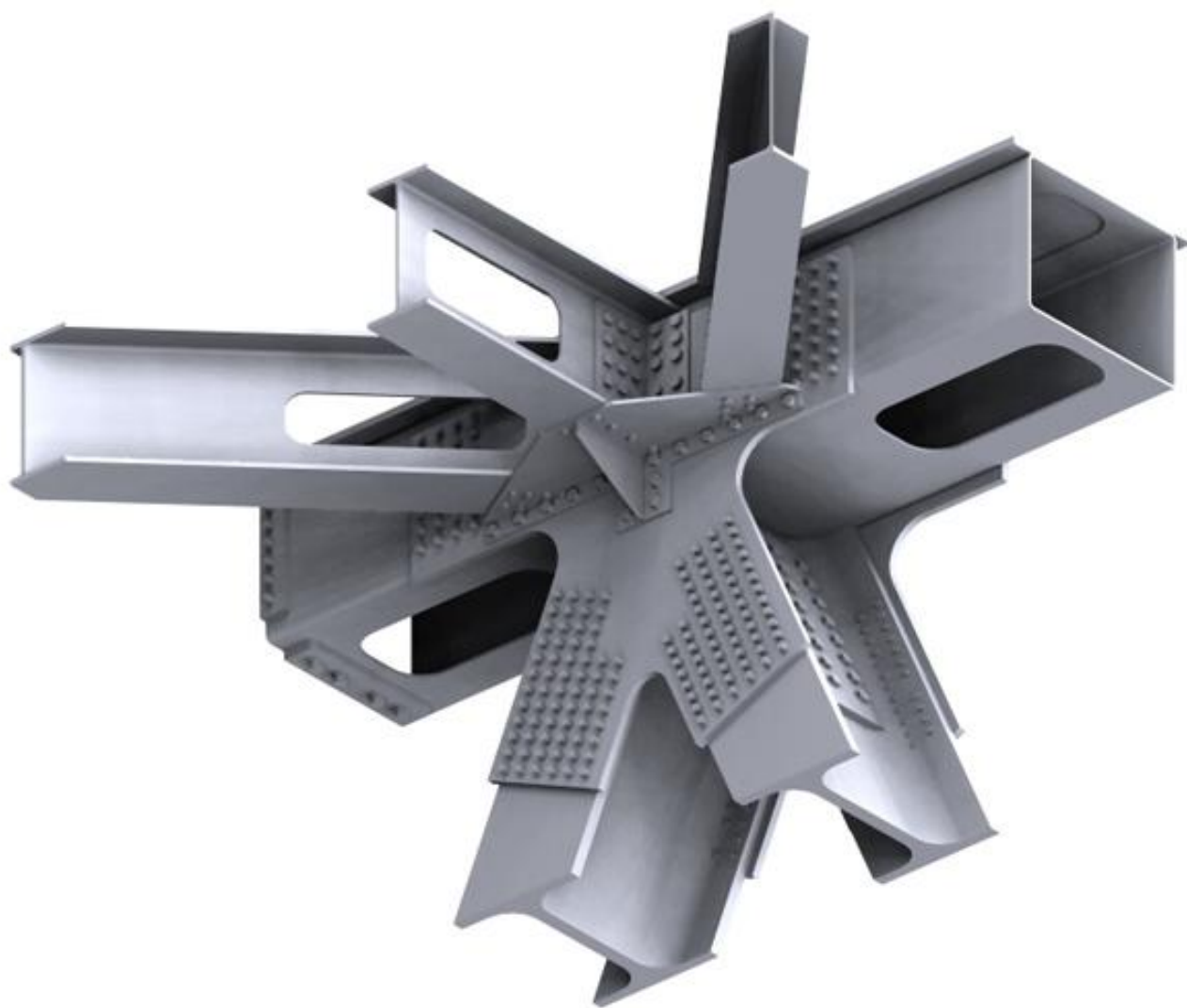


**ХАРАКТЕРИСТИКА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ
ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ
МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ**



г. КРАСНОДАР 2021



СОДЕРЖАНИЕ

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. О КОМПАНИИ | - стр. 2 - 14 |
| 2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЦЕХА И ИНФРАСТРУКТУРА ЗАВОДА | - стр. 15 – 17 |
| 3. ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ | - стр. 18 |
| 4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ | - стр. 21 – 32 |
| 5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ | - стр. 21 - 32 |
| 6. ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ | - стр. 19 - 20 |



1. О КОМПАНИИ

Основной вид деятельности завода – изготовление строительных металлоконструкций и конструкций стальных мостов любой сложности.

За 20 лет работы на рынке компания приобрела большой опыт работы и компетенции в изготовлении металлоконструкций различного назначения:

- металлоконструкции стальных мостов;
- строительные металлоконструкции для объектов промышленного назначения (производственные цеха, складские терминалы, эстакады, навесы, парковки и т.д.);
- строительные металлоконструкции для объектов гражданского назначения (торгово-развлекательные центры, офисные здания, спортивные комплексы и стадионы, пентхаузы и перголы для многоэтажных жилых домов);
- металлоконструкции зданий объектов сельскохозяйственного назначения: свинокомплексы, коровники, молочно-товарные фермы, зернотока и т.д;
- металлоконструкции печей ТЭЦ;
- металлоконструкции нефтеперерабатывающего завода;
- грузоподъемные механизмы и грузозахватные приспособления (мостовые и козловые краны);

Производственные мощности завода составляет **1000 - 1500 тонн** металлоконструкций в месяц в зависимости от степени сложности их изготовления.

Компания принимала участие в изготовлении металлоконструкций для таких известных и значимых проектов, как объекты для зимней Олимпиады 2014 в г. Сочи, Крымский мост в Керчи, Южный и Северный потоки для ОАО «Газпром», объекты ОК «РУСАЛ» в Африке.

Основным продуктом деятельности компании являются металлоконструкции зданий производственных цехов, логистических комплексов, металлоконструкции зданий торговых и развлекательных комплексов, металлоконструкции печей ТЭЦ, зданий аэропортов, объектов сельскохозяйственной инфраструктуры (молочно-товарные комплексы, зернотока, свинокомплексы, объекты переработки сельхозпродукции и т.д), и т.д.

Предприятие располагает современной производственной базой общей площадью **24 400 м²** с площадью производственных помещений равной **17 300 м²**.

Производственные цеха оснащены современным производственным оборудованием зарубежных и отечественных производителей с ЧПУ позволяющим выполнять все необходимые, для качественного изготовления металлоконструкций, технологические операции.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

Все производственные и вспомогательные цеха оснащены инженерными системами снабжения энергоресурсами: системой хранения, подготовки, газификации и распределения кислорода, системой подготовки и распределения по рабочим местам сварочной смеси, системой очистки и подачи сжатого воздуха, системой фильтрации и удаления дыма и газов, системой приточно-вытяжной вентиляции.

Все производственные цеха укомплектованы грузоподъемными механизмами и транспортными средствами для внутрицехового и межцехового перемещения металлопроката, заготовок и готовой продукции.

Предприятие укомплектовано высококвалифицированным, опытным инженерным и производственным персоналом, позволяющим изготавливать металлические конструкции в строгом соответствии с требованиями технической и нормативной документацией и в сроки, установленные договорными обязательствами.

Общее количество сотрудников предприятия составляет 100 - 150 человек включая руководящий и инженерный состав: конструктора, технологи, мастера, контролёры ОТК и т.д, а также производственный и вспомогательный персонал: операторы машин и линий, слесари-сборщики, сварщики, маляры, комплектовщики, упаковщики, слесари-ремонтники, водители погрузчиков и т.д.

При возникновении производственной необходимости у предприятия имеется возможность наращивания производственных мощностей за счёт увеличения количества производственных рабочих (сборщиков и сварщиков) и развёртывания дополнительных рабочих мест в сборочно-сварочном цехе.

На территории производственной площадки имеются жилые вагончики для размещения персонала работающего вахтовым методом.

Сварочное оборудование, технология сварочного производства, применяемые сварочные материалы, а также специалисты сварочного производства: технологи, специалисты по контролю сварных швов и сварщики аттестованы НАКС (Национальное агентство контроля сварки) на изготовление строительных конструкций, грузоподъемных механизмов и конструкций стальных мостов.

В структуре предприятия имеется конструкторский отдел занимающийся разработкой чертежей КМД для случаев, когда Заказчик предоставляет только чертежи серии КМ.

Отдел проектирования в составе 9 человек разрабатывает проекты зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения. Разработка проектов выполняется с использованием программы Tekla.

На предприятии организована трёхуровневая система контроля качества выпускаемой продукции на всех этапах производства металлоконструкций: от входного контроля поступающего металлопроката до отгрузки готовой продукции руководящим производственным персоналом и ОТК.



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЛОЩАДКА ЗАВОДА





2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЦЕХА И ИНФРАСТРУКТУРА ЗАВОДА

Производственная площадка компании расположена на территории бывшего завода «Краснодарсельмаш» по адресу ул. Сормовская, 3.

Участок площадью 2,44 га была приобретена в 2007 году, на котором располагался только старый цех длиной 120 и шириной 72 метра (4 пролёта шириной 18 метров каждый) и одним мостовым краном грузоподъёмностью 10 тонн.

В настоящее время завод располагает современной производственной базой общей площадью 24 400 м² с площадью производственных помещений более 17 000 м².

1. Заготовительный цех - 2208 м²;
2. Сборочно-сварочный цех - 5292 м²;
3. Цех сварки двутавровых балок - 3024 м²;
4. Цех подготовки поверхности и окраски металлоконструкций - 2736 м²;
5. Участок изготовления мостовых конструкций - 2 000 м²;
6. Участок упаковки готовой продукции - 568 м²;
7. Механический участок - 288 м²;
8. Столярный участок - 160 м²;
9. Склад металлопроката - 1650 м²;
10. Цеховые склады - 718 м²;
11. Офисный корпус - 700 м²;
12. Столовая - 180 м²;
13. Стоянка личного автотранспорта сотрудников предприятия – 1 760 м²;

В производственных цехах и на внешней территории установлено 32 цифровые камеры высокого разрешения, из которых:

- Заготовительный цех - 3 камеры;
- Сборочно-сварочный цех - 6 камер;
- Цех сварки двутавровых балок - 3 камеры;
- Цех подготовки поверхности и окраски металлоконструкций - 5 камер;
- Участок упаковки готовой продукции - 3 камеры;
- Территория - 8 камер;
- Комнаты для переодевания - 2 камеры.



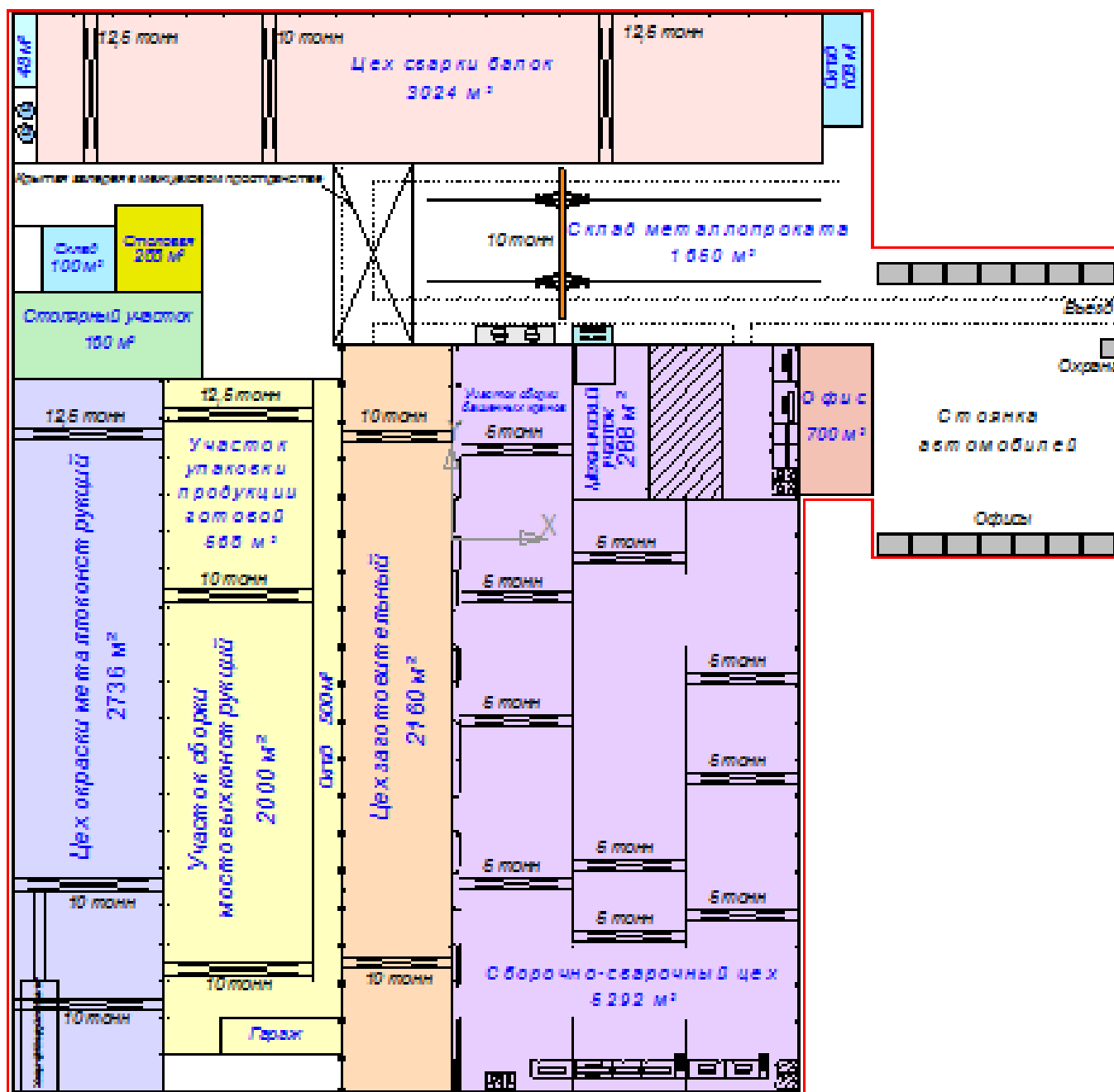
ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

Схема территории завода

Площадь территории завода
2,44 га

Площадь производственных помещений
17 300 м²





ОФИСНОЕ ЗДАНИЕ

Новый офисный корпус (построен в 2017 г) с общей площадью 700 м². В офисном здании размещены коммерческий, проектный и конструкторский отделы, служба материально-технического снабжения, бухгалтерия.



Фото №1. Трёхэтажное новое здание офиса

Руководящий производственный и инженерно-технический персонал размещается непосредственно в офисах внутри цехов для удобства оперативного управления производственным процессом.

Перед офисным зданием располагается охраняемая площадка для автомобилей сотрудников компании общей площадью 1000 м².

На этом же участке размещены жилые вагончики для производственного персонала работающих вахтовым методом из других регионов Российской Федерации.



СКЛАД МЕТАЛЛОПРОКАТА

Общая площадь склада металлопроката составляет **1 650 м²**.

Площадь склада позволяет единовременно хранить листовой, сортовой и фасонный металлопрокат в количестве до 1000 тонн.

Для выполнения погрузочно-разгрузочных операций на складе установлен козловой кран грузоподъемностью 10 тонн. На кран установлена система дистанционного управления, позволяющая существенно облегчить труд стропальщиков и повысить безопасность труда.

Склад укомплектован всеми видами грузозахватных приспособлений используемых для всего сортамента металлопроката.



Фото №2. Общий вид склада металлопроката

Металлопрокат разложен по видам и маркам стали в специальные стеллажи.

Работники склада заблаговременно подготавливают металлопрокат по заявке заготовительного цеха и раскладывают его в стеллажи через прокладки, для последующей транспортировки в заготовительный цех с помощью вилочного погрузчика с боковой загрузкой.

Данная схема позволяет ускорить процесс транспортировки металлопроката со склада в цех из-за отсутствия необходимости использования грузоподъемных механизмов (козлового крана).



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №3. Стеллажи-кассеты для хранения металлопроката по видам профилей и маркам сталей



Фото №4. Подготовленные к отгрузке в цех пакеты металлопрофилей.

ЛИСТ ЛИСТОВ

11

137



ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ

Общая площадь заготовительного цеха составляет - **2160 м²**;

Заготовительный цех укомплектован производственным оборудованием, позволяющим выполнить все необходимые технологические операции по высокоточному изготовлению и обработке металлопроката.

В заготовительном цеху установлены два мостовых крана грузоподъемностью по 10 тонн каждый с высотой подъема крюка 12 метров.

Для загрузки и разгрузки конвейеров используются грузозахватные приспособления разного типа, разработанные на предприятии и обеспечивающие удобство работы стропальщиков (операторов линий и станков), а также повышающие производительность работ.

В состав заготовительного цеха входит участок комплектации заготовок, в функции которого входит подготовка и комплектование заготовок для каждой отправочной марки и их доставка на каждое рабочее место слесаря-сборщика.

