

Основное производство предприятия расположено в 3 отдельных корпусах: литейный и плавильный корпус, корпус обрубки и очистки литья, а также черновой механической обработки, корпус хранения и подготовки шихтовых и формовочных материалов. Корпуса связаны между собой различными коммуникациями, сохранив тем самым производственную взаимосвязь.

Цех крупного литья состоит из 2 участков. На I участке выпускаются отливки от 90 до 19000 кг. На II участке изготавливаются отливки тубингов для колец ф5,5 м, ф7,5 м. Цех располагает формовочным, стержневым, смесеприготовительным, транспортным оборудованием, комплексами для обнажачивания отливок, дробеметными камерами для переработки 10000 т чугуновых отливок в год. Стержневое отделение оснащено смесителем непрерывного действия производительностью 8 т/ч и 12 т/час. Стержни изготавливаются из холоднотвердеющей смеси на основе фурановых смол. Для приготовления формовочной смеси используется двухрукавный смеситель непрерывного действия «Spartan» фирмы «OMEGA» (Великобритания) производительностью 60 т/час. Формы изготавливаются по ХТС-процессу. Для сборки форм цех оборудован мостовыми кранами грузоподъемностью до 50 тн. Обрубку и доводку поверхности отливок производят с помощью зачистных комплексов и пневматических шлифовальных машинок. Очистка отливок производится в дробеметной камере мод. 374С. При необходимости производится термообработка в камерной газовой термопечи с габаритными размерами камеры 6,9х3х2,4 м, максимальная садка печи – до 30 тонн. Черновая механическая обработка наружных поверхностей производится согласно чертежу детали.

Цех мелкого литья выпускает отливки развесом от 1 до 90 кг. Цехом освоено более 1000 наименований продукции. 20% номенклатуры составляют отливки, при сборке форм которых используется от 3 до 5 стержней, что неспецифично для производства мелкого литья на автоматических линиях. В цехе мелкого литья используется две автоматические формовочные линии. Автоматическая линия импульсной формовки (АЛИФ) используется для изготовления отливок массой от 20 до 90 кг в опоках с размерами в свету 700х960х300/300 мм. Автоматическая формовочная линия «HUNTER» с размером кома 760х810х300/280 мм позволяет получать отливки от 2 до 70 кг. Стержневые участки цеха обеспечивают изготовление песчаных стержней путем отверждения в оснастке как при нагреве, так и по ХТС-процессу. Контроль качества отливок осуществляется отделом технического контроля согласно технической документации. Твердость отливок измеряется прибором «Польди» или методом Бринелля. Для изготовления форм и стержней применяется горячеплакированная смесь. На участке оболочкового литья с размерами подмодельной плиты 330х225 мм, 450х330 мм изготавливаются отливки массой до 7 кг. Оболочковые формы изготавливаются на двух формовочных автоматах модели 51713. Материал моделей – серый чугун. Стержни изготавливают по Shell-процессу. Температура нагрева составляет 220-250°С.

Цех располагает комплексом смесеприготовительного, транспортного, обрубочно-очистительного и обдирочного оборудования для переработки 15000 т мелких чугуновых отливок в год.

Для изготовления горячеплакированных стержней используют стержневые автоматы мод. 4749, мод. 29111 и мод. 29113. Отличительная особенность работы на них – подача смеси в стержневом ящике осуществляется под действием песчано-воздушного потока (пескодувный способ), а отверждение происходит за счет нагрева стержневого ящика до температуры 250-300°C. В стержневом автомате мод. 4749 нагрев ящика – электрический, а в мод. 29111 и мод. 29113 – газовыми горелками. Стержневые ящики изготавливаются со средними габаритными размерами 440x225x120 мм.

Сердцем завода является цех плавки и специальных способов литья, который обеспечивает заливку расплавленным металлом форм цехов крупного и мелкого литья, производит собственную продукцию объемом до 9000 тонн отливок в год: непрерывнолитые заготовки, дорожную арматуру, груза чугуновые кольцевые.

Получение серого чугуна на ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ» осуществляется в индукционных чугуново-плавильных тигельных печах промышленной частоты ИЧТ10 и среднечастотных печах EGP-3000S. Расплавленный металл выдерживается в печи для усреднения химического состава. Из каждой плавки берется проба расплава для определения химического состава чугуна методом спектрального и химического анализов. По результатам, при необходимости, производится доводка расплава по углероду, кремнию, марганцу и другим элементам. При заливке форм цеха среднего и крупного литья производится внепечное модифицирование порошковой проволокой с помощью трайбаппарата. Металл, предназначенный для заливки литья мелкого развеса и кокильного литья, подается в 6-тонные индукционные тигельные миксерные печи промышленной частоты для дальнейшей тонкой химической доводки и термовременной выдержки расплава.

Высокопрочный чугун получают путем модифицирования базового серого чугуна с низким содержанием серы (до 0,02%). После получения базового чугуна производится внепечное модифицирование комплексными модификаторами методом «Сэндвич-процесса» либо внепечное модифицирование порошковой проволокой при помощи трайб-аппарата.

