическое бюро ГСКТБ. В концерне «Азовмаш» ГСКТБ было переведено в ранг института и стало называться ГСКТИ.

Открытое акционерное общество «ГСКТИ» создано недавно, в начале 1998 году приказом Фонда Госимущества от 30.01.1998 года.

В октябре 2000 года в состав ОАО «ГКСТИ» вошёл второй институт МНИПКТИ, который ранее работал в составе ОАО «МЗТМ». Численность ОАО «ГСКТИ» стала более 1300 человек.

В 2011 году «ГСКТИ» вошёл в состав «АзовЭлектроСталь» и теперь называется НТК ЗАО «АзовЭлектроСталь»

Профиль института:

- 1 проектирование изделий топливозаправочной техники, специальных агрегатов, металлургического, горнорудного и кранового оборудования, электрогидроприводов;
- 2 разработка проектно-сметной документации цехов, участков, рабочих мест;
- 3 разработка и внедрение технологии и материальных нормативов изготовления изделий в цехах;

- 4 проектирование средств оснащения производства;
 - 5 отработка и внедрение прогрессивных технологий мех обработки и сварки, литья, кузнечно-прессовой и термической обработки;
 - 6 печатание и размножение технологической документации.
- Структура НТК ЗАО «АзовЭлектроСталь» делится на:
- конструкторский отдел;
 - технологический отдел.

Концерн «Азовмаш»

Концерн «Азовмаш» один из крупнейших в мире поставщиков изделий тяжёлого и транспортного машиностроения, в его состав входят такие заводы как «Азовобшемаш», «АзовЭлектроСталь». «Азовмаш» мощное, современное, диверсифицированное производство. Список его основной продукции насчитывает около 200 наименований. Эта продукция поставляется более чем 180 заказчикам. География экспорта свыше 40 стран.

«Азовмаш» многоотраслевая структура, которая отличается выгодным географическим положением, налаженными транспортными коммуникациями (для поставок готовой продукции имеются порт и железная дорога а также автомобильные грузоперевозки), производственными связями. Его научно-исследовательские, проектные и промышленные объекты размещены, главным образом, на юго-востоке Украины, в Мариуполе. Развитая транспортная система региона обеспечивает быструю доставку продукции заказчикам любыми партиями, крупными монтажными блоками или целиком с использованием самых эффективных средств.

Концерн имеет связи с более чем 800 поставщиками сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий. С «Азовмишем» работает около 50 крупнейших машиностроительных предприятий СНГ, в том числе «УралМаш», «ПКМЗ».

Научные исследования и разработки одно из приоритетных направлений развития концерна. Для их осуществления в его рамках создан мощный, научно технический комплекс, в котором работает свыше 5000 человек. Комплекс объединяет: мариупольский научно-исследовательский, проектно-конструкторский, технологический институт (МНИТКТИ); головной специализированный конструкторско-технологический институт (ГСКТИ); научно-исследовательский, проектно-конструкторский институт машиностроения для добычи твёрдых и полезных ископаемых мирового океана (НИПИОкеанамаш);

государственное инженерно-техническое предприятие металлургического оборудования (ПИТТМО), ряд малых инженерно-технических предприятий.

По программе комплекса ежегодного выполняется свыше 300 научно-технических работ по всем основным направлениям производственной деятельности концерна.

На базе СКО в 1981 году было создано Головное специализированное конструкторско-технологическое бюро ГСКТБ. В концерне «Азовмаш» ГСКТБ было переведено в ранг института и стало называться ГСКТИ.

Открытое акционерное общество «ГСКТИ» создано недавно, в начале 1998 году приказом Фонда Госимущества от 30.01.1998 года.

В октябре 2000 года в состав ОАО «ГКСТИ» вошёл второй институт МНИПКИ, который ранее работал в составе ОАО «МЗТМ». Численность ОАО «ГСКТИ» стала более 1300 человек.

В 2011 году «ГСКТИ» вошёл в состав «АзовЭлектроСталь» и теперь называется НТК ЗАО «АЭС».

Профиль института:

- 1 проектирование изделий топливозаправочной техники, специальных агрегатов, металлургического, горнорудного и кранового оборудования, электрогидроприводов;
- 2 разработка проектно-сметной документации цехов, участков, рабочих мест;
- 3 разработка и внедрение технологии и материальных нормативов изготовления изделий в цехах;
- 4 проектирование средств оснащения производства;
- 5 отработка и внедрение прогрессивных технологий мех обработки и сварки, литья, кузнечно-прессовой и термической обработки;
- 6 печатание и размножение технологической документации.