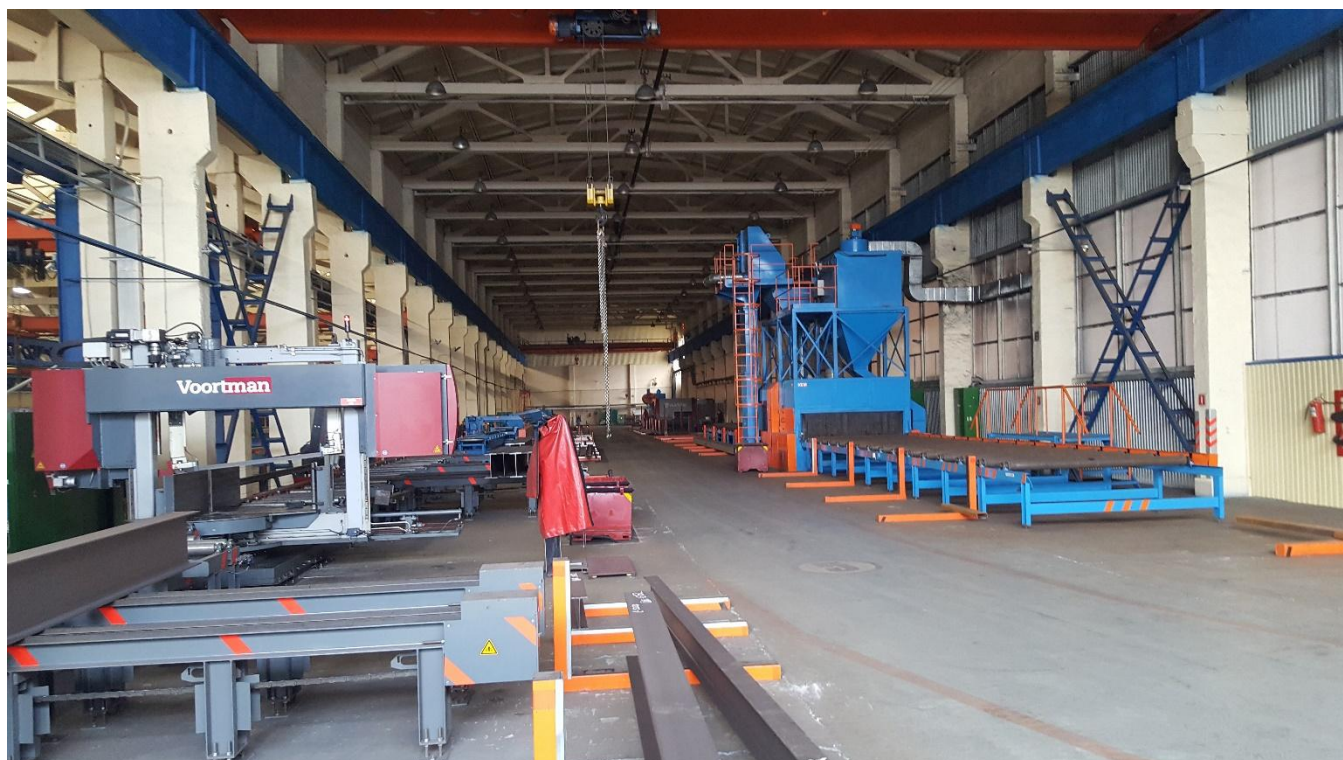


Фото №5. Общий вид участка дробемётной обработки металлопроката и резки сортового и фасонного металлопроката заготовительного цеха.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №6. Крытая межцеховая галерея предохраняет намокание заготовок при их транспортировке в сборочно-сварочный цех

Грузозахватные траверсы заготовительного цеха



Фото №7. Использование магнитных траверс с самозахватывающим механизмом ускоряет

ЛИСТ ЛИСТОВ

13

137



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

погрузочно-разгрузочные работы (погрузка гладкого листа)



Фото №8 Трубчатая траверса с магнитным и эксцентриковым захватом для фасонного и листового проката

ЛИСТ ЛИСТОВ

14

137



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

Каждое рабочее место в заготовительном цехе оборудовано специальной тарой для сбора металлических отходов (обрезков металлопроката и стружки), необходимыми стеллажами для хранения делового отхода, а также необходимыми грузозахватными приспособлениями.

На фото №9, 10 представлена тара для хранения отходов металлопроката.



Фото №9. Рабочие места укомплектованы тарой для сбора отходов металлопроката



Фото №10. Рабочие места укомплектованы тарой для сбора отходов металлопроката



На фото 11, 12, 13, 14 представлены стеллажи хранения делового отхода



Фото №11. Рабочие места укомплектованы стеллажами для хранения делового отхода металлопроката.



Фото №12. Стеллажи для хранения металлопроката в механическом участке.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №13. Стеллажи для хранения металлопроката в механическом участке.



Фото №14. Стеллажи для хранения делового отхода возле ленточнопильного станка.

ЛИСТ ЛИСТОВ

17

137



Участок комплектации заготовок

Участок комплектации предназначен для временного хранения заготовок, комплектации заготовок для каждой отправочной марки и доставки комплектаций на рабочие места слесарей сборщиков. Заготовки из фасонного и сортового проката большой длины доставляются на сборочные места вилочным погрузчиком в виде пакетов, а листовая заготовка и короткие заготовки из фасонного и сортового металлопроката в специальной таре.



Фото №15. Хранение листовой заготовки в специальной таре в участке комплектации..

В таре, изображённой на фото №15, не только хранится, но и комплектуется листовая заготовка для каждого рабочего места слесаря-сборщика и в ней же доставляется в сборочный цех.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №16. Временное хранение заготовок из фасонного и сортового проката



Фото №17. Временное хранение заготовок из фасонного и сортового проката и листового проката



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №18. Раскладка заготовок фасонного металлопрокат



Фото №19. Комплектация заготовок для их отгрузки на рабочее место слесаря-сборщика.



СБОРОЧНО-СВАРОЧНЫЙ ЦЕХ

Общая площадь сборочно-сварочного цеха составляет - **6 480 м²**;

Сборочно-сварочный цех расположен в 3-х пролётах шириной 18 и длиной 100 метров каждый.

В каждом пролёте установлено по 3 – 4 мостовых крана грузоподъёмностью по 5 тонн каждый.

Сборочно-сварочный цех укомплектован производственным оборудованием, позволяющим выполнить все необходимые технологические операции по сборке и обварке отправочных марок.

В сборочно-сварочном цеху организовано 32 рабочих места (поста). Каждое рабочее место укомплектовано передвижными стапелями, рабочими столами и шкафами для хранения рабочего и измерительного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты.

К каждому сборочно-сварочному посту подведены технические газы: сжатый воздух, кислород, смесь защитного газа (смесь аргона и углекислого газа). На каждом рабочем месте имеется баллон с пропаном для газо-кислородной резки металла.

Все сборочно-сварочные посты универсальны, так как это позволяет на любом из них выполнять как сборочные, так и сварочные работы.

Рабочие посты разделены светоотражающими экранами для защиты соседних постов от «сварочных бликов».

Каждый пост оборудован поворотной-выдвижной консолью с размещением механизма подачи сварочной проволоки на конце консоли, что позволяет увеличить площадь проведения сварочных работ на участке 15 x 7 метров.

Использование поворотной-выдвижных консолей повышает производительность сборочно-сварочных работ и улучшает удобство работы сборщиков и сварщиков.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №20. Один из пролётов сборочно-сварочного цеха.



Фото №21. Заготовка укладывается перед каждым рабочим местом слесаря-сборщика.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №22. Сборка металлоконструкций осуществляется на передвижных ступелях.



Фото №23. Собранные отправочные марки укладываются в пакет на лаги для удобства их дальнейшей транспортировки вилочным погрузчиком без использования ГПМ.

ЛИСТ ЛИСТОВ

23

137



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №24. Каждое рабочее место (пост) в цеху оборудован выдвигной поворотной консолью с подающим механизмом на конце.



Фото №25. Все рабочие места укомплектованы рабочими столами и шкафами для хранения инструмента.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №26. Рабочие места укомплектованы грузозахватными приспособлениями и средствами индивидуальной защиты.



Фото №27. Рабочие места укомплектованы антибликовыми экранами. Рабочие места разделены антибликовыми экранами для защиты персонала от прямого и отраженного инфракрасного и ультрафиолетового излучения.

ЛИСТ ЛИСТОВ

25

137



Участок изготовления секций башенных кранов

На участке сборки башенных кранов установлены кондукторы для сборки элементов секций башенных кранов и вращатели секций для выполнения сварочных работ



Фото №28. Кондукторы и вращатели для сборки и обварки секций башенного крана.



Фото №29. Секция башенного крана на обварке.



ЦЕХ СВАРКИ ДВУТАВРОВЫХ БАЛОК

Общая площадь цеха сварки двутавровых балок составляет - **3 024 м²**.

Цех размещён в отдельном здании шириной 24 и длиной 126 метров. В цеху установлено 3 мостовых крана грузоподъёмностью по 12,5 и 10 тонн.

Цех укомплектован производственным оборудованием, позволяющим выполнить все необходимые технологические операции по сборке и обварке двутавровых, тавровых и коробчатых балок которые включают:

- дробемётную обработку листового металлопроката;
- стыковку листового металлопроката до заданной длины;
- плазменную или газовую резку гладкого листа на полосы (стенки и полки балки);
- зачистка от следов грата и притупление кромок полос (стенок и полок);
- сварка первой стороны балки под слоем флюса в горизонтальном положении стенки;
- кантование балки;
- сварка обратной стороны балки под слоем флюса;
- правка «грибовидности» полок балки;
- подварка концевых участков балки;
- резка балки в размер.



Фото №30. Общий вид цеха сварки балок.



Фото №31 Цех оборудован вытяжной вентиляцией.



Фото №32 Система подачи газообразного кислорода.

Цех сварки балок укомплектован специальными грузоподъёмными механизмами: траверсами для работы как с гладким листом, траверсами для перемещения длинных узких полос.

Траверсы укомплектованы различными грузозахватными механизмами: захватами на постоянных магнитах, кулачковыми захватами, мягкий строп

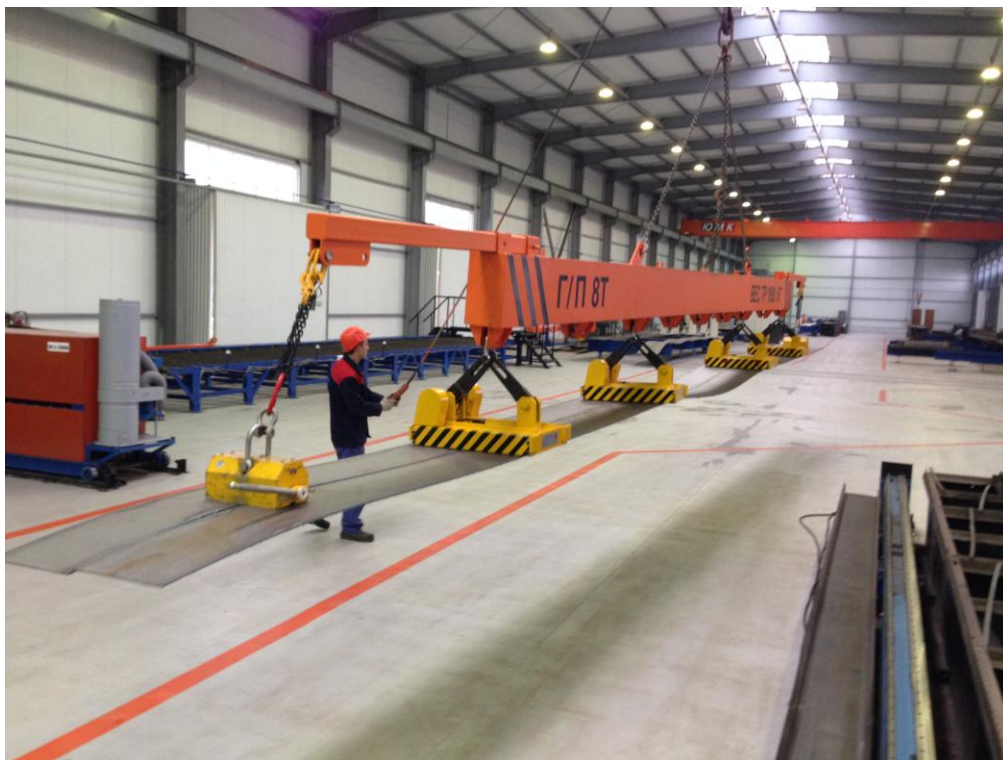


Фото №33. Траверса с магнитными захватами для транспортировки длиномерных полос (стенок и полок сварной балки). С помощью траверсы полосы снимаются со стола линии газовой резки и загружаются в автоматическую линию сварки балок



Фото №34. Траверса для перемещения плоских листов грузоподъемностью 8 тонн.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

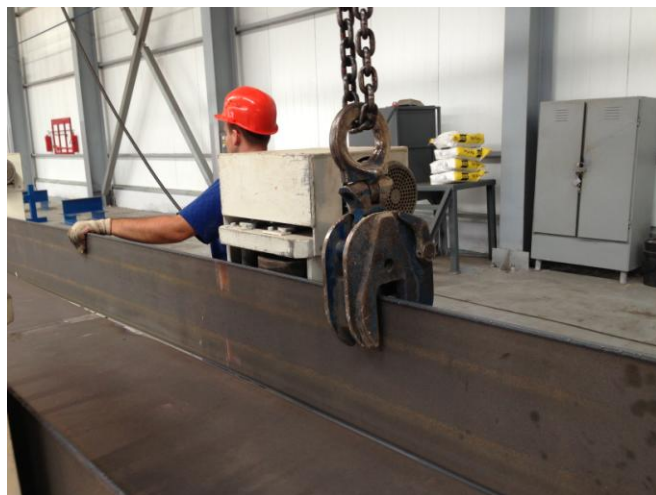


Фото №35 Траверсы и грузозахватные механизмы цеха сварки балок.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №36. Перемещение негабаритной листовой заготовки размером 3200 x 16 000 мм с помощью кулачковых захватов.



Фото №37. Перемещение длинномерных негабаритных листов 3200 x 26 000 мм двумя кранами и их укладка на самоходную передвижную тележку для межцехового перемещения.

ЛИСТ ЛИСТОВ

31

137



УЧАСТОК СБОРКИ И СВАРКИ МОСТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Участок сборки и окраски мостовых конструкций площадью **2 000 м²** длиной 114 м и шириной 24 м. Участок укомплектован 3-мя мостовыми кранами грузоподъемностью 10 и 12,5 тонн.

Участок позволяет осуществлять сборку и сварку мостовых балок длиной до 26 м и массой до 22 тонн.

На участке оборудованы 4 стапеля для изготовления хребтовых мостовых балок.

Для сборки и обварки габаритных мостовых металлоконструкций используются мобильные сварочные аппараты для сварки в среде защитных газов



Фото №38. Участок сборки мостовых конструкций позволяет осуществлять сборку и обварку 4-х хребтовых балок одновременно.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

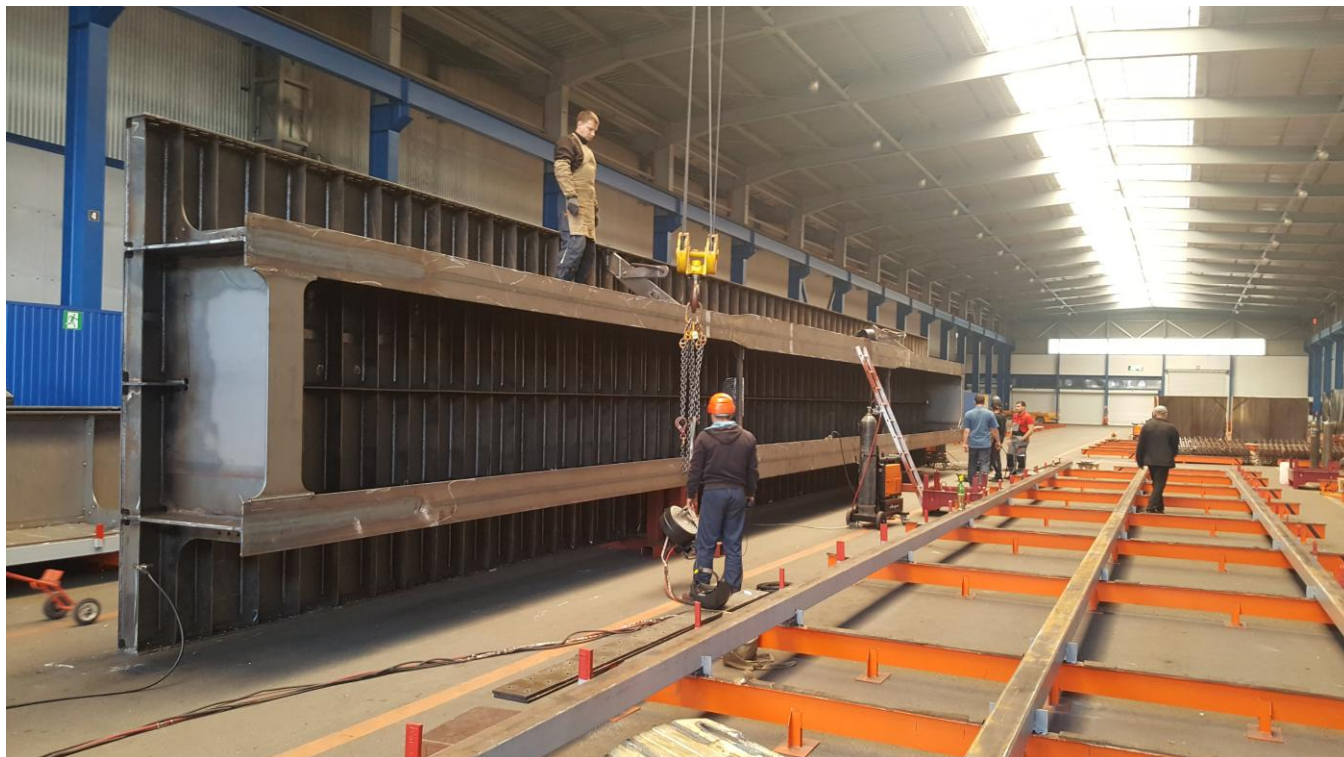


Фото №39. Для обварки хребтовых балок требуется 4-х кратное её кантование, для выполнения которого имеется технологические приспособления в виде удерживающих опор и специальных захватов.