Для проведения термообработки используются две электропечи СДО с выкатным подом, тремя зонами нагрева и размером садки 4 и 8 тонн. Возможность регулировать скорость нагрева и время выдержки садки в печи позволяет производить высококачественную термообработку для серого и высокопрочного чугуна.

Непрерывнолитые заготовки изготавливаются методом непрерывного горизонтального литья из чугуна марок СЧ20, СЧ25 ГОСТ 1412-85 и ВЧ50 ГОСТ 7293-85. Производство непрерывнолитых заготовок осуществляется на УГНЛЧ (установка горизонтального непрерывного литья чугуна).

Максимальная производительность ее составляет 2 тн/час. Этот процесс по сравнению с традиционными методами обеспечивает снижение капитальных затрат и себестоимость отливок на 30-50%, уменьшает в 2-4 раза припуски на механическую обработку, в 2-3 раза повышает производительность труда и выхода годного до 92%. Размер поперечного сечения заготовок из серого чугуна – Ø30 – Ø230 мм или же профили любой конфигурации, вписывающиеся в Ø230 мм (максимальные габаритные размеры фигурного профиля 230x100). Размер заготовок из высокопрочного чугуна Ø50 – Ø170 мм (максимальные габаритные размеры фигурного профиля — 180x160 мм). Допуск по массе данного литья: 3-5%. Шероховатость поверхности: Rz80 – Rz160. Данные заготовки используются для производства деталей машин и механизмов, корпусов гидроаппаратуры.

Цех товаров народного потребления изготавливает дорожную арматуру (люки различных модификаций), печное литье (здвижки).

Дерево модельный цех оснащен всем необходимым оборудованием для изготовления деревянной модельной оснастки любой сложности, товаров народного потребления, а также выполняет разовые заказы для населения (окна, двери, распиловка древесины). В результате модернизации цех оснастили фрезерным деревообрабатывающим станком Robotixan 5 AXEN (AX5), ЧПУ ADTECH (Турция) с рабочей зоной 3000x1500x800 мм. Модельная оснастка соответствует требованиям чертежа отливки по всем геометрическим размерам (в т.ч. уклонам, радиусам).

Ремонтно-механический цех производит нестандартное оборудование для собственных нужд. Инструментальный участок производит металлическую модельную оснастку различных габаритов и степени сложности для ручной формовки, формовки на автоматических линиях, автоматов по производству оболочковых форм, а также кокильной оснастки. Цех располагает более чем 100 единицами универсального оборудования токарной, фрезерной, шлифовальной и др. групп, в том числе фрезерно-сверлильно-расточной станок с ЧПУ AJAN KFCNC400.

Цех шихтовых и формовочных материалов имеет участки сушки песка и глины, регенерации отработанных смесей, хранения шихтовых материалов. На участке сушки формовочных песков эксплуатируются 2 сушила суммарной мощностью по сухому песку 53000 тонн в год. Имеются силосные накопители для хранения 13000 тонн сухого песка. Сушка бентонита осуществляется в барабанном сушиле мощностью 3500 тонн в год. В состав цеха входит скрапобазы, копровый участок для боя чугуна до 30000 тонн в год и комплекс оборудования для газовой резки стального лома до 10000 тонн в год. Цех шихтовых и формовочных материалов имеет мощности на выпуск литейным переделом 90000 тонн отливок в год.

На территории завода имеется развитая железнодорожная сеть, которая обеспечивает обработку (погрузочно-разгрузочные работы) порядка 20 вагонов в сутки.

Энергоцех предназначен для обеспечения всеми видами энергоресурсов подразделений завода. В состав цеха входят 7 участков:

-участок сетей и подстанций по обеспечению бесперебойной подачи электроэнергии напряжением 6 кВ и 0,4 кВ; эксплуатация ТП в количестве 30 шт.; РП – в количестве 6 шт. и т.д.;

-котельная завода (эксплуатация паровых котлов типа ДКВР, выработка тепловой энергии в виде пара и использования на нужды горячего водоснабжения);

-компрессорный участок (выработка сжатого воздуха низкого (0,6 мПа) и высокого (10мПа) давления). Сжатый воздух подается на технологические цели в цеха основного и вспомогательного производств;

-участок водоснабжения, канализации, тепловых сетей (бесперебойная подача хоз. питьевой воды на бытовые и хозяйственные нужды, эксплуатация сетей водопровода и канализации, бесперебойная подача тепловой энергии на отопление – эксплуатация сетей тепловых и сетей горячего водоснабжения);

-газовая служба завода (бесперебойная подача природного газа ( $P=0,06$  мПа), техническое обслуживание и ремонт газового оборудования завода;

-участок изготовления элементов вентиляционных систем, монтаж систем вентиляции завода;

-электроремонтный участок (ремонт электрообмоток электродвигателей мощностью 0,5-75 кВт).

Центральная заводская лаборатория ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ» аккредитована на техническую компетентность и независимость при проведении испытаний согласно области аккредитации. Испытания проводятся согласно ТНПА современными методами разрушающего и неразрушающего контроля. Лаборатория имеет достаточный технический потенциал и человеческие ресурсы для выполнения своих обязательств в системе менеджмента.