



ЗАО "ЧЕБОКСАРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД"



БЫСТРОВЗВОДИМЫЕ ЗДАНИЯ

**СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЙ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
КОНСТРУКЦИЙ**

2014 г.

» ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время, основной деятельностью завода является производство электротехнического оборудования для энергетической, нефтяной, газовой, металлургической, горнодобывающей и других отраслей, промышленных предприятий, используя современные технологии, оборудование и материалы.

Номенклатура выпускаемой продукции довольно широка, поэтому ЗАО «ЧЭМЗ» обеспечен высокотехнологическим оснащением, производственным цехом, оборудованием ведущих мировых производителей, а также имеет собственное подразделение проектирования промышленных объектов.

Благодаря квалифицированному персоналу и хорошим специалистам самого различного профиля завод изготавливает продукцию и реализует свои проекты качественно и в срок.

Строительные металлические конструкции весьма широко применяются в современной промышленности, в коммерческом и сельскохозяйственном строительстве. Предпочтение строительству зданий из стальных конструкций отдается благодаря ряду преимуществ данного типа сооружений. ЗАО «Чебоксарский электромеханический завод» (ЗАО «ЧЭМЗ») предлагает профессиональный подход к выполнению монтажных работ и изготовлению элементов металлических конструкций:

- Колонны
- Фермы
- Подкрановые балки
- Связи
- Прогоны



ЗАО «ЧЭМЗ» предлагает весь цикл работ по строительству зданий из металлических конструкций:

- Проектирование зданий;
- Разработка рабочей документации;
- Изготовление изделий для металлоконструкций;
- Полнокомплектная поставка;
- Монтаж;

Самый распространенный вид проектирования быстровозводимых зданий - это строительство зданий из легких металлических конструкций с применением сэндвич-панелей. Самое главное преимущество быстровозводимых зданий - скорость монтажа. Монтаж зданий предусматривает: устройство фундамента, монтаж несущего металлического каркаса, крепление ограждающих конструкций из строительных панелей, монтаж кровли.

Все оборудование на заводе отвечает всем требованиям к высокотехнологичному и безопасному производству.

Промышленное здание ЗАО «ЧЭМЗ»



Склад готовой продукции
Выполнен для многолетней бесперебойной работы.
Каркас из легких металлоконструкций
Наружная облицовка - сэндвич-панели

Назначение

Быстровозводимые здания любых размеров и комплектации предназначены для размещения и защиты от внешних климатических факторов оборудования. Используются в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства: склады, хранилища, фермы, помещения для обслуживания техники, ангары, цеха, спортивные крытые комплексы. Быстровозводимые здания проектируются по техническому заданию, предоставляемого заказчиком.





Основные конструктивные элементы



база одноветвевой колонны
слесарно-сварочный цех



вид на одноветвевую колонну
слесарно-сварочный цех



вид на одноветвевую колонну
слесарно-сварочный цех 3



вид на покрытие цеха
заготовки фермы житомир



вид на слесарно-сварочный цех
монтаж несущих конструкций



надколонники на двухветвевую
колонну 2 слесарно-сварочный
цех



фермы молодежно 18м
слесарно-сварочный цех 2



надколонники на
одноветвевую колонну 2
слесарно-сварочный цех



надколонники на
одноветвевую колонну 3
слесарно-сварочный цех



вид на одноветвевую колонну
слесарно-сварочный цех 2



вид на подкрановую балку
слесарно-сварочный цех



ферма житомир 2 цех
заготовки



Основные конструктивные элементы



ферма житомир цех
заготовки



фермы молодечно 18м
слесарно-сварочный цех



фермы молодечно 18м
слесарно-сварочный цех 3



надколонники на одноветвевую
колонну слесарно-сварочный цех



подкрановые балки
слесарно-сварочный цех



прогоны ферм покрытия
слесарно-сварочный цех



опирание одноветвевой
колонны на фундамент
слесарно-сварочный цех



оголовок одноветвевой колонны
слесарно-сварочный цех



опирание двухветвевой колонны
на фундамент слесарно-
сварочный цех



фермы молодечно 18м узел
крепления полуферм
слесарно-сварочный цех



элементы связи ферм покрытия
3 слесарно-сварочный цех



элементы связи ферм покрытия
слесарно-сварочный цех

Область применения

- Высота установки над уровнем моря: не более 1 000 м;
- Сейсмическая активность: не более 6 баллов по MSK-64;
- Температура окружающего воздуха: от -65°C до $+50^{\circ}\text{C}$;
- Нормативное значение: снеговой район V, ветровой район V;
- Тип атмосферы II по ГОСТ 15150;
- Среднее число грозových часов в году – 34 час.;
- Максимальная скорость ветра – 32 м/с за период времени 25 лет;
- Скорость ветра при гололеде – 16 м/с;
- Толщина стенки гололеда – 20 мм;
- Расчетная температура наиболее холодной пятидневки – минус 45°C ;

Склад готовой продукции



Основными монтажными элементами представлены колонны, балки, фермы, прогоны и связи. Кран опорный, мостовой, грузоподъемность 10 т. - 2 шт.