Фото №40. Для обварки рёбер жёсткости балок применяются сварочные каретки.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

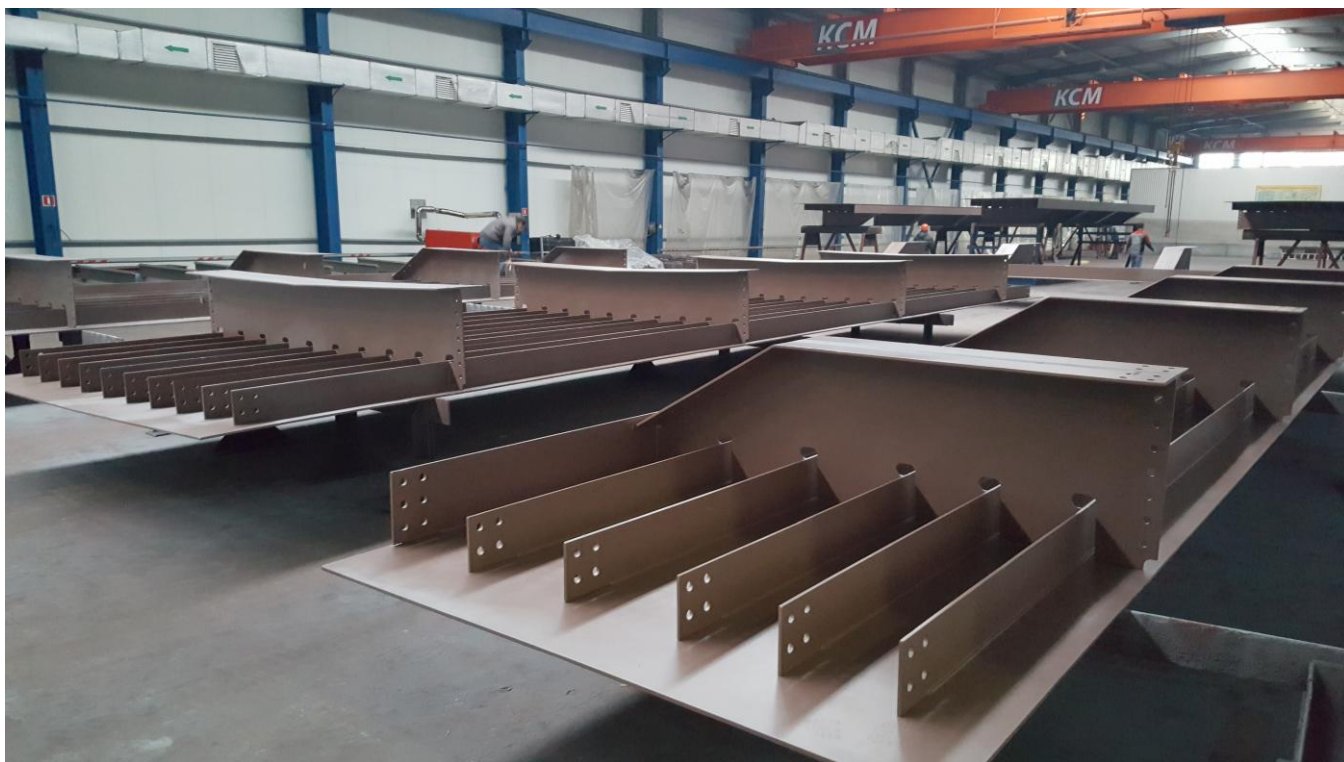


Фото №43. Высота подъёма крюка мостовых кранов позволяет кантовать металлоконструкции размером 3200 x 26 000 мм.



Фото №44. Для сборки и обварки габаритных мостовых металлоконструкций используются мобильные сварочные аппараты для сварки в среде защитных газов.

ЛИСТ

ЛИСТОВ

34

137



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №45. Контроль сварных швов осуществляется на всех этапах сварки мостовых металлоконструкций.



Фото №45. Контроль сварных швов осуществляется на всех этапах сварки мостовых металлоконструкций.



ЦЕХ ОКРАСКИ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

Цех окраски металлоконструкций площадью 2 736 м² длиной 114 м и шириной 24 м разделён на две зоны для обеспечения одновременной окраски металлоконструкций разными окрасочными системами и цветами.

Цех окраски располагает 3-мя мостовыми кранами грузоподъёмностью 10 тонн каждый. Цех оборудован приточно-вытяжной вентиляцией.

В цехе имеется камера дробеструйной обработки металлоконструкций перед окраской. Дополнительной обработке подвергаются сварные швы, места с масляными пятнами и остатками СОЖ, места проявления вторичной ржавчины.

Окраска способом безвоздушного распыления позволяет применять разные системы окраски: полиэфирными, эпоксидными, акриловыми и др. красками.

В двух зонах цеха окраски имеются стапеля для укладки на них отправочных марок, что обеспечивает удобство их окраски с разных ракурсов и уменьшает время высыхания окрасочных систем.

В окрасочном цеху установлено трое подъёмных роллетных ворот высотой 4 метра и шириной 5 метров.

Транспортировка металлоконструкций из сборочно-сварочного цеха в цех окраски осуществляется тремя способами:

лёгкие и мелкогабаритные металлоконструкции до 1 тонны - с помощью фронтальных вилочных погрузчиков грузоподъёмностью до 1,5 тонны;

металлоконструкции до 6 тонн - с помощью вилочных погрузчиков с боковой загрузкой грузоподъёмностью до 6 тонн;

крупногабаритные металлоконструкции до 10 тонн - с помощью самоходной дистанционно-управляемой аккумуляторной транспортировочной тележки грузоподъёмностью 10 тонн;

крупногабаритные металлоконструкции до 22 тонн - с помощью межцеховой передаточной грузовой тележки. Погрузка разгрузка тележки осуществляется мостовыми кранами соответствующих цехов.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №46. Первая зона цеха окраски.



Фото №47. Раскладка отправочных марок в цехе окраски для грунтования.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №48. В окрасочном цеху установлена приточно-вытяжная вентиляция.



Фото №49. В окрасочном цеху установлены роletные ворота.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №50. Камера дробеструйной обработки металлоконструкций.



Фото №51. Загрузка дробеструйной камеры осуществляется с помощью рельсовой передаточной тележки.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №52. Дробеструйная камера оборудована системой автоматического сбора и рекуперации дроби.



Фото №52. Крупногабаритные отправочные марки окрашиваются с предварительным укрытием стен цеха полиэтиленовой плёнкой.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

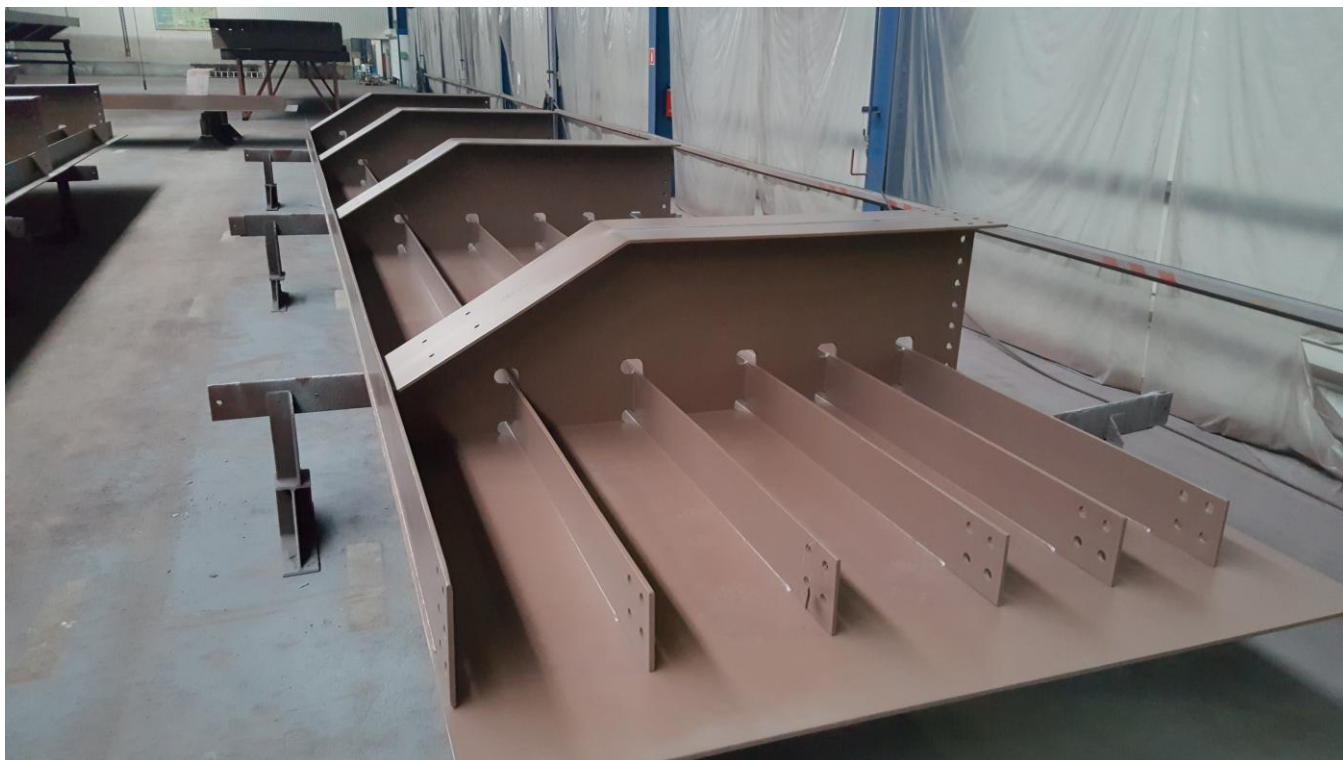


Фото №52. Окраска мостовых конструкций.



Фото №52. Окраска металлоконструкций мостового крана.



УЧАСТОК УПАКОВКИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Участок предназначен для упаковки и маркировки окрашенных металлоконструкций перед их отгрузкой Заказчику.

Участок располагается в том же пролёте где и осуществляется сборка и сварка мостовых конструкций. Площадь участка 592 м².

Упаковка металлоконструкций осуществляется в соответствии с требованиями Заказчика, оговоренными договором поставки.

Упаковка и маркировка металлоконструкций предусматривает планируемый вид транспортировки и количество перегрузок в пути (автомобильный, железнодорожный или морской транспорт).

В целях оптимизации загрузки транспортных средств (по объёму и весу) все отправочные марки комплектуются в пакеты в соответствии с разработанными упаковочными чертежами.

Для этих целей предусмотрены прокладки, предотвращающие непосредственное касание отправочных марок между собой для предотвращения повреждения лакокрасочного покрытия.

В качестве прокладок используются деревянные бруски из разных видов древесины, пластиковые или резиновые проставки.

Для предотвращения разваливания пакета металлоконструкций при их транспортировке производится крепление пакетов с помощью деревянных брусков, металлических швеллеров или уголков, полипропиленовых или стальных стяжных лент, металлических шпилек с резьбой.



Фото №51. Участок упаковки, маркировки и отгрузки металлоконструкций.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Металлоконструкции, упакованные для отправки на экспорт по схеме «автотранспорт-морской фрахт-автотранспорт» в Республику Гвинея (Западная Африка).



Фото №51. Пакеты металлоконструкций готовых к отгрузке.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Строповка мостовой балки перед загрузкой в автотранспорт.



Фото №51. Погрузка длинномерной мостовой балки с помощью двух мостовых кранов.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Транспортировка длинномерных мостовых балок на Керченский мост.



Фото №51. Отгрузка металлоконструкций мостового крана.



УЧАСТОК ГАЛТОВКИ

Участок галтовки располагает галтовочной машиной используемой для удаления окалины и ржавчины, а также притупления острых кромок на мелких листовых деталях.

Участок имеет площадь **30 м²**.

Заготовка завозится на участок с помощью вилочного погрузчика.



Фото №51. Участок галтовки мелких листовых заготовок



СТОЛЯРНЫЙ УЧАСТОК

Столярный участок изготавливает упаковочную продукцию: прокладки, ящики, коробки для пакетирования отгружаемых металлоконструкций, а также иных изделий в интересах АХО.

Площадь столярного участка 160 м². Столярный участок имеет склад хранения пиломатериалов площадью 90 м² с мостовым краном грузоподъемностью 3,2 тонны для выполнения погрузочно-разгрузочных работ.



Фото №51. Столярный участок.



УЧАСТОК ПОДГОТОВКИ ТЕХНИЧЕСКИХ ГАЗОВ

Площадка оборудована системой централизованного снабжения техническими газами всех производственных цехов и участков: хранение, газификация и распределения по рабочим местам.

Система снабжения рабочих мест кислородом ГХК-3/1,6-200М позволяет принимать и хранить кислород в жидком виде и переводить его в газообразное состояние перед его подачей на рабочие места сборщиков или к производственному оборудованию.

Для обеспечения постов сборочно-сварочного участка сварочной смесью (72 % Ar₂ и 18% O₂) на площадке установлена система приёма и хранения аргона и углекислоты в жидком виде и система автоматической газификации и регулирования сварочной смеси, а также система распределения её по рабочим местам.

Для обеспечения производства сжатым воздухом имеется компрессорная станция с системой подготовки сжатого воздуха (фильтрация, удаление влаги). В компрессорной станции установлены два винтовых компрессора. Для предотвращения пульсаций давления сжатого воздуха в каждом цехе установлены ресиверы.

Пропан для газокислородной резки и для работы кислородных резаков на рабочих местах слесарей-сборщиков доставляется в баллонах, установленных на подвижные тележки для удобства их перемещения.



Фото №51. Загрузка дробеструйной камеры осуществляется с помощью рельсовой передаточной тележки.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Загрузка дробеструйной камеры осуществляется с помощью рельсовой передаточной тележки.



Фото №51. Загрузка дробеструйной камеры осуществляется с помощью рельсовой передаточной тележки.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Газификатор подготовки сварочной смеси.



Фото №51. Винтовые компрессоры системы снабжения сжатым воздухом



Фото №51. Система фильтрации, удаления масла и сушки сжатого воздуха.

ЛИСТ ЛИСТОВ

50

137



ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА

Для внутрицехового и межцехового перемещения металлопроката, заготовок и готовой продукции предприятие располагает транспортными средствами:

1. Вилочный погрузчик с боковой загрузкой и грузоподъемностью 6 тонн “Bauman” производства Италия. Привод от дизельного двигателя. Используется для перемещения металлопроката и готовой продукции (включая длинно-габаритные).
2. Транспортная тележка с аккумуляторным приводом грузоподъемностью 10 тонн с дистанционным управлением;
3. Вилочный погрузчик с аккумуляторным приводом грузоподъемностью 1 000 кг.



Фото №51. Вилочный погрузчик с боковой загрузкой “Bauman” предназначен для транспортировки длинномерных профилей и готовых отправочных марок.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Самоходная транспортировочная тележка с дистанционным управлением



Фото №51. Винтовые компрессоры системы снабжения сжатым воздухом

ЛИСТ ЛИСТОВ

52

137



ЗОНА СБОРА И ХРАНЕНИЯ МЕТАЛЛОЛОМА

Металлические отходы производства (обрезь, высечка, стружка, «выдра» и т.д.) свозятся на площадку сбора и хранения металлолома и укладываются в специальный контейнер, который регулярно освобождается по мере его заполнения.

Вывоз металлолома организован на договорных условиях со специализированной компанией.



СТОЛОВАЯ

На предприятии имеется заводская столовая общей площадью 180 м² на 50 посадочных мест единовременного размещения. Столовая может обслуживать 2-х сменную работу предприятия.



**3. ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Завод располагает полным набором заготовительного, сварочного и окрасочного производственного и технологического оборудования, инструмента и приспособлений для высококачественного изготовления металлоконструкций стальных мостов и строительных металлоконструкций.