Структура ОАО «ГКСТИ» делится на:

- конструкторский отдел;

-технологический отдел.

«Азовмаш» специализированы на проектировании основной продукции концерна. В них ведётся работа по таким направлениях, как автоматическое управление машинами и механизмами, микропроцессорная техника, электропривод и гидропривод техническое оборудование, средства механизации и автоматизации в машиностроении и т. д. Научно-технический центр концерна «Азовмаш» это крупный фонд национального хозяйства в сфера конструкторских и технологических разработок.

Основными видами продукции, выпускаемой в настоящее время ОАО «Азовмаш» является:

- сталеразливочные ковши ёмкостью 50 480 тон;
- железнодорожные цистерны для транспортировки жидких нефтепродуктов, кислоты, цемента, сжиженных газов;
- конверторы;
- различные модификации дизельных рам;
- топливо заправщики;
- горнорудное оборудование;
- портальные и козловые краны;
- напольно-транспортное оборудование сталеплавильных цехов
- вакууматоры и мною другие изделия тяжёлого машиностроения.

Одним из направлений тяжёлого машиностроения является вакууматорования.

Процесс вакуумирования стали способствует удалению вредных газов, летучих примесей, неметаллических включений, кроме того происходит раскисление металла. Вакуумирование стали происходит во время выплавки разряжение, составляет $133 \cdot 10^{-2}$ - $133 \cdot 10^{-5}$ Па.(или 10^{-2} - 10^{-5} мм рт. ст.); такой процесс даёт возможность, получать, высока качественные металлы и сплавы.

Шахта «Димитрова

Производственную практику проходил на «Шахте «Димитрова» ГП «Красноармейскуголь» в г. Димитрове Донецкой области. Шахта (нем. Schacht) — промышленное предприятие, осуществляющее добычу пластовых полезных ископаемых подземным способом и отгрузку их потребителю или на горнообогатительную фабрику. Традиционно шахтой называется предприятие по подземной добыче каменного угля или горючих сланцев, в России существуют шахты для подземной добычи тяжёлой нефти. При добыче подземным способом руды шахту называют рудник. Шахта включает наземные сооружения: копры, надшахтные здания, главные вентиляторные установки, дробильно-сортировочные фабрики, склады и совокупность подземных горных выработок, предназначенных для разработки месторождения в пределах шахтного поля. Шахта — механизированное и автоматизированное предприятие, оснащенное производительными машинами и механизмами для добычи и транспортировки полезного ископаемого, проведения горных выработок, водоотлива и вентиляции. Срок службы шахт, обрабатывающих мощные месторождения, достигает 50-70 лет и более. Глубина отдельных шахт по добыче золота и алмазов достигает 4 километров. В равнинной местности чаще всего вскрытие производится вертикальными стволами, реже — наклонными, от которых на разных горизонтах (этажах) проводятся квершлаг до встречи с залежью ископаемого. В гористой местности основные вскрывающие выработки — штольни. Иногда неосведомленные люди ствол или штольню называют собственно шахтой. Шахта расположена в геолого-промышленном районе Донбасса, на территории Луганской области. Шахта имеет приблизительно 3,2 млн тн промышленных запасов угля марки «Т»: зольность 18%, выход летучих 6,6%, сера 0,9-1,2%, влага 4,4%. На данный момент пройдено 2 наклонных центральнодвоенных ствола под углом 23 градуса по пласту h 11 длиной 340 м каждый. Сечение главного ствола

$S = 11,2$ м² и закреплено арочной металлической крепью. Сечение вспомогательного ствола составляет $S = 9,2$ м² и закреплено арочной металлической крепью. Шахта проектировалась для отработки 3-х угольных пластов h 11 — мощностью 0,7 м — 0,85 м, h 10- мощностью — 1,32 — 1,7 м и h 10 в- мощностью — 0,92 м. На сегодня работы ведутся на пласте h 11, подготовлено 2 горизонта — горизонт 45 м и горизонт — 115 метров. На горизонте 45 — пройден 1 запасной вентиляционный штрек h 11— 147м, пройдена обходная выработка этого горизонта и построена раздаточная камера БВР (ёмкостью 1 тн). Пройден 1 восточный вентиляционный штрек пласта — 45 м для будущей 1 восточной лавы пласта . На горизонте 115 м — пройден главный откаточный штрек пласта h 11 длиной 150 м. Проходческий забой 1-го запасного откаточного штолка пласта h 11 оборудован породопогрузочной машиной 1ПНБ-2.