Металлические конструкции монтируются в соответствии с чертежами, и разработаны по рабочим чертежам. Качество монтажа конструкций контролируется линейным инженерно-техническим персоналом.

ЗАО «ЧЭМЗ» проводит комплексный и специальный консалтинг. Собственный инженерный центр, позволяет самостоятельно выполнить разработку и подготовку технических заданий, проектной документации для объектов энергетики, нефтегазовой промышленности и объектов ЖКХ. Применяются современные средства информационных технологий - компьютерные методы проектирования, расчетов и управления проектами.

Промышленное строительство требует абсолютного соблюдения всех технологических норм. В противном случае здание окажется подверженным быстрому разрушению и непригодности для дальнейшего использования.



Процесс строительства каркасного здания начинается еще на производстве, где готовые детали конструкции комплектуются, в соответствии с маркировкой и проектной документацией, а при необходимости собираются в панели, которые в последствии монтируются на строительной площадке.



До начала строительства предусматриваются все факторы воздействия на возводимые постройки. Особого мастерства требует и сам процесс строительства.

В здании размещается необходимое для монтажа оборудования и проведения ремонтно-профилактических работ грузоподъемное оборудование (опорные или подвесные мостовые электрические краны, электрические тали). Тип и количество грузоподъемного оборудования, высота подъема крюка определяется размещаемым оборудованием, проводимыми на нем монтажными и ремонтно-профилактическими работами согласно техническому заданию.

Здание выполняется из одной или нескольких отдельных секций. Несущие конструкции (каркас) здания стальные и состоят из поперечных несущих рам, торцевых несущих (или самонесущих) фахверков и элементов их объединяющих: вертикальных и горизонтальных связей, распорок и прогонов.

Вертикальные связи



Цех заготовки и хранения



Колонны: - сплошного сечения труба ф273
Фермы : пролетом от 12 до 36м
по серии «Житомир»
Подвесные краны 3-5 т.

Основные параметры

- размер пролета до 36 м;
- высота по наружному парапету до 16 м;
- шаг несущих рам от 6 до 12 м (оптимальный ряд 6, 9, 12 м);
- высота от чистого пола до низа несущих стропильных конструкций не менее 6 м (уточняется с учетом размещения грузоподъемных устройств и различного оборудования, устанавливаемого внутри здания);
- кровля двухскатная с уклоном от 1,5 до 25% (оптимальный уклон 10%);
- грузоподъемность кранов (талей) от 1 до 10 т, высота подъема крюка определяется размещаемым оборудованием и технологией работ с ним (наличие и расположение площадок обслуживания кранов определяется техническим заданием).



Для несущих стальных конструкций применяется сталь С345-3 по ГОСТ 27772-88* в соответствии с таблицей 50 СНиП II -23-81*. Стальные конструкции проектировать из стального профильного проката, труб и прямоугольного замкнутого профиля. Стальные конструкции с элементами из замкнутого профиля выполняются со сплошными швами и заводкой торцов.

Металлопрокат, используемого для несущих стальных конструкций второй группы по таблице 50 СНиП II-23-81*, эксплуатируемых на открытом воздухе должен удовлетворять требованиям хладостойкости КСУ-60 (ударная вязкость по ГОСТ 9454-78*). Требования по хладостойкости к металлу вспомогательных конструкций не предъявляется (табл. 2 Пособия к СНиП II -23-81*).

Металлоконструкции защищены от коррозии согласно СНиП 2.03.11-85. Качество очистки поверхности конструкций от жировых загрязнений перед нанесением защитных покрытий соответствуют второй степени обезжиривания поверхности по ГОСТ 9.402-2004.

В общем случае пол в здании выполняется бетонным и проектируется организацией, выполняющей проект фундаментов.

Бетонные полы с упрочнителем



В случае размещения здания на вечномёрзлых грунтах или подтапливаемых территориях здание выполняется с вентилируемым подпольем. При этом пол выполняется в виде металлического настила по стальным балкам (для отапливаемых зданий предусматривается утепление пола установкой снизу балок перекрытия трехслойных панелей типа «сэндвич» с базальтовым минераловатым утеплителем). Оборудование весом до 1 т устанавливается на металлический пол, под более тяжелое оборудование должны быть предусмотрены фундаменты.