Полный перечень производственного и технологического оборудования представлен в таблице №1

Производственное и технологическое оборудование

Таблица №1

№ п/п	Наименование оборудования	Модель	Количество	Год выпуска	Страна производитель
ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ					
1	Линия дробемётной обработки металлопроката.	PME 2500 x 500/6	1	2010	Финляндия
2	Автоматическая линия для пробивки и рубки уголкового проката и полос с ЧПУ.	Voortman V550-6	1	2014	Нидерланды
3	Автоматическая линия резки сортового металлопроката с ЧПУ.	Voortman VB 1050	1	2012	Нидерланды
4	Машина сверления стальных пластин с ЧПУ.	Voortman V 200	1	2012	Нидерланды
5	Портальная плазменно-газовая резка металла с ЧПУ.	PTF/OXY/12025/HPR/4OXY/M2-27	1	2008	Италия
6	Портальная машина газовой резки металла с ЧПУ.	PTF/OXY/6500/6/42/240/8/oxy/2oxy-tin	1	2012	Италия
7	Машина листопрямляющая.	UBR 40-3150	1	1965	Германия
8	Ленточнопильный станок.	UE-460 DSA	2	2011, 2012	Тайвань
9	Универсальный гидравлический станок.	Sunrice IW-125 SD.	1	2008	Тайвань
10	Ножницы гидравлические гильотинные.	НГ20Г.01	1	2015	Россия
11	Фаскосниматель СМФ-900.	СМФ-900	1	2010	Италия
12	Портативный станок с ЧПУ с вертикальным газовым резаком.	VELMARD	1	2013	Китай
13	Пресс загибочный двухходовой.	LOOD 3150	1	1992	Чехия
14	Станок радиально-сверлильный.	2K522-03	1	2012	Россия
15	Пресс гидравлический одностоечный ПБ6330.	ПБ6330	1	2013	Россия



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

16	Станок торцефрезерный.	LK DX 2025	1	2009	Китай
17	Трубогибочный станок.	ALPHA 120 PQ10	1	2012	Италия
18	Машина переносная электрическая шлифовальная.	GRIT GIMS 752H	1	2014	Германия
19	Плазменный аппарат Powermax 105.	Powermax 105	1	2016	США
20	Источник питания СРС порт. Powermax 85 CE 400V.	Powermax 85	1	2017	США
21	Машина для газовой резки Koike.	IK 12 MAX3 90027	1	2012	Япония
22	Портативная сверлильная машина на магните.	G-Power SR100	1	2012	Германия
23	Портативная сверлильная машина на магните.	MC-74	2	2012	Германия
24	Портативная сверлильная машина на магните.	MAB 845	2	2016	Германия
25	Галтовочный барабан БГ- 0,5.	БГ- 0,5	1	2015	Россия
26	Шариковый стол 4 000/2 500/850.	4 000/2 500/850.	1	2013	Россия
27	Станок точно-шлифовальный ТШ-2 10.	ТШ-2 10	1	2012	Россия
28	Модульный кассетный самоочищающийся фильтр	MDB-8-H T1	1	2012	Россия
	ЦЕХ СВАРКИ БАЛОК				
1	Машина для сварки встык (автоматическая линия сварки двутавровых балок) SCI 2000/I 1.	SCI 2000/I 1	1	2009	Финляндия
2	Сварочный комплекс изготовления полос МСЛ.	МСЛ	1	2010	Россия
3	Машина правки полок двутавровых балок.	SFI 2000	1	2009	Финляндия
4	Станок правки полок двутавровых балок.	СИГ 800-503	1	2013	Россия
5	Трактор для сварки под флюсом "Сварог".	MZ 1000 (M308)	1	2017	Китай
6	Трактор для сварки под флюсом "Сварог".	MZ 1250	1	2017	Китай
7	Ультразвуковой дефектоскоп А1214.	A1214	1	2012	Россия
8	Вентилятор ВР-280-46-6.3В.	ВР-280-46-6.3В	1	2015	Россия
9	Вентилятор ВР-280-46-6.3В.	ВР-280-46-6.3В	1	2015	Россия
	СБОРОЧНО-СВАРОЧНЫЙ ЦЕХ				
1	Аппарат сварочный MIG /MAG с жидкостным охлаждением Taurus 401 FDM.EWM.	Taurus 401 FDM.EWM	3	2017	Германия



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

2	Сварочный полуавтомат "Сварог".	Сварог MIG 350	13	2016	Китай
3	Сварочный полуавтомат "Сварог".	Сварог MIG 500 Y	20	2016	Китай
4	Сварочный полуавтомат "Сварог".	MIG 3500 (j72).	3	2012	Китай
5	Инвектор сварочный MIG 5000.	MIG 5000 «TECH»	8	2017	Китай
6	Ручной плазменный резак Powermax 65, СРС порт.	Powermax 65	1	2013	США
7	Инвертор сварочный TIG 200 PC/DC (E104) аргон.	TIG 200 PC/DC	1	2017	Китай
8	Каретка для горизонтальных швов двухсторонняя.	CS-71B	1	2017	Южная Корея
9	Самоходная сварочная каретка Gecko.	Gecko	5	2017	Польша
10	Сверлильно-фрезерная машина.	AUTOMAB 350	3	2016	Германия
11	Сверлильно-фрезерная машина.	MAV 1500	5	2014	Германия
12	Сверлильно-фрезерная машина.	MC-36	2	2015	Беларусь
13	Плазменный аппарат Powermax 45.	Powermax 45	1	2013	США
14	Машина для плазменной резки Powermax 65.	Powermax 65	1	2013	США
15	Печь для сушки и проковки флюса.	ЭПС-400	1	2012	Россия
ЦЕХ ОКРАСКИ					
1	Аппарат пескоструйный DBS-200RCS.	DBS-200RCS	1	2014	Россия
2	Установка абразивоструйная.	DSMG-100 "Zitrek"	1	2015	Россия
3	Аппарат для сбора и очистки дроби MUNKEBO.	MB-S200	1	2014	Россия
4	Вытяжная система дробеструйной камеры с вентилятором роторным.	ВЦП 6-45 Т6.3	1	2008	Россия
5	Окрасочная установка безвоздушного распыления.	Graco Xtreme King 70:1 NXT	1	2014	США
6	Окрасочная установка безвоздушного распыления.	MERKUR 30	1	2012	США
7	Установка безвоздушного распыления.	Graco Xtreme 90:1.	1	2016	США
8	Приточно-вытяжная система цеха окраски.	BP-80-75-10,0 B2	1	2016	Россия
9	Воздухонагреватель ТАЖ-70М.	ТАЖ-70М	1	2014	Россия
10	Воздухонагреватель ТАЖ-110.	ТАЖ-110	1	2014	Россия
МЕХАНИЧЕСКИЙ УЧАСТОК					
1	Станок широкоуниверсальный консольно-фрезерный 6ДМ83Ш.	6ДМ83Ш	1	2016	Россия
2	Станок токарно-винторезный 16P20/1.	16P20/1	1	2016	Россия
3	Станок PEGAS-Gonda марки HORIZONTAL 440*600	PEGAS-Gonda	1	2012	Чехия



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

4	Станок ЧПУ ГДВ-400.	ЧПУ ГДВ-400	1	1988	Беларусь
5	Заточной станок.	NUA-25	1		Польша
6	Вертикально-сверлильный станок "OPTIMUM".	B24H (YS 824)	1	2011	Германия
	СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ ТЕХНИЧЕСКИХ ГАЗОВ				
1	Газификатор аргона в сборе с испарителем атмосферным 240/42.	ГХК-3/1,6-200М	1	1994	Россия
2	Система подготовки газов..	СПГ /ГУ-200, ПУ-200/	1	2016	Россия
3	Система хранения и подготовки сварочной смеси в сборе кислород.	ГХК-3/1,6-200М	1	2012	Россия
4	Установка длительного хранения (CO ₂).	УДХ-4,0-2,0 (CO ₂)	1	2016	Россия
5	Газовый смеситель MG50-2ME.	MG50-2ME	1	2016	
6	Система подготовки газов СПГ /ГУ-200, ПУ-200.	СПГ /ГУ-200	1	2016	Россия
	ГУ-200				
	ГУ-200				
	ГУ-200				
	ПУ-200				
	93				
7	Компрессор К-3	К-3	1	2007	Россия
8	Компрессор К-3	К-3	1	2011	Россия
9	Фильтрационный модуль ФМЗ-180/10	ФМЗ-180/10	1	2010	Россия
10	Компрессор винтовой (Беларусь) ВК 100 Е-8	ВК 100 Е-8	1	2012	Белорусия
11	Компрессор стационарный С 415-М1/500 л	С 415-М1/500л	1	2011	Россия
12	Компрессор ВК 60 Е-8	ВК 60 Е-8	1	2010	Белорусия
13	Воздухосборник (ресивер) 900 литров.		8	2014	Россия
	ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ				
1	Кран мостовой опорный г/п 10 тонн.		8	2015	Россия
2	Кран мостовой опорный г/п 5 тонн.		7	2014	Россия
3	Кран мостовой опорный г/п 3,2 тонн.		2	2016	Россия
4	Козловой кран г/п 10 тонн.		1	2014	Россия
5	Кран мостовой опорный г/п 3,2 тонн.		1	2016	Россия
6	Кран консольный ручной на колонне режим работы ЗК.		1	2017	Россия
7	Кран консольный г/п 1 тонн.	ККМ6-1,0-6000/5800	1	2013	Россия
8	Магнитный грузоподъемный захват.	ЭРГА АМГ-2000	2	2016	Россия
9	Магнитный грузоподъемный захват.	ЭРГА АМГ-3000	3	2016	Россия



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

10	Тележка передаточная, г/п 10 тонн автономная и поворотная.		1	2016	Россия
11	Таль электрическая г/п 12,5 т в/п 12,5 м (кран мостовой опорный).	VAT4431E306SK	1	2014	Болгария
12	Автопогрузчик электрический г/п 1.5 тн. Н=4.5 м.	CPCD15-JAC	1	2017	Китай
13	Электропогрузчик Yale ERP15 VC.	Yale ERP15 VC.	1	2017	США
14	Автопогрузчик KOMATSU г/п 1.5 тонн.	FD15 T-20	1	2006	Япония
15	Дизельный погрузчик с боковой загрузкой.	BAUMANN	1	2010	Италия
УЧАСТОК УПАКОВКИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ					
1	Упаковочный станок Hilti.	GX90+Gas naiGX-WF90x3.	1	2014	Япония
2	Маркировочный струйный принтер.	EBS-260.	1	2017	Германия
СТОЛЯРНЫЙ УЧАСТОК					
1	Торцовочный станок со столами (по дереву).	Стиллет TSM-450	1	2016	Россия
2	Станок универсальный деревообрабатывающий Энергомаш.	ДМ-19240	1	2016	Россия
3	Стружкоотсос КОРБЕТ-66.	КОРБЕТ-66	1	2015	Россия

Производственное оборудование заготовительного цеха позволяет выполнять весь спектр технологических процессов:

- *дробемётную очистку листового, фасонного и сортового проката от окалины, ржавчины и иных загрязнений;*
- *правку и снятие внутренних напряжений горячекатаного листа;*
- *раскрой листового материала на плазменной и газовой резках;*
- *сверление отверстий в листовых заготовках;*
- *ленточнопильную резку сортового и фасонного проката;*
- *рубку сортового и фасонного металлопроката;*
- *пробивку отверстий в сортовом и фасонном прокате;*
- *сверление отверстий в сортовом и фасонном металлопрокате;*
- *гибку листового металлопроката;*
- *гибку сортового и фасонного металлопроката;*
- *притупление кромок листовой заготовки.*



1. Линия дробемётной обработки металлопроката РМЕ-2500х500/6 (Финляндия)

Весь поступающий в производство металлопрокат (листовой, фасонный и сортовой) проходит очистку от окалины, ржавчины, следов масляных и иных загрязнений.

Для этой цели используется современная линия дробемётной очистки металлопроката проходного типа. После загрузки на входной рольганг металлопрокат поступает в камеру дробемётной очистки, где подвергается ударному воздействию стальной дробью диаметром 0,8 – 1,2 мм, тем самым очищая поверхность металла до степени равной Sa 2,5.

Удаление следов ржавчины и окалины способствует обеспечению качественного раскроя металлопроката на машинах термической резки, а также обеспечению качественных сварных швов без пор и посторонних включений.

Установка на линии 6-ти дробемётных турбин исключает образование «мёртвых зон» в процессе дробемётной очистки и позволяет получить качественную поверхность, для всего сортамента металлопроката включая двутавровые балки, трубы и швеллера, а также позволяет очищать металлопрокат, со всех сторон включая зоны «затенения».

Линия имеет проходное «окно» размером 2 500 х 500 мм и входной (выходной) конвейер длиной 12 000 мм. Чистота очистки поверхности металлопроката регулируется изменением скорости рольгангов.

Для увеличения производительности дробемётной линии на 50%, используется предварительная раскладка металлопроката на складе с дальнейшей транспортировкой пакета с помощью вилочного погрузчика непосредственно на входной рольганг дробемётной линии.

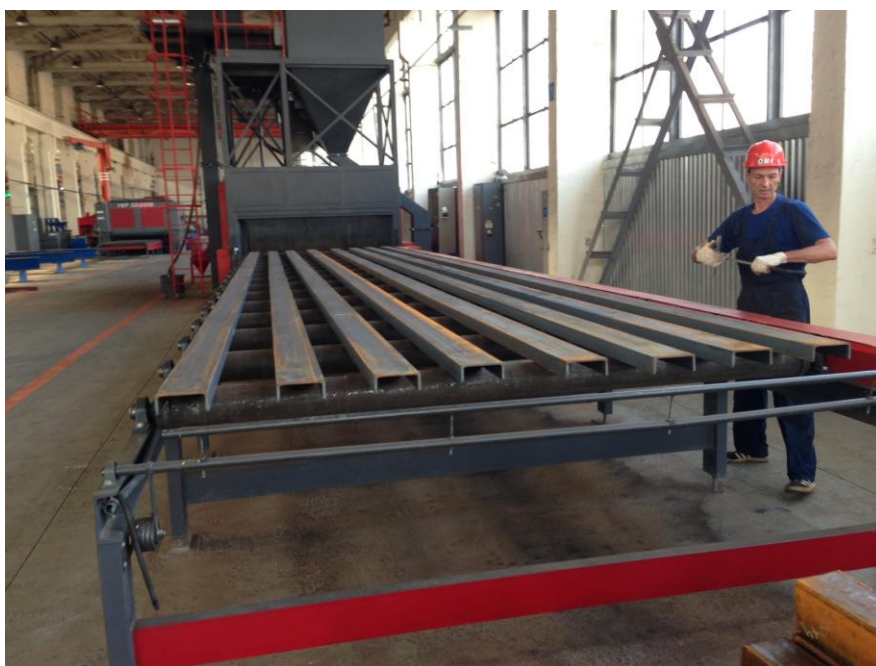


Фото №51. Загрузка входного конвейера линии дробемётной очистки металлопроката



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Винтовые компрессоры системы снабжения сжатым воздухом

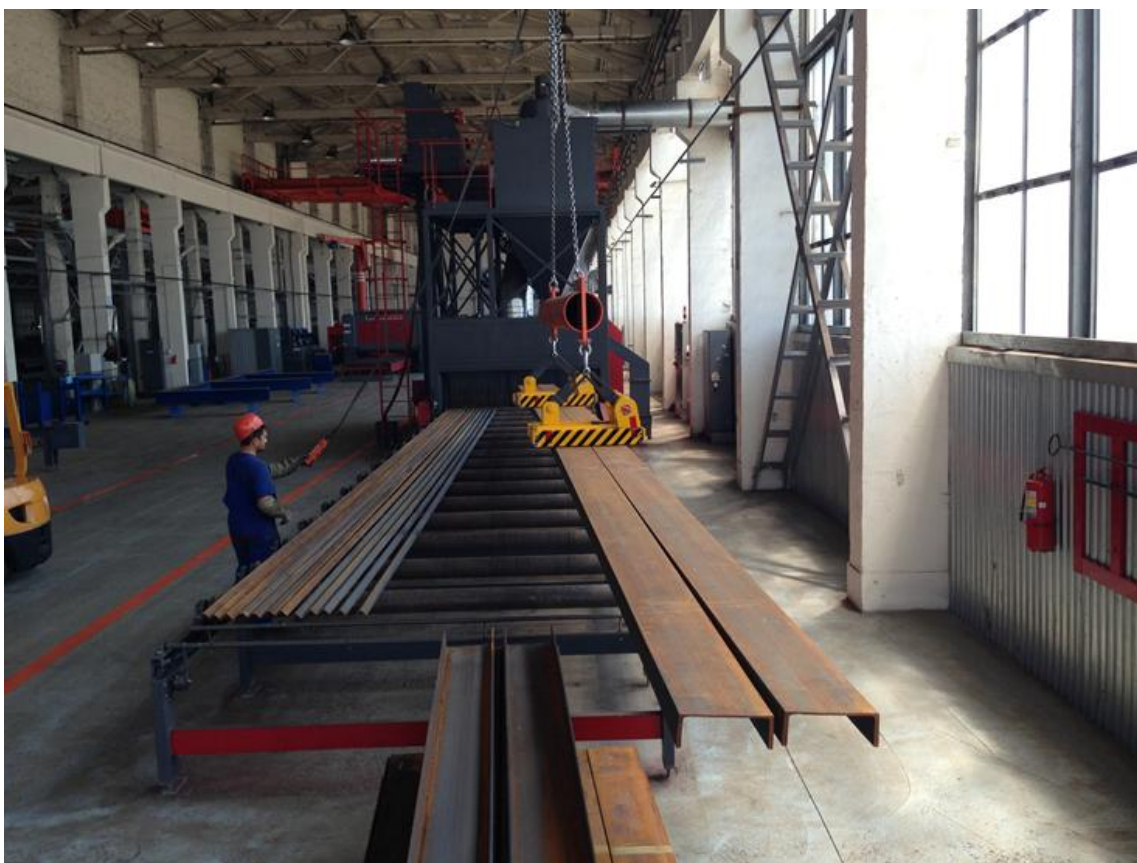


Фото №51. Винтовые компрессоры системы снабжения сжатым воздухом



2. Автоматическая линия резки сортового и фасонного металлопроката Voortman VB-1050 производства Голландии.