Подготовлена 1 западная лава пласта h 11– длиной 168 метров. Закреплена клиновыми стойками ТЗУ и посадочными стойками ОКУ, комбайн «Кировец» и врубмашина «Урал-33». На главном стволе заканчиваем строительство здания подъема и подъемной машины Ц2Х1,5. Вспомогательный ствол оборудован лебедкой ЛВ-25. Вентилятор главного проветривания стоит на вспомогательном стволе и оборудован вентилятором ВЦП 1,2. Имеется трансформаторная подстанция. Построенная 1-я очередь АБК. На поверхности имеется угольный опрокид для разгрузки вагонеток с углем, а так же породный опрокид для разгрузки вагонеток с породой. Предприятие имеет все правоустанавливающие и разрешительные документы (лицензия, горный отвод, разрешение на начало работ с повышенной опасностью). Выбросы, складирование и сбросы отходов производства.

На шахте выполняются сборочно-сварочные работы, в основном для нужд предприятия.

Мариупольский металлургический комбинат им. ИЛЬИЧА

Мариупольский металлургический комбинат им Ильича основан в 1897г. Никополь Мариупольским горно –металлургическим обществом . Своей продукцией комбинат вносит большой вклад в укрепление и развитие экономики государства, его обороноспособность . так ,на комбинате впервые было освоено производство брони для танка Т-34,сыгравшего большую роль в победе над фашистской Германией. По газопроводным трубам, изготовленным из металла комбината, транспортируется природный газ от месторождений крайнего севера в различные пункты стран Европы и Азии.

Комбинат является единственным в государстве производителем оцинкованного холоднокатаного листа и автомобильных баллонов для сжатого газа.

За большой вклад в развитие обороноспособности страны, производство железнодорожных цистерн для различных жидких сред, труб для магистральных газопроводов Украины комбинат дважды награждался высоким правительственным наградами.

За крупные экономические и научно-технические достижения работники комбината неоднократно удостоивались государственных премий.

В 1993году за конкурентоспособностью и качественную продукцию, а также за участие в развитии экономики Украины, интеграцию в мировую экономику арендное предприятие –«Мариупольский металлургический комбинат имени Ильича» удостоен международного приза «Золотой Глобус».

Отдел технического контроля(ОТК) – самостоятельное подразделение производственной организации, которое осуществляет, независимый контроль соответствий продукции установленным требованием и гарантирует это соответствие потребителю. Отдел механического контроля подчиняется высшему руководству организации, что обеспечивает независимость контроля.

Факт приёмки продукции ОТК и гарантийные обязательства организации отражают в паспорте продукции(или в другом заменяющего документе : сертификате, ярлыке, этикетке, свидетельстве о приёвке руководстве по применению).

Мариупольский металлургический комбинат им. Ильича основан в 1897 г. Никополь-Мариупольским горно- металлургическим обществом. Размещению комбината в г. Мариуполь способствовали близость сырьевых и топливных ресурсов, наличие морского порта, рабочая сила крестьян окружающих сёл.

Основное направление деятельности комбината- производство высококачественного стального листа широкого сортамента для ответственных конструкций, нефтепроводные, бурильные, газа- и водопроводные трубы, баллоны для сжатых газов. Комбинат является основным поставщиком для судостроения стального листа. На базе комбината зародилось и получило развитие в Мариуполе тяжёлое машиностроение и цистерностроение.

За конкуренцию и качественную продукцию, и участие в развитии экономики Украины комбинат в 1993 г. Был удостоен международного приза “Золотой глобус”.

Прохождение производственной практики осуществлялось в структуре управления главного механика (УГМ) комбината им. Ильича. Значимость ремонтных подразделений для предприятия исключительно велика.

В структуре УГМ 16 цехов. За период практики мы ознакомились с такими цехами как: ЦРМО- 2, ЦМК- 1, ЦМК- 2, РМЦ- 1.

ЦРМО- 2 занимается устранением аварий, участвует в ремонте кранового оборудования.

РМЦ- 1 ремонтно-механический цех №1. Только здесь, на участке термонаплавки, методом плазменной наплавки восстанавливают изношенные детали, дают им вторую жизнь.

ЦМК- 2 является структурным подразделением ОАО «ММК имени Ильича» и входит в состав цехов управления главного механика.