Утепление кровли и стен



Стеновое и кровельное ограждение выполняется из трехслойных панелей типа «сэндвич» со стальными облицовками, утеплителем из минеральной ваты на базальтовой основе и мембранной кровли.

Здание может проектироваться как в отапливаемом исполнении так в не отапливаемом. Для отапливаемого варианта внутренняя температура от +5⁰С до +25⁰С.

Для зданий с уклоном кровли до 12% включительно и высотой от уровня земли до верха карниза или парапета более 10 м, а также для зданий с уклоном кровли более 12% и высотой от уровня земли до верха карниза или парапета более 7 м предусматривается ограждение по кровле выполняемое по ГОСТ 25772-83 (карнизная кровля) или парапет высотой не менее 600 мм.



В соответствии с указаниями СНиП21-01-97 и СНиП 31-03-2001 предусматриваются пожарные лестницы-стремянки на кровлю. Лестницы-стремянки выполняются с сухотрубом Ду=80 и пожарными гайками ГМ-80. Тип и расположение окон, дверей и ворот согласно техническому заданию. В здании предусмотрены системы освещения, отопления, вентиляции, пожарной сигнализации и канализации. Расчетные параметры выше указанных систем для каждого случая различные, поэтому их проектирование производится согласно техническому заданию. Возможна установка системы пожаротушения.

Слесарно-сварочный цех монтаж



Ферма по серии «Молодечно»

К главным преимуществам данных каркасов относится то, что они выдерживают большие нагрузки и очень долговечны. Metalloкаркас возводится легко, быстро и технологично.

В настоящее время ЗАО «ЧЭМЗ» осуществляет все виды проектных и монтажных работ для промышленных зданий из металлических конструкций.

Опытные специалисты и использование современных конструктивных решений в значительной степени увеличивают надежность, а гибкая ценовая политика способствуют постоянному повышению интереса к предприятию со стороны как отечественных, так и зарубежных потребителей.

Предприятие имеет все необходимые сертификаты соответствия и свидетельства о допуске саморегулируемых организаций для выполнения проектных и строительных работ. Свидетельство о допуске к определенному виду работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Система экологического менеджмента применительно к выполнению строительно-монтажных работ, в том числе подготовительных и пусконаладочных работ, строительству зданий и сооружений высотой до 40 метров, устройству наружных инженерных сетей и коммуникаций, внутренних инженерных систем и оборудования, монтажу технологического оборудования, осуществлению функций генерального подрядчика, проектированию и производству низковольтного и высоковольтного оборудования, шкафов релейной защиты и автоматики, подстанций трансформаторных до 220 кВ.



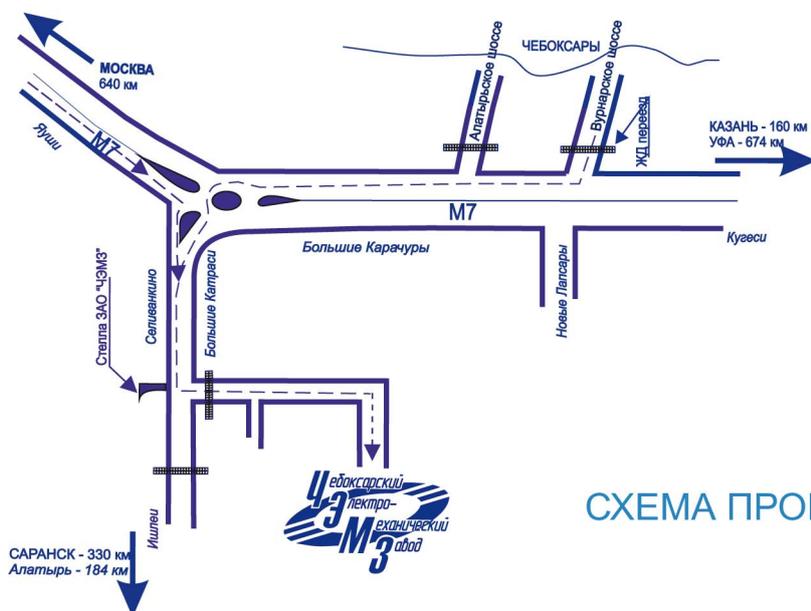


СХЕМА ПРОЕЗДА

ЗАО "ЧЭМЗ"

производство: 429525, Чувашия, Чебоксарский р-н, ст. Ишлеи, ул. Промышленная, 6а
телефоны
приемная: (83540) 2-01-48, 2-01-68
отдел маркетинга: (83540) 2-01-59
отдел снабжения: (83540) 2-01-49
факс: (83540) 2-01-69
e-mail: zavod@chemz.ru