Фасонный и сортовой металлопрокат режется в размер на автоматизированной линии с ЧПУ голландской компании "Voortman". Загрузка металлопроката из накопителя в линию, перемещение по рольгангу, резка ленточнопильной машиной в заданный размер и перемещение изготовленной заготовки в выходной накопитель полностью автоматизированы. Точность изготовления заготовки составляет +/- 0,1 мм.

Линия резки сортового и фасонного проката имеет входной накопитель для поштучной загрузки профилей на входной рольганг, ленточнопильный станок с ЧПУ и выходной накопитель, куда перемещается изготовленная заготовка. Максимальная ширина заготовок - 1000 мм.



Фото №51. Линия Voortman VB-1050 предназначена для автоматической резки сортового и фасонного проката



Фото №51. Винтовые компрессоры системы снабжения сжатым воздухом



3. Ленточнопильный станок для резки сортового и фасонного металлопроката UE-460DSA производства Тайвань.

Для обеспечения пакетной резки металлопроката (особенно труб и уголков малых размеров), а также резки коротких заготовок используются линия **Voortman VB-1050**.

Для увеличения объёмов производства и дублирования оборудования на случай отказа одного из ленточнопильных станков в заготовительном цехе установлены 2 станка.

При поступлении в производство некалиброванного сортового или фасонного проката резка последних выполняется на станках UE-460DSA. Максимальный размер пиления – 460 мм.

Поворот пильной рамы от 0° до 60°.



Фото №51. Винтовые компрессоры системы снабжения сжатым воздухом



Фото №51. Винтовые компрессоры системы снабжения сжатым воздухом



4. Автоматическая линия рубки и пробивки углового и полосового металлопроката Voortman V-550-6 производства Голландии.

Автоматическая линия рубки и пробивки углового и полосового проката имеет входной накопитель для поштучной загрузки профилей на входной рольганг, ленточнопильный станок с ЧПУ и выходной накопитель куда перемещается изготовленная заготовка.

Линия позволяет рубить угловой профиль с размерами от 50 x 50 мм до 200 x 200 мм и толщиной от 5 до 16 мм.

Помимо рубки линия способна пробивать круглые отверстия диаметром $\varnothing 6 - \varnothing 57$ мм и овальные отверстия размером от 6,5 x 12 мм до 22 x 44 мм.

Линия также позволяет рубить листовые полосы шириной от 50 до 500 мм и толщиной от 5 до 25 мм с поворотом ножей $\pm 45^\circ$. Помимо рубки полосы линия имеет 6 пуансонов способных пробивать круглые отверстия диаметром $\varnothing 6 - \varnothing 31$ мм и овальные отверстия размером от 6,5 x 12 мм до 22 x 31 мм.



Фото №51. Линия обработки углового проката и полосы Voortman V-550-6.



5. Универсальный гидравлический станок для рубки и пробивки уголкового и листового металлопроката IW-125SD производства Тайвань.

Станок позволяет рубить уголкового прокат, прута круглого и квадратного сечения, а также заготовки из листового проката. Помимо рубки станок используется для пробивки отверстий и вырубки углов.

Усилие пробивки - 125 тонн.

Максимальные параметры пробивки (диаметр x толщина) - 33 x 27 мм.

Производительность (циклов в минуту, при ходе пуансона 20мм) - 28.

Максимальная высота швеллера для пробивки отверстий в полках, 180 мм.

Максимальные размеры уголка при прямой рубке, 152 x 152 x 18 мм.

Максимальные размеры уголка при прямой рубке, 152 x 152 x 18 мм.

Максимальная высота уголка для подрезки, 100 мм.

Максимальные размеры уголка при рубке под углом 45°, 80 x 80 x 10 мм.

Максимальные размеры листа, 610 x 18 мм.

Максимальный размер круглого прутка, Ø50 мм.

Максимальный размер квадратного прутка, 50 мм.

Прямоугольная вырубка (ШxДxТ), 63x90x13 мм.

V-образная вырубка (ДxДxТ), 105x105x13, 145x145x13 мм.

Универсальный станок дублирует линию Voortman V-550-6 по рубке и пробивке отверстий на уголкового профиле в случае отказа последней, а также используется для изготовления заготовок при небольших партиях и в случаях поступления некалиброванного уголка.



Фото №51. Универсальный гидравлический станок IW-125SD.



6. Листоправильная машина UBR-40 x 3150 для правки гладкого листа производства Германии.

Листоправильная машина используется для правки и снятия внутренних напряжений в гладком листе перед их дальнейшей обработкой: резка, гибка, сварка. Машина позволяет править гладкие листы шириной до 3 150 мм и толщиной до 40 мм в зависимости от марки стали.

При изготовлении конструкций стальных мостов весь листовой прокат подлежит обязательной правке на листоправильной машине с 7-ю правильными валами.



Фото №51. Листоправильная машина



7. Машина сверления листовых заготовок Voortman V-200 производства Голландии.

Машина предназначена для скоростного сверления листовых заготовок толщиной до 40 мм и размером до 2500 x 1000 мм. Сверление осуществляется высокооборотистыми свёрлами с подачей охлаждающей жидкости через отверстие внутри сверла.

Скорость сверления, регулируемая в пределах 0 – 2500 об/мин. Нарезка резьбы М6 – М30 мм.

В процессе сверления обратная сторона отверстия зенкуется автоматически в целях удаления заусенцев.

Машина имеет магазин на 8 инструментов позволяющий производить их автоматическую смену в процессе изготовления заготовок в соответствии с заданной программой.



Фото №51. Рабочее место оператора машины сверления листовой заготовки

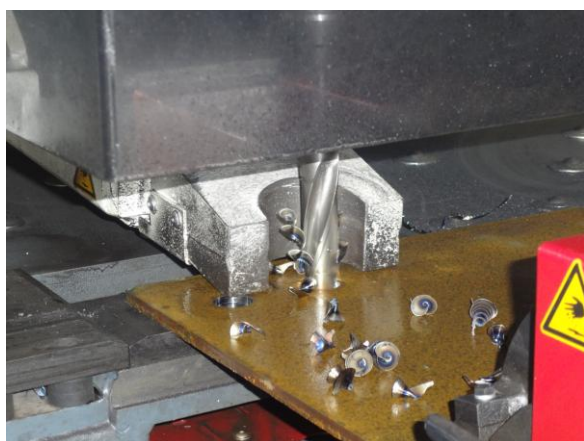


Фото №51. Процесс скоростного сверления и готовая заготовка



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Машина сверления листовой заготовки размещена в цеху рядом с гильотиной и плазменной резкой



Фото №51. Загрузка-разгрузка листовых заготовок выполняется с помощью магнитного захвата.

ЛИСТ ЛИСТОВ

67

137



**8. Машина плазменно-газовой резки PTF/OXY/3500\8\25\240\8\oxy\1pls
(производства Италия)**

Машина используется для фигурной плазменной резки листового проката толщиной до 30 мм или газовой резки проката толщиной до 100 мм.

На машине установлен плазматрон Hyperterm HPR 260 с максимальным током 260 А.

Стол плазменной резки имеет габаритные размеры 12 000 x 2500 мм.

Машина укомплектована 4-мя газовыми резаками для резки металла на полосы в случае отказа линии газовой резки. На машине установлен узел сверления.



Фото №51. Машина плазменно-газовой резки PTF/OXY/3500\8\25\240\8\oxy\1pls.



9. Машина газовой резки PTF/OXY/6500/6/42/240/8/оху/2оху-tip производства Италия.

Машина газовой резки используется для резки листового проката на полосы или фигурной резки толщиной до 150 мм.

На машине установлены 8 газовых резаков + два X-Bevel (3-х- резаковых) для разделки К и Х кромок.

Рабочий стол машины газовой резки размером 4 200 x 24 000 мм позволяет укладывать одновременно 4 листа размером 2 000 x 12 000 мм.

Два резака X-Bevel позволяют изготавливать стенки сварной балки толще 12 мм с К-кромкой разделанной с двух сторон.



Фото №51. Линия газовой резки с 8-ю газовыми резаками + 2 резака X-Bevel.



Фото №51. Толщина разрезаемого газом металла до 150 мм.



Фото №51. На линии установлены 2 резака X-Bevel для разделки К и Х кромок.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. За один проход портала газовой резки можно изготовить до 7 полос (полок и стенок для сварных балок).



Фото №51. Ширина стола газовой резки позволяет укладывать два листа шириной 2000 мм параллельно друг другу для их одновременной резки.



10. Линия стыковки гладкого листа МСЛ производства Россия.

Линия предназначена для стыковки гладких листов под слоем флюса.

Линия позволяет стыковать листы шириной до 2500 мм и толщиной до 20 мм.

Линия состоит из модуля торцовки и разделки кромок листов газовым резаком, разделки кромок методом фрезеровки, модуля сварки листов под слоем флюса, модуля зачистки усиления сварного шва, резки состыкованного листа в размер.

На линии установлен сварочный источник Lincoln Electric Power Wave 1000.

Длина входного рольганга 12 000 мм, выходного рольганга 12 000 мм, однако имеется возможность изготовить состыкованный лист длиной до 15 000 при установке дополнительной опоры поддерживающей концевую часть состыкованного листа.

Линия позволяет зачищать усиление сварного шва одновременно с двух сторон. Для зачистки усиления сварного шва используется шлифовальная лента с разным размером абразивного зерна.

Состыкованный лист разрезается газовым резаком в заданный на пульте управления размер.

Загрузка-разгрузка листов на рольганг выполняется с использованием траверсы с самоблокирующимися магнитными захватами.



Фото №51. Линия стыковки гладкого листа с максимальной шириной 2500 мм.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Узел сварки листов под флюсом на базе источника тока Lincoln Electric Power Wave 1000.



Фото №51. Максимальная длина состыкованного листа до 15 000 мм.

ЛИСТ

ЛИСТОВ

72

137



11. Линия сварки балок SCI 2000 производства Финляндия.

Линия сварки балок позволяет изготавливать тавровые, двутавровые, коробчатые балки с высотой стенки до 2000 мм и толщиной стенки до 25 мм, шириной полок 120 – 600 мм и толщиной до 40 мм. Максимальная длина свариваемой балки 18 000 мм.

На линии возможна тандемная сварка, позволяющая увеличить скорость сварки или увеличить катет сварного шва при той же скорости.



Фото №51. Линия сварки балок SCI 2000.



Фото №51. В состав линии входит станция сборки, сварки, кантователь на 180° и станция правки «грибовидности» полок.



12. Машина правки «грибовидности» полок балок SFI 2000 производства Финляндия.

Машина предназначена для правки «грибовидности» полок балки с толщиной полок до 20 мм.

Машина позволяет править одновременно две полки балки благодаря движению балки в горизонтальном положении.

В состав станции входит гидравлическая станция и узел регулирования усилия сжатия.



Фото №51. Машина правки «грибовидности» полок балок SFI 2000



13. Машина правки «грибовидности» полок балок СИГ-800-50Э производства Россия.

Машина предназначена для правки «грибовидности» полок балки с толщиной полок до 50 мм. Машина выполняет правку полок за два прохода из-за правки в вертикальном положении стенки балки.



Фото №51. Машина правки «грибовидности» полок балок СИГ-800-50Э



14. Гидравлическая гильотина НГ20Г.01 производства Россия

Гильотина предназначена для рубки листового проката толщиной до 20 мм и шириной до 2500 мм.

На гильотине возможна рубка просечного листа.

Гидравлическая гильотина модели НГ20Г.01, производства ООО «ЮУМЗ» (патент № 138365), предназначена для прямой продольной и поперечной резки листового материала.

Резка металла производится за один ход ножа по разметке или упору.

Ножницы эксплуатируются в закрытых помещениях или на открытом воздухе, при температуре окружающей среды от -25 С до +40 С.

Удобство в работе, пониженная шумность, высокое качество реза и надежность гидравлических гильотинных ножниц, а также различные варианты комплектации, позволяют эксплуатировать данное оборудование в производствах с высокими требованиями к качеству оборудования. Управление настройкой работы ножниц осуществляется с пульта, рабочий ход с педали.

Электрическая схема обеспечивает работу ножниц на одиночных и автоматических ходах.



Фото №51. Гидравлическая гильотина НГ20Г.01



15. Гибочный станок ALPHA 120 PQ 10 производства Италия

Гибочный станок позволяет осуществлять гибку профильных труб, уголкового проката, швеллеров, двутавров и полосового проката.

Станок оснащён узлом корректировки профиля от эффекта «винтовой закрутки» дополнительными приспособлениями поддержки профиля от деформации сечения при многократном прокатывании профиля больших размеров.

Прочная станина обеспечивает стабильность и надёжность каждого узла. Конструкция станины позволяет устанавливать станок как в вертикальное, так и в горизонтальное положение.

Гидравлический привод нижних валков, что при равных габаритах с классическими станками, может обеспечить меньший радиус гибки профиля или трубы.

Максимальный размер квадратной трубы	- 100 x 100 x 6,3 мм;
Минимальный радиус гiba трубы	- 2500 мм;
Максимальный размер профиля уголок	- 100 x 100 x 12 мм;
Минимальный радиус гiba уголка	- 1700 мм;
Максимальный размер полосы	- 200 x 40 мм;
Минимальный радиус гiba полосы	- 600 мм;
Максимальный размер квадратной трубы	- 100 x 100 x 6,3 мм;
Максимальный размер квадратной трубы	- 100 x 100 x 6,3 мм;



Фото №51. Гибочный станок ALPHA 120 PQ 10



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Гибка полосы на станке ALPHA 120 PQ 10



Фото №51. Гибка полосы на станке ALPHA 120 PQ 10



16. Листогиб Lod 315 D производства Польша

Листогиб позволяет осуществлять гибку листового проката длиной до 4500 мм.



Фото №51. Листогиб Lod 315 D

17. Торцефрезерный станок LK DX 2025 производства Китай

Станок позволяет фрезеровать поверхности фланцевых поверхностей на объёмных конструкциях размером 2 000 x 2 550 мм.



Фото №51. Торцефрезерный станок LK DX 2025



18. Гидравлический пресс ПБ 6334 производства Россия

Гидравлический пресс позволяет обжимать законцовки связей на базе круглых труб, а также обжимать и изгибать мелкие заготовки из листовой стали требующие больших усилий.

Усилие на штоке 250 тонн. Расстояние между столом и ползуном, 800 мм. Ход ползуна -500 мм.



Фото №51. Гидравлический пресс ПБ 6334



19. Радиально-сверлильный станок 2Ш55 производства Россия

Станки модели 2Ш55 предназначены для сверления, рассверливания, зенкования, развертывания, нарезания резьбы; применяется в условиях единичного и серийного производства

Диаметр сверления в стали мм 50

Осевое усилие на шпинделе при вертикальном сверлении кг 1600

Осевое усилие на шпинделе при наклонном сверлении кг 1000

Мощность главного двигателя кВт 4

Конус шпинделя Морзе 5

Скорость вращения шпинделя об/мин 10 - 1000

Количество скоростей шпинделя 21

Диапазон подач шпинделя мм/об 0,1 - 1,2

Количество подач шпинделя 8

Поворот рукава вокруг колонны град. 360

Наклон сверлильной головки град ± 90

Поворот сверлильной головки град 360



Фото №51. Радиально-сверлильный станок 2Ш55



20. Кромкофрезерный станок СМФ 900 производства Италия

Фаскосниматель СМФ 900 предназначена для разделки кромок листовых материалов под сварку как в стационарном варианте (на подвижном основании для обработки кромки под сварку на деталях малой и средней величины, подаваемых вручную), так и в мобильном (например, на балансире для обработки кромки под сварку на деталях крупных размеров, расположенных на рабочем столе).

Обработка производится фрезерованием, рабочий инструмент – фрезерная головка со сменными, твердосплавными пластинами.

Угол снятия фаски	15°-60 °
Толщина обрабатываемого листа	8-50 мм
Максимальная ширина фаски	50 мм (диагональ)
Скорость обработки (линейная)	0-1.0 м/мин
Глубина фаски	5-33 мм



Фото №51. Кромкофрезерный станок СМФ 900



21. Сварочный инвертор Сварог (Jasic) MZ 1000 (M308) с трактором АТ-1

Сварочный трактор предназначен для автоматической сварки под флюсом, как проволокой сплошного сечения, так и самозащитной порошковой. Оборудование также можно использовать для ручной дуговой сварки, наплавки и строжки.



Рабочие характеристики:

Напряжение:	380 В ±15%
Сварочный ток MMA:	100 - 1000 А
Сварочный ток SAW:	100 - 1000 А
Диаметр электрода MMA:	1.5 - 5.0 мм
Диаметр сварочной проволоки:	2.0 / 5.0 мм
Номинальная мощность:	52 кВА
Номинальный ток:	79 А
Диапазон сварочного напряжения:	22 - 44 В
Скорость сварки:	3 - 102 м/час
Диаметр/масса катушки:	300 мм / 30 кг



Фото №51. Сварочный инвертор Сварог (Jasic) MZ 1000



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Сварка трактором под слоем флюса



Фото №51. Сварка 4-х листов сварочным трактором на флюсовой подушке.



22. Сварочный трактор Lincoln Electric LT-7 с источником DC 1000 производства США

Сварочный трактор для сварки под флюсом на постоянном токе **Lincoln Electric LT-7 Tractor** - автоматический механизм подачи на самоходном шасси, разработанный для сварки под флюсом. Это самоуправляемый и очень простой в эксплуатации механизм подачи, для работы которого достаточно одного оператора. Так же присутствует возможность установки на направляющие рельсы. Может использоваться совместно источниками DC1000 производства Lincoln Electric.

Напряжение, В	115
Ток сварки	до 1000А
Скорость подачи электродной проволоки, м/мин (м/ч)	2,5 - 10,2
Ø проволоки, сплошная	2,4-4,8

- скорость перемещения трактора от 0,12 до 1,8 м/мин.
- вертикальный позиционер, позволяющий регулировать вылет проволоки от 12,7 до 127мм.
- угол сварки – 50 град. от вертикали с каждой стороны, угол подачи - до 30 град. от вертикали.



Фото №51. Сварочный трактор Lincoln Electric LT-7 с источником DC 1000.



23. Сварочный полуавтомат EWM TAURUS 551 DW SYNERGIC S (Германия)

Сварочный инверторный аппарат TAURUS 551 для полуавтоматической сварки MiG/MAG, сварки покрытым электродом MMA и сварки неплавящимся электродом TIG DC.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ TAURUS 551

Диапазон регулирования сварочного тока	5-550А	
Продолжительность включения (ПВ) при температуре окружающей среды	25°C	40°C
Сила тока при ПВ 60%	550А	550А
Сила тока при ПВ 80%	520А	-
Сила тока при ПВ 100%	450А	420А
Напряжение сети	400 В (-25%;+20%)	
Максимальная потребляемая мощность MiG/MAG	28 кВА	
Рекомендуемая мощность генератора	39,4 кВА	
Количество роликов в подающем механизме	4	
Скорость подачи проволоки	0,5-24 м/мин	
Объем бака модуля охлаждения	12 л	



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Сварочные работы с использованием полуавтомата EWM TAURUS 551 DW SYNERGIC S



24. Сварочный полуавтомат Сварог MIG 350 и Сварог MIG 500 (Китай)



Сварочный аппарат полуавтомат Сварог MIG 500 P DSP (J77) — универсальный инверторный полуавтомат с возможностью сварки в импульсном режиме MIG / MAG / TIG. Обеспечивает возможность качественной сварки алюминия, алюминиевых сплавов, титана и его сплавов. А также обеспечивает возможность сварки всех традиционных конструкционных металлов как в импульсном режиме, так и без него. Также аппарат предназначен для обычной ручной дуговой сварки покрытым электродом (ММА).

Аппарат построен на базе IGBT транзисторов нового поколения по современной инверторной схеме. Данная технология позволяет получать максимальную мощность и длительное включение аппарата при его минимальных размерах и массе. Концептуально аппарат выполнен в декомпактном (модульном исполнении), что позволяет комплектовать его выносным (длиной до 20 метров) устройством подачи проволоки и станцией водяного охлаждения горелки. Аппарат в полном комплекте с газовым баллоном устанавливается на тележку и свободно перемещается по рабочей площадке. Подключение сварочной горелки (как с водяным охлаждением, так и без) осуществляется в одном месте на устройстве подачи проволоки.

Сенсорная панель управления аппарата имеет интуитивно понятный синергетический алгоритм задания параметров цикла сварки. На подающем устройстве аппарата продублированы два цифровых дисплея, также имеющие сенсорные кнопки и рычажки управления.

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ****Технические характеристики:**

Напряжение питающей сети, В	380±10%
Частота питающей сети, Гц	50/60
Потребляемая мощность, кВА	27
Потребляемый ток, А	37,5
Сила тока, А	20-500
Сварочный ток MIG/MMA, А	30–500/20–500
Сварочный ток TIG, А	10–500
Диапазон рабочего напряжения, В	20–499
Напряжение холостого хода, В	73
Скорость подачи проволоки, м/мин	1,0–18,0
Диаметр сварочной проволоки, мм	0,8 – 1,6
Допустимый вес катушки, кг	15
Расположение подающего устройства/катушки	турель/снаружи
Количество роликов, шт	4
ПВ, %	60
ПВ 100%, А	380
Коэффициент мощности	0,85
КПД, %	85
Класс изоляции	F
Степень защиты	IP21S
Габаритные размеры, мм	650×350×600 (1070×480×1480)
Вес, кг	26 источник



25. Портативная сварочная каретка GESCO PROMOTECH (Польша)

Геско - портативная сварочная каретка, предназначенная для выполнения непрерывных высококачественных сварных швов. Gecko HS: каретка с увеличенной скоростью перемещения (до 1800 мм/мин), которая может использоваться для плазменной резки.



Преимущества каретки GESCO PROMOTECH:

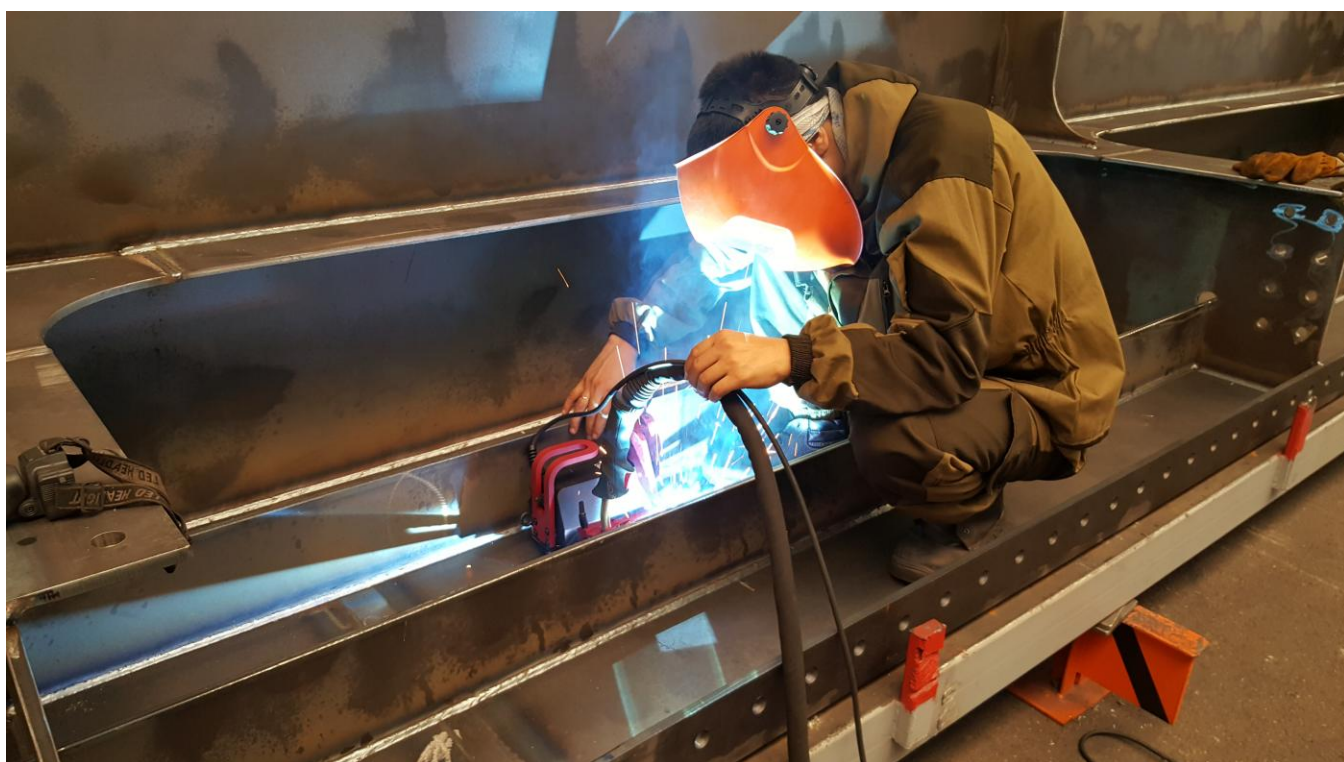
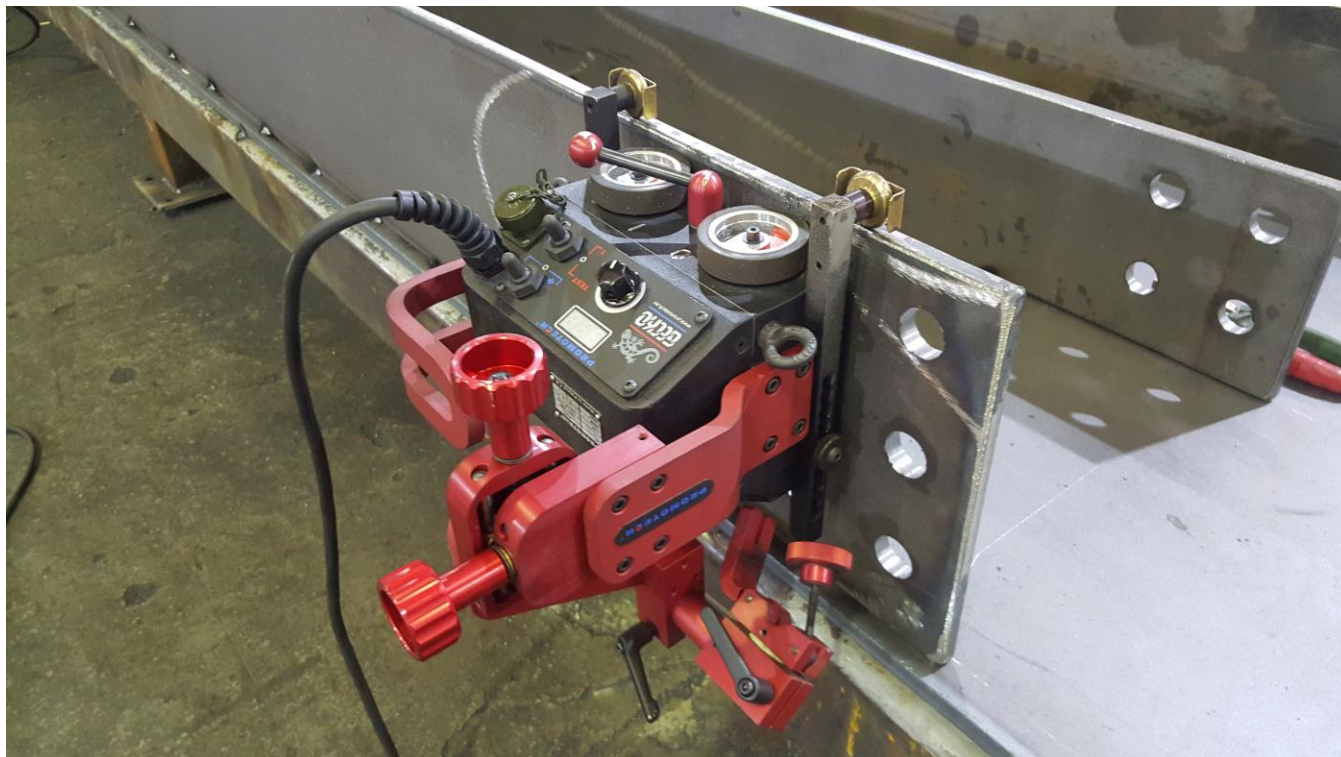
- Жесткий легкий и компактный цельный корпус из алюминиевого сплава;
- Система магнитного позиционирования на постоянных магнитах с рукояткой управления;
- 4-х колесный привод с червячным редуктором;
- Устройство крепления сварочной горелки для различных типов сварки MIG / MAG горелки с диаметром 16-22 мм;
- Точное позиционирование сварочной горелки при помощи крестообразного регулировочного суппорта;
- Возможность сварки двумя горелками одновременно;
- Многофункциональный жидкокристаллический дисплей и две функциональные кнопки для программирования рабочих параметров;
- Система обратной связи позволяющая стабилизировать скорость движения, снижать до минимума количество дефектов сварного шва;
- Равномерный нагрев исключает деформации свариваемых деталей;
- Автоматическая система ARC обеспечивает одновременный процесс сварки и передвижения каретки;
- Автоматическая система включения сварочного оборудования при начале движения;
- Упорные ролики контролируют траекторию движения каретки;



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

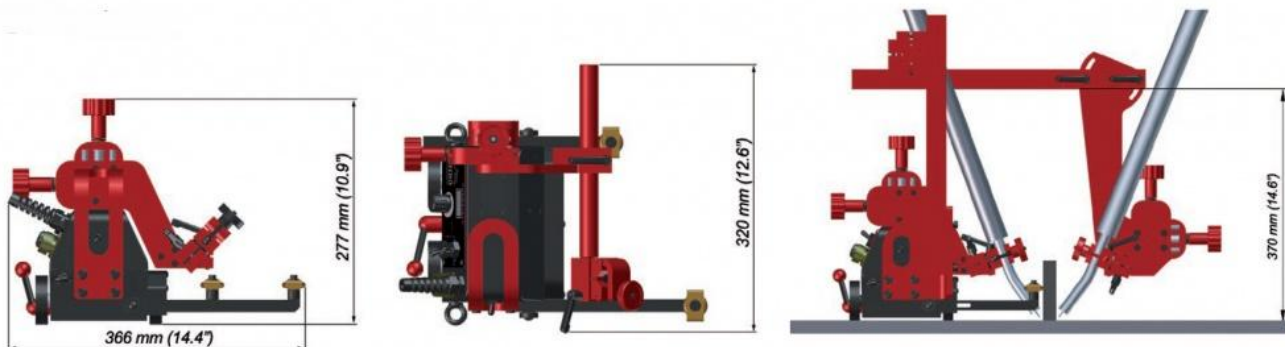
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

- Возможность сварки внутреннего и внешнего радиуса окружности заготовки;
- Самостоятельно регулируемые колеса позволяют устранить необходимость использования специальных рельс для передвижения;
- Сварочные каретки улучшают условия труда, позволяют устранить необходимость нахождения сварщика в условиях высокой температуры.





Технические характеристики каретки Gecko Promotech



Модель	GECKO
Напряжение	1~ 115–230 В, 50–60 Гц 42 В, 50–60 Гц
Мощность	20 Вт
Сварочные положения (в соответствии с EN ISO 6947 и AWS/ASME)	PA / 1F / 1G, PB / 2F, PC / 2G, PD / 4F, PE / 4G, PG / 3F / 3G (по запросу)
Тип горелки / диаметр	MIG/MAG; 16–22 мм;
Мин. радиус кривизны поверхности заготовки	1000 мм
Мин. толщина заготовки	4 мм
Клиренс	4 мм
Горизонтальная сила тяги	150 Н
Вертикальная сила тяги	100 Н
Диапазон пространственной регулировки	0–35 мм; вверх-вниз, влево-вправо
Скорость сварки/горизонтальное положение	0–1100 мм/мин
Скорость сварки/вертикальное положение	0–1000 мм/мин
Масса	8 кг
Запоминание режимов сварки	1 (последний использовавшийся)



26. Портативная сварочная каретка CS-71 Chung Song Industry (Южная Корея)



CS-71		Спецификация
Каретка	Входящее напряжение	АС 110В-230В, 50/60 Гц
	Габаритные размеры, ШхДхВ	198 x 314 x 281 мм
	Вес	5.6 кг
	Привод	Полный (4 колеса)
	Скорость перемещения	0~98 см/мин
	Электродвигатель перемещения каретки	DC 24В, 12В, 5000 об./мин., BLDC Motor
	Тяговое усилие	20 кг
Суппорт	Усилие магнитов	32 кг
	Угол наклона горелки	45° ±10°
	Перемещение горелки вперед/назад	0~40 мм
	Угол наклона горелки по оси движения каретки	±5°



27. Портативный магнитный сверлильный станок G-Power SR100 (Германия)

Портативный станок на магнитном основании применяется для сверления металла корончатыми свёрлами.

Всех вышеперечисленных ограничений лишен магнитный сверлильный станок – переносное компактное устройство, позволяющее эффективно выполнять различные технологические операции. Такой станок за счет наличия в его конструкции специальной магнитной подушки может надежно фиксироваться на любых металлических поверхностях, которые необходимо обработать. Используя такую установку, можно эффективно выполнять целый перечень технологических операций:

- сверление отверстий различного диаметра;
- нарезание внутренней резьбы;
- фрезерование;
- развертывание;
- зенкерование.

Сверлильный станок на магнитной подошве в зависимости от функциональных возможностей конкретной модели может использоваться в комплекте с инструментами различного типа. Так, для формирования отверстий диаметром до 32 мм в деталях небольшой толщины применяют спиральные сверла и корончатые фрезы. А для создания отверстий значительного диаметра (до 150 мм) в деталях большой толщины на магнитный сверлильный станок устанавливают корончатые сверла и фрезы усиленной конструкции.

G-POWER SR100
СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК
(реверс, поворотная база)
АРТ. 70064



Технические характеристики:

Макс. Ø корончатого сверла, мм	100
Макс. Ø спирального сверла, мм	32
Макс. Ø зенкера, мм	55
Стандартный держатель	МК3-Weldon 19
Прижимная сила магнита, Н	25 000
Скорость 1 (б/нагрузки), об/мин	50-250
Скорость 2 (б/нагрузки), об/мин	100-500
Мощность двигателя, Вт	1800
Масса, кг	21
Глубина сверления, мм	50
Размеры с максимально поднятым приводом с ручками ДхШхВ, мм	370 x 230 x 660
Размеры магнитной плиты, мм	94 x 200

Наличие дополнительных опций:

Поворот штатива относительно магнита на 60°, смещение на 17 мм.
Реверс, контроль момента и частоты вращения.

Комплектация:

Ящик, страховочная цепь, ключи, 3 рукоятки, клин для снятия оснастки.



Фото №51. Портативный магнитный сверлильный станок G-Power SR100



28. Портативная автоматическая машина ИК-12 МАХ3 (Япония)

Портативная автоматическая машина для газовой резки листа. Машинка предназначена для резки по прямой, а также для резки по окружности листа толщиной до 150 мм. Возможно осуществлять скос кромок до 60°, с использованием одного или двух резаков, что позволяет делать несколько видов разделки кромок под сварку.

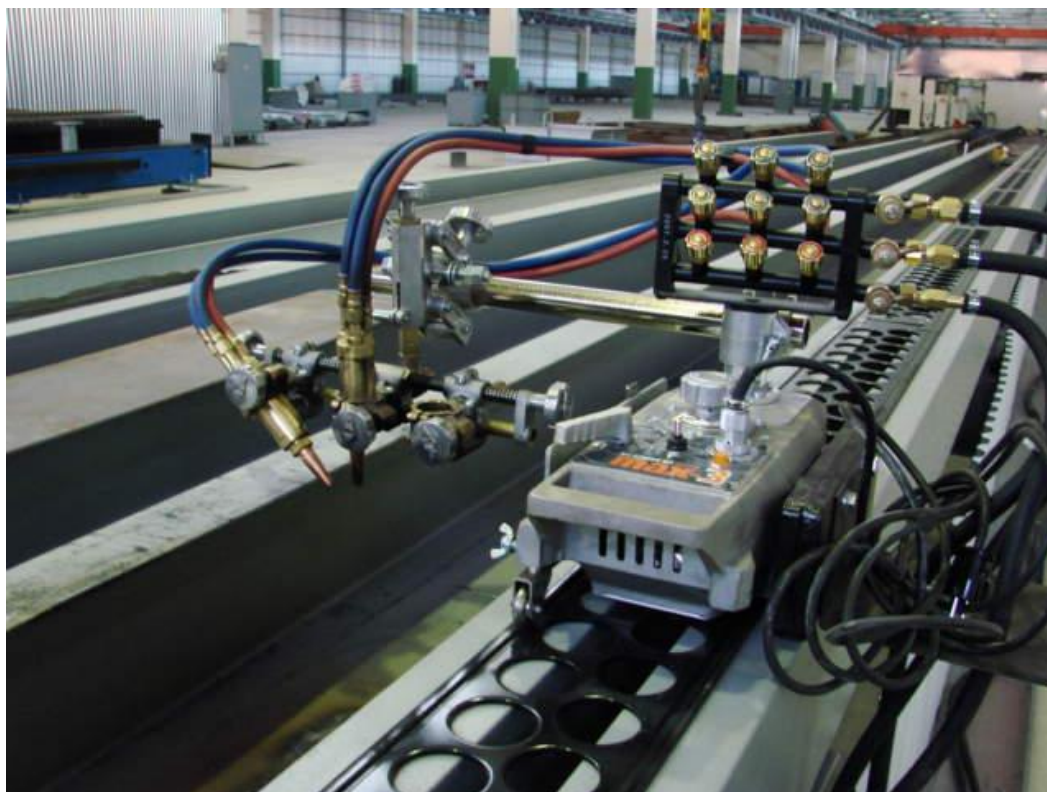


Фото №51. Портативная автоматическая машина ИК-12 МАХ3

- | | |
|--------------------------------------|--|
| • Артикул: | КК12 МАХ3 |
| • Диапазон скорости резки: | 150 — 800 мм/мин |
| • Толщина резки/сварки минимальная: | 3 мм |
| • Толщина резки/сварки максимальная: | 200 мм |
| • Ширина реза: | 140 мм |
| • Система регулировки скорости: | Конусное управление скоростью,
механическая регулировка |
| • Тип используемого газа: | Ацетилен / пропан / метан и МАФ |
| • Электропитание: | ~42/110/220 В |
| • Габаритные размеры: | 480x170x215 мм |
| • Масса: | 9,5 кг |



29. Портативная машина термической резки Velmard SD-1530 с ЧПУ (Китай)

Портативный станок с датчиком контроля пламени может быть запрограммирован, чтобы разрезать деталь любой формы в любой плоскости, такие же, как и большие портальные станки. Он оснащен 7-дюймовым широкоформатным цветным ЖК-дисплеем. Который очень прост в освоении. Он может быть запрограммирован для резки, а также может работать с файлами в формате CAD, а затем выводить его через программу U. В стандартной комплектации этот станок оборудован пламенной резкой, а также внешней плазменной резкой

Наиболее эффективное использование при резке стального листа толщиной в 30 мм. Сокращение издержек: около одной десятой от края лазерной резки и одной шестой части резки струей воды. Чертежей CAD и компьютерной графики может быть сведена к G коду, который используется для резки компонентов, Код файла G депозит ORM, и вход в резку, система автоматически делает код G чтобы конвертировать программу резки. Этот продукт с USB интерфейсом и удобной передачей программы. U.



Фото №51. Портативная машина термической резки Velmard SD-1530



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

Технические характеристики

Параметры	Ед. измерения	Значения
Размеры рабочей зоны	ММ	1500x3000
Метод резки		Плазменный, газовый
Практическая длина/ширина/толщина балки	ММ	2030/50/60
Количество поддерживающих опор	шт.	4
Размеры поддерживающих опор	ММ	500/80/40
Толщин плазменной резки	ММ	В зависимости от источника
Толщина газовой резки	ММ	5-100
Скорость резки	ММ/МИН	50-2000 (мах.4000)
Применяемые газы		Кислород, пропан, воздух
Точность позиционирования	ММ	+/-0.2
Точность обработки	ММ	+/-0.5
Давление газа	Мра	мах. 0.1
Давление кислорода	Мра	мах. 0.7



Фото №51. Пульт ЧПУ Velmard SD-1530



30. Машина переносная шлифовальная GRIT GIMS 752H (Германия)

Передвижная ходовая часть для эффективных шлифовальных работ "на месте" на полу. Машина используется для зачистки усиления сварного шва после стыковки гладких листов (полос) методом сварки под слоем флюса.

- Удобное вертикальное положение при работе;
- Высокоэффективное шлифование и заравнивание сварных швов на полу;
- Сошлифовка и удаление окалины со стальных деталей;
- Положение дышла легко настраивается;
- Минимальное расстояние до стенки;
- Ограничитель глубины.

Номинальная потребляемая мощность - 4 кВт
Размер абразивной ленты - 75 x 2000 мм
Вес - 100 кг



Фото №51. Машина переносная шлифовальная GRIT GIMS 752H



31. Установка абразивоструйная DSMG-100 "Zitrek" (Россия)

Установки абразивоструйные напорного типа DSMG (Россия) предназначены для очистки воздушно-пескоструйным способом внутренних и наружных поверхностей от ржавчины, окалина, краски, различного рода загрязнений

Пескоструйный аппарат ZITREK DSMG-100 015-1151 - это удобное и простое в использовании приспособление, которое активно применяется для сухой очистки поверхностей. Корпус аппарата изготовлен из качественного и прочного металла, что обеспечивает защиту внутренних узлов от повреждений. Установка характеризуется высокой производительностью, позволяя обрабатывать до 20 кв.метров в час. В качестве абразива могут использоваться: дробь чугунная или стальная по ГОСТ 11964-81 (при наличии специального затвора), шлифованный материал по ГОСТ 3647-80, стальной песок марки СП-17.

Параметры:

- Производительность: 5-20 м²/час;
- Расход воздуха: 3.5 - 5 м³/мин;
- Рабочее давление: 5-10 атм;
- Расход абразива на 1 м²: 120-300 кг.



Фото №51. Установка абразивоструйная DSMG-100 "Zitrek"



32. Окрасочная установка GRACO Xtreme King 70:1 (США)

Окрасочная установка безвоздушного распыления Graco NXT XTREME 70:1 пришла на смену бестселлеру от Graco, аппарату King, который был признан по праву королем среди окрасочных аппаратов с пневматическим приводом. Производитель учел все недостатки предыдущей модели и оснастил XTREME новым пневматическим приводом NXT с защитой от обледенения. Насос XTREME имеет теперь встроенный фильтр, позволяющий защитить сопло от засорения. Graco XTREME - это самая распространённая установка для антикоррозионной защиты (АКЗ). Обладает оптимальным соотношением максимального давления и производительности. Этот аппарат предназначен для ежедневной интенсивной эксплуатации в тяжелых условиях. Оптимален для нанесения цинконаполненных грунтовок.



Технические характеристики:

Производительность, л/мин:	11
Максимальное давление, бар:	500
Максимальный размер сопла при окраске, дюйм:	0.037
Масса, кг:	132
Коэффициент пневмогидравлического усиления:	70:1
Максимальное потребление сжатого воздуха, м ³ /мин.:	1,5
Давление воздуха на входе, бар:	7



33. Плазменный аппарат Powermax 105 (США)

Рабочий цикл и производительность системы плазменной резки Powermax105® позволяют ей отлично справляться с сложными заданиями промышленной резки и строжки металла.

Система Powermax105 обеспечивает превосходные возможности резки листов металла толщиной до 32 мм. Кроме того, в конструкции системы воплощены новейшие технологические разработки, такие как технология Smart Sense™, которая позволяет автоматически регулировать давление газа. Система комплектуется резаками Duramax семи различных исполнений.

Благодаря этому систему можно использовать в широком диапазоне работ по ручной резке, автоматизированной резке в портативном варианте, резке с использованием координатного стола и роботизированной резке и строжке.

При силе тока 105 А система Powermax105® позволяет выполнить резку со скоростью, которая более чем в три раза выше по сравнению со скоростью кислородной резки.

Благодаря технологии Smart Sense Powermax105 также определяет окончание срока службы расходных деталей, автоматически отключая питание резака во избежание потенциального повреждения других деталей или рабочей заготовки. Разные типы резаков Duramax™ обеспечивают превосходную гибкость для ручной резки и строжки, портативной автоматизации, координатных столов для резки и роботизированной резки или строжки.

Основные характеристики:

Производитель	HYPERTHERM
Страна-производитель	США
Артикул	059411
Толщина металла	до 50 мм
Комплектация	Источник тока
Рабочий цикл при полной нагрузке	80%
Выходной ток	30-105 А
Рекомендуемая толщина реза ручным резаком	32 мм
Максимальная толщина реза ручным резаком	38 мм
Предельная толщина реза ручным резаком	50 мм
Рекомендуемая толщина реза механическим резаком	22 мм
Длина проводов резака	7.6 м
Производительность строжки	9.8 кг/ч
Скорость резки металла толщиной 32 мм	500 мм/мин
Расход воздуха	260 л/мин



Фото №51. Разделка кромки полосы с помощью Powermax 105 (ручная строжка)

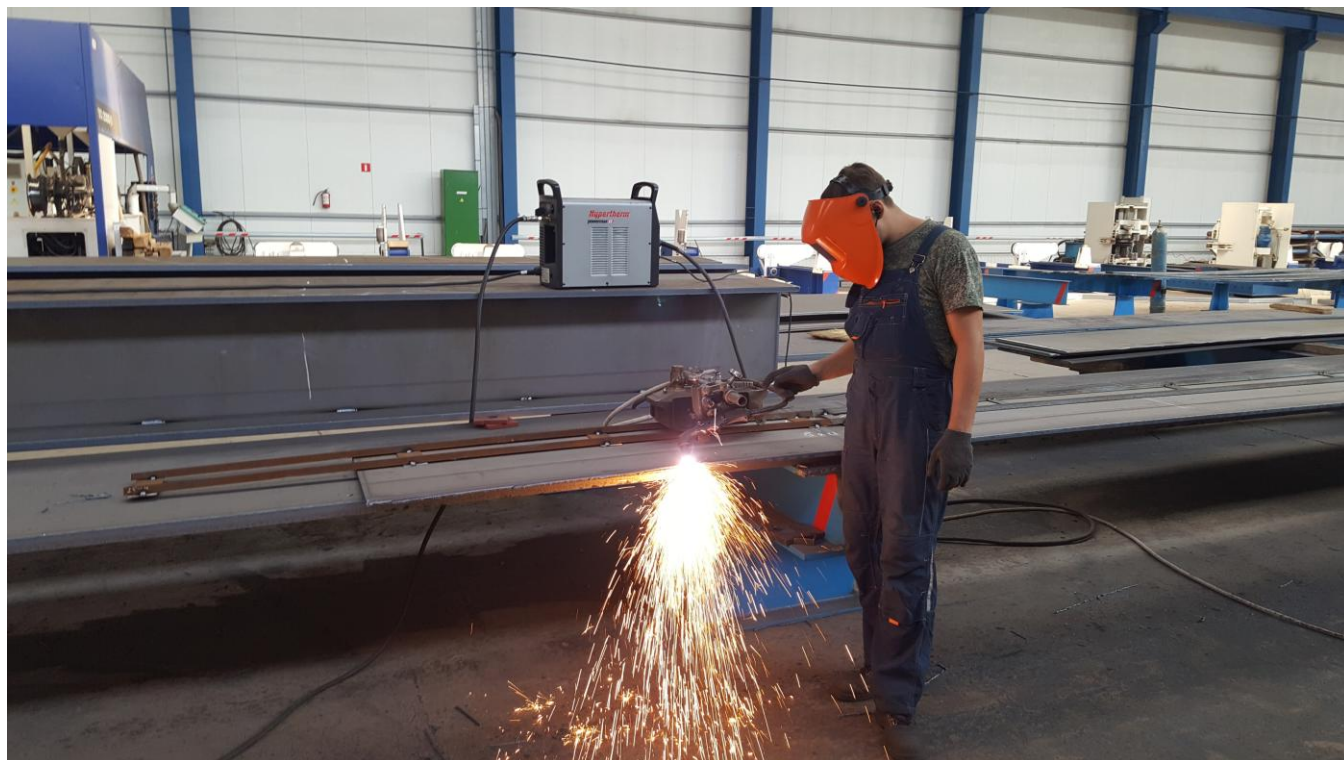


Фото №51. Разделка кромки полосы с помощью Powermax 105 и подвижной каретки IK-12 MAX3



34. Галтовочный барабан БГ – 0,5 (Россия)

Галтовочный барабан предназначен для улучшения качества поверхностей деталей во вращающемся барабане с добавлением абразива. Применение: скругление кромок, удаление заусенцев (после штамповки, резки гильотиной, ленточнопильным станком), окалины и облоя (после плазменной резки, автогена), ржавчины, формочной земли и другое.

В качестве абразива может применяться ореховая скорлупа, опилки, стальная дробь, шлак, бой шлифовальных кругов, галька и специальные виды абразивов – в зависимости от применяемой технологии. Длительность цикла галтовки, тип абразива, соотношение абразива и деталей определяются экспериментально.



Фото №51. Галтовочный барабан БГ – 0,5

Общий объем барабана, л	5
Количество граней	6
Максимальная загрузка, кг	10
Частота оборотов, об/мин	43
Установленная мощность, кВт	0,75
Электропитание	220В
Габариты (LxVxH), мм	780x400x810
Масса, кг	68



Фото №51. Заготовки после газовой или плазменной резки



Фото №51. Заготовки после обработки в галтовочном барабане



МЕХАНИЧЕСКИЙ УЧАСТОК

Механический участок площадью **288 м²** укомплектован мостовым краном грузоподъемностью 3,2 тонн.

Участок предназначен для изготовления машиностроительных деталей (детали грузоподъемных кранов и секций башенного крана, а также деталей эксплуатируемого производственного оборудования в случае их поломки.

Участок укомплектован производственным оборудованием позволяющим выполнять все необходимые технологические операции по обработке металла: токарные, фрезерные, расточные работы, нарезка резьбы и т.д

На участке установлено производственное оборудование:

- 1. Ленточнопильный станок «Pegas» производства Чехия.**
- 2. Токарно-винторезный станок 16P20П-1,5 производства Россия.**
- 3. Фрезерный станок 6ДМ83Ш производства Россия.**
- 4. Станок многоцелевой горизонтальный сверлильно-фрезерно-расточной ГДВ400ПМ производства Беларусь.**
- 5. Заточной станок производства Россия.**
- 6. Вертикальный сверлильный станок, производства Россия.**



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Станочный парк механического участка



4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ

Максимальная производственная мощность завода по изготовлению металлоконструкций составляет до **1000 тонн** в зависимости от вида производимых конструкций

Существенное влияние на объём производства металлоконструкций влияет:

- вид металлоконструкций:
 - мостовые конструкции (95 – 98 % - листовой металлопрокат);
 - тяжёлые строительные на основе двутавров (колонны, балки покрытия, подкрановые пути и тд);
 - лёгкие металлоконструкции (лестницы, ограждения, анкерные блоки, смотровые хода, площадки обслуживания, калитки и т.д.);
- количество отправочных марок в заказе (чем больше ассортимент отправочных марок, тем ниже объём производства);
- повторяемость отправочных марок (чем большее количество отправочной марки необходимо изготовить, тем выше производительность труда, так как для их производства будет изготовлен кондуктор);

Производственная мощность заготовительного участка по технологическим операциям составляет



5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

Весь поступающий на предприятие металлопрокат подлежит складированию на площадке склада металлопроката отдельно по каждому виду сортамента. Емкость склада временного хранения металлопроката не менее 1000 тонн.

По заявке начальника заготовительного цеха работники склада комплектуют металлопрокат и раскладывают их в пакеты (смотри «Схему раскладки листового, фасонного и сортового металлопроката») удобные для транспортировки с помощью вилочного погрузчика с боковой загрузкой.



Фото №5. Сортовой, фасонный и листовый прокат укладывается в пакеты в соответствии со схемой раскладки (смотри рис. № ??? и №???) стропальщиками склада металлопроката.



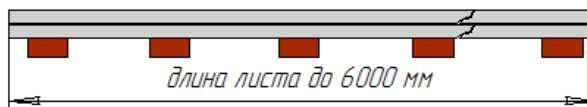
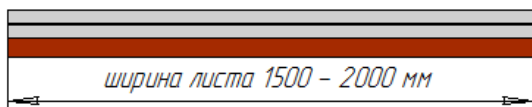
Фото №6. Пакет сортового проката вилочным погрузчиком перемещается в заготовительный цех



ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

Раскладка листового, сортового и фасонного проката для его транспортировки к входному конвейеру дробедробительной установки и загрузки на него

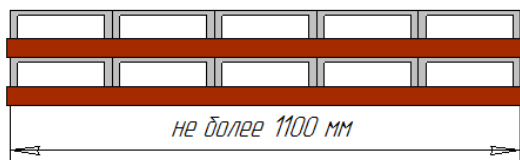
Листовой прокат



1. Горячекатаный лист для отгрузки на дробедробительную линию, укладывается в два слоя через пеноплексовые прокладки (для исключения их примагничивания друг другу при съеме верхнего листа);
3. После укладки пакета из двух листов на рольганг, верхний лист с помощью магнитной траверсы перемещается на свободное место входного рольганга.

2. Два листа с уложенной между ними пеноплексовой прокладкой извлекаются из уложенного на складе пакета и без прокладок завозятся и укладываются на входной рольганг дробедробительной линии;

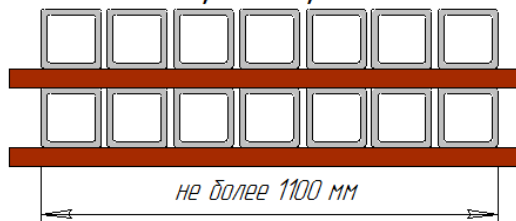
Фасонный прокат



Швеллер в два ряда

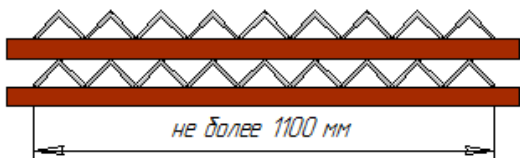
1. Профильная труба и швеллер укладываются без зазора на максимально возможную ширину, но не шире 1100 мм (оптимально 1000 - 1100 мм);
2. Количество укладываемых в один слой труб и швеллеров зависит от их размера и определяется стропальщиками склада металлопроката при формировании пакета при условии укладки максимально возможного количества на указанной ширине (не более 1100 мм);

Сортовой прокат



Профильная труба в два ряда

2. Если количество укладываемых на рольганг труб или швеллеров меньше чем вмещается их в два ряда на погрузчике, то стропальщики склада укладывают во второй ряд то их количество, которое дополнит полную загрузку партии подлежащей очистке. После укладки пакета труб на рольганг, верхний ряд снимается с использованием магнитной траверсы за один цикл подъем-опускание и укладывается на свободную часть входного рольганга.

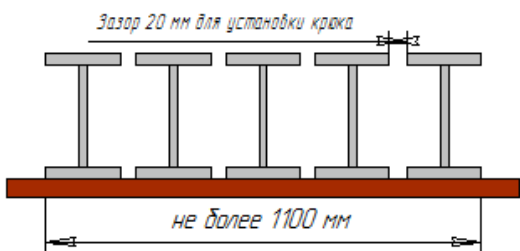


Уголок в два ряда

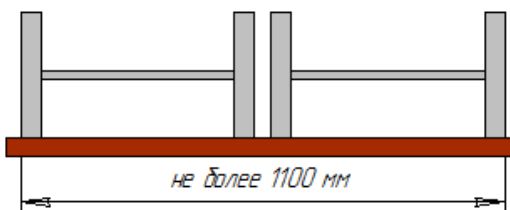


Круглая труба

1. Круглая труба укладывается без зазора на максимально возможную ширину, но не шире 1000 мм (ширина захвата вил бокового погрузчика). На оставшиеся 100 мм вил погрузчика одевается "башмак" предотвращающий скатывание труб при их транспортировке;
2. Количество укладываемых в один слой круглых труб зависит от их размера, но укладка всегда выполняется на условиях размещения максимально возможного их количества в пределах 1000 мм;
3. Круглая труба перевозится вилочным погрузчиком только в один слой.



Двутавр до 40



Двутавр более 40

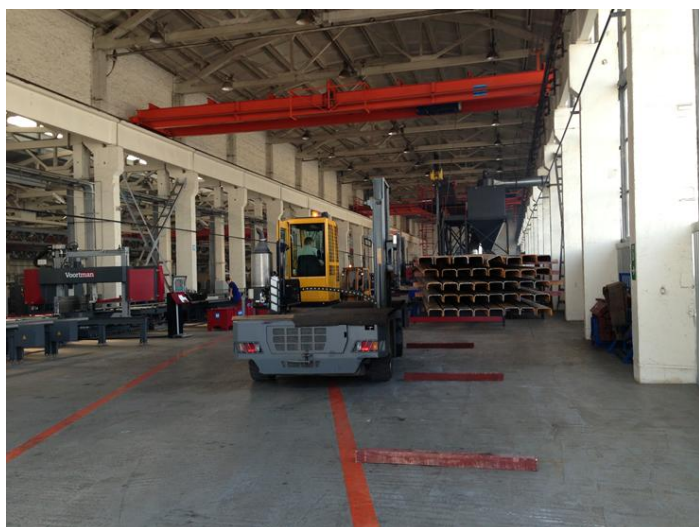


ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

Весь металлопрокат на входе в производство очищается от окалины, ржавчины, грязи и масляных пятен на линии дробемётной очистки. Воздействие твёрдых частиц (дроби) на поверхность металлопроката приводит не только к его очистке, но и созданию шероховатой поверхности способствующей улучшению адгезии грунта.

Через линию дробемётной очистки проходит 100 % поступающего в производство металлопроката.



Предварительная раскладка металлопроката по пакетам и загрузка входного рольганга непосредственно на входной рольганг линии дробемётной очистки повышает производительность технологической операции на 30 – 70 % в зависимости от вида металлопроката, т.к ручная загрузка и разгрузка с помощью грузоподъёмных механизмов занимает около 50% технологического времени выполнения операции.

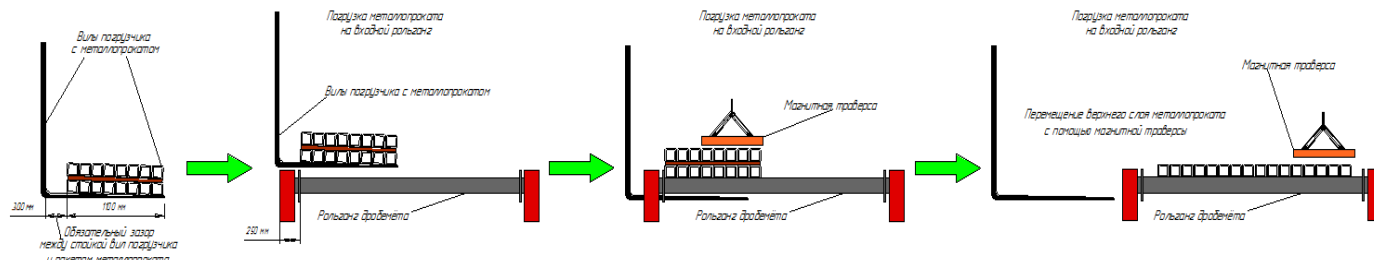


ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

Схема загрузки входного рольганга дробемёта с использованием вилочного погрузчика

Организация работ по дробеметной очистке металлопроката по схеме №1



В случае отсутствия возможности загрузки с помощью вилочного погрузчика оператор линии укладывает пакет металлопроката с помощью траверсы с магнитными захватами, что также существенно уменьшает время загрузки.



Фото №10. Использование магнитных траверс с самозахватывающим механизмом ускоряет погрузочно-разгрузочные работы (разгрузка профильных труб – от 3 до 7 труб за 1 цикл в зависимости от их типоразмера)



ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

Очищенный на линии дробемётной обработки металлопрокат доставляется в рабочую зону соответствующего оборудования (машина, станок, линия) для изготовления заготовок.

После очистки на линии дробемётной обработки весь листовой металлопрокат проходит правку на листопрямительной машине. В процессе обработки листового металлопроката на листопрямительной машине осуществляется снятие внутренних напряжений, что способствует уменьшению искривления геометрии в процессе проведения сварочных работ.

Листовой металлопрокат подлежит раскрою в размер на машинах термической резки или рубке на гильотине.

Листовой металлопрокат, подлежащий термическому раскрою, поступает на машины плазменной или газовой резки итальянской компании CRM.

Машины плазменной и газовой резки оснащены высокоточными приводами с ЧПУ (числовым программным управлением), что обеспечивает высокую точность изготовления заготовок (их соответствие требованиям чертежей).

Машина плазменной резки итальянской компании CRM позволяет осуществлять резку листового металлопроката любой формы и толщиной до 30 мм с обеспечением высокой точности изготавливаемых заготовок.

Высокая температура плазменной струи позволяет осуществлять резку металлопроката на скоростях от 1 до 10 метров в минуту (в зависимости от толщины, разрезаемой стали), обеспечивая тем самым высокую производительность машины плазменной резки.

Машина газовой резки итальянской компании CRM позволяет осуществлять резку листового металлопроката толщиной до 200 мм. Машина позволяет осуществлять как прямолинейный, так и фигурный рез.

Благодаря установке 8 газовых резаков и габаритам рабочего стола равным 24 х 4 метра машина может осуществлять резку 2-х листов одновременно.

Все листовые заготовки после плазменной, газовой резки или рубки на гильотине зачищаются от следов грата и оплавлений, а их кромки подлежат притуплению (скруглению);

Сверление отверстий в листовых заготовках осуществляется на автоматической машине сверления "Voortman V200" или на вертикально-сверильном станке 2Ш55.

Машина для сверления листовых заготовок голландской компании "Voortman V200" с ЧПУ позволяет сверлить отверстия диаметром до 40 мм в заготовках длиной до 2500 мм и шириной до 1000 мм. Благодаря установленному высокоскоростному шпинделю, применению специальных свёрл со сменными наконечниками и каналом для внутреннего охлаждения СОЖ скорость сверления составляет всего 3 – 6 секунд в зависимости от толщины материала.



ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

Вертикально-сверлильный станок 2Ш55 используется для сверления небольших партий заготовок или при неисправности “Voortman V200”.

Для образования отверстий в двутаврах, швеллерах или крупногабаритных гладких листах используются портативные сверлильные машины на магнитном основании. Используя такую установку, можно эффективно выполнять целый перечень технологических операций:

- сверление отверстий различного диаметра;
- нарезание внутренней резьбы;
- фрезерование;
- развертывание;
- зенкерование.

Линия стыковки листового проката позволяет получить заготовку заданной длины до 18 метров включительно.

Линия позволяет обрезать торцы стыкуемых листов, фрезеровать кромки и сваривать листы автоматической сваркой под слоем флюса, что обеспечивает получение высококачественного сварного шва без пор, трещин и непроваров.

Высокое качество сварного шва обеспечивается благодаря универсальному цифровому сварочному источнику Lincoln Electric PowerWave AC/DC 1000.

Линия сварки балок SCI 2000 производства Финляндии позволяет изготавливать балки таврового, двутаврового и коробчатого типа, переменного сечения и дугообразной формы с высотой стенки до 2000 мм и шириной полки до 600 мм, толщиной стенки до 25 мм и толщиной полок до 40 мм. Благодаря установке tandemных сварочных головок с индивидуальными сварочными источниками обеспечивается высокая скорость наплавления сварного шва.

Высокое качество сварных швов достигается благодаря автоматизированной сварке под слоем флюса.

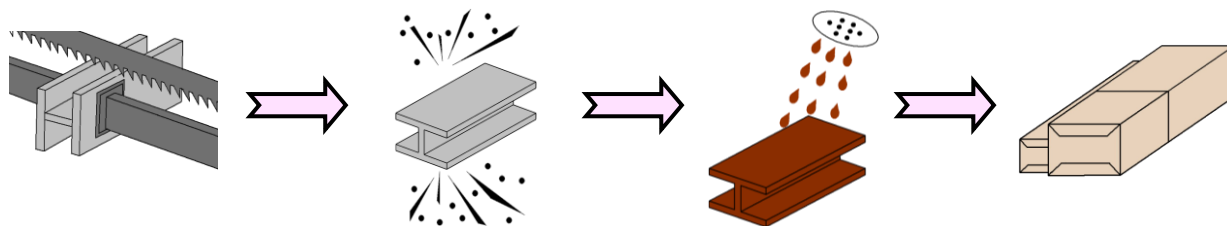
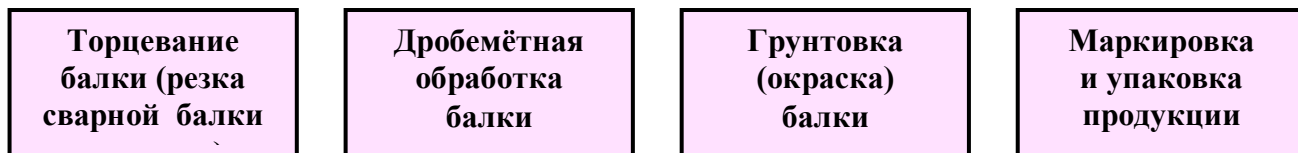
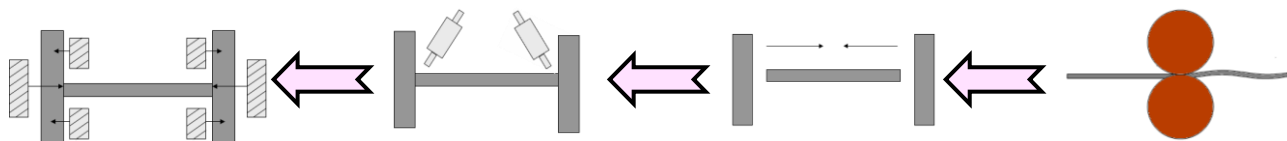
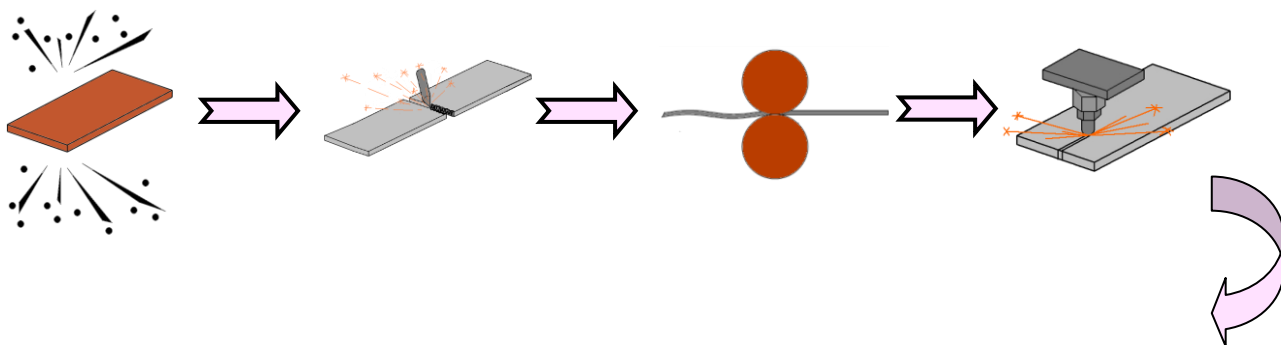