Основная задача ЦМК-2 – организация выполнения плана по изготовлению заготовок и сборке металлоконструкций в установленные сроки в соответствии с номенклатурой и графиком ППР.



Структура подразделения ЦМК- 2:

- 1) Заготовительный участок
- 2) Сборочно- сварочный участок
- 3) Участок по изготовлению грузозахватных приспособлений
- 4) Технологическое бюро
- 5) Производственно- диспетчерское бюро
- 6) Бюро организации труда
- 7) Бухгалтер
- 8) Экономист

Цех ЦМК- 2 организован 3 января 2001 года. Приказ о создании ЦМК- 2 вышел в августе 2000 года. Численность в 2001 г. -200 человек, фактически 185 человек.

На протяжении 2001- 2007 г.г. выполнен значительный объём по улучшению быта трудящихся.

В 2001 г. выпустил металлоконструкций- 3,200 тыс. тонн. Начали освоение изготовления спекательных тележек аглофабрики, чугунно- заливных желобов, заслонок мартеновского цеха.

Планируется строительство покрасочного участка, крытой ЭСТКДы для склада металлопроката и дополнительного пролёта сборочно- сварочного участка.

Оборудование

- грузоподъёмное (мостовые, башенные, козловые краны)



- кузнечно- пресовое оборудование (прессы, гельятивные ножницы, пресс- ножницы, металлорежущие оборудование.), токарные, сверлильные станки.





Номенклатура продукции

В цеху изготавливается такая продукция как:

- колонны сплошные, решётчатые из листовой и профильной стали, подкрановые балки, связи, ригеля, фермы, площадки, ограждения, лестницы, опоры, подвески, трубопроводы из листовой стали и труб, различные ёмкости, муфеля, монорельсы, бункера, конвейера, переплёты, прогоны, тетки, воронки, тележки, различные каркасы, опоры трубопроводов, рамы, стойки, компенсатора.

Организация рабочего места на участке

Под организацией рабочего места понимается рациональная его планировка, целесообразное оснащение, эффективные формы обслуживания, обеспечения безопасности работы и нормальных условий труда. Организация рабочего места имеет целью создать условия для высокопроизводительной работы.

Рабочее место – это закреплённая за рабочим часть производственной площади, оснащённой оборудованием, инструментом и приспособлениями для выполнения порученной работы.

Рациональная организация производства и труда на проектируемом участке предполагает использование последних достижений науки и техники, передовой технологии, эффективное применение материальных и трудовых ресурсов, непрерывное повышение производительности труда.

В сборочно-сварочном производстве основные производственные рабочие должны быть максимально освобождены от выполнения вспомогательных и обслуживающих операций, они должны своевременно получать производственные задания и техническую документацию, сварочные материалы, инструмент, приспособления, оборудование должно быть качественным и исправным.

Важную роль на проектируемом участке играет организация труда, которая предполагает рациональную его планировку, целесообразное его оснащение, эффективные формы обслуживания, обеспечение безопасных и здоровых условий труда и создание условий для высокопроизводительного и качественного труда, способствующих его содержательности, созданию эстетической обстановки и т.д.

Планировка рабочего места должна обеспечить условия для рационального использования производственных площадей и безопасность в работе. На рабочем месте должны находиться только те

предметы и приспособления, которые применяются в производстве согласно технологическому процессу.

На рабочем месте должны быть нормальные санитарно-гигиенические условия труда, температура воздуха, низкий уровень шума, обеспечение вытяжной вентиляцией.

Для нормальной бесперебойной работы необходимо систематически обслуживать рабочее место, содержать основное и вспомогательное оборудование, приборы, приспособления и инструменты в технической исправности. Прогрессивной формой организации труда является централизованное обслуживание рабочих мест. Эта форма обслуживания в масштабе цеха включает: регулярный профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования, доставку к рабочим местам заготовок, сырья и материалов, осуществление технического контроля, наладку оборудования и охрану труда.

Безопасность работы обеспечивается устройством ограждений, безопасных переходов, выдачей спецодежды, обучением рабочих правилам техники безопасности и контролем, за их выполнением. Создать нормальные условия труда – это значит устранить производственный шум, уменьшить степень загазованности и запылённости рабочих мест, предоставить рабочим на тяжёлых и вредных работах спецпитание и внутрисменный отдых.

В организации сварочных работ важное, значение имеет правильное размещение оборудования.

Правильная организация рабочего места способствует не только повышению производительности труда, но и обеспечению безопасных условий работы и снижению травматизма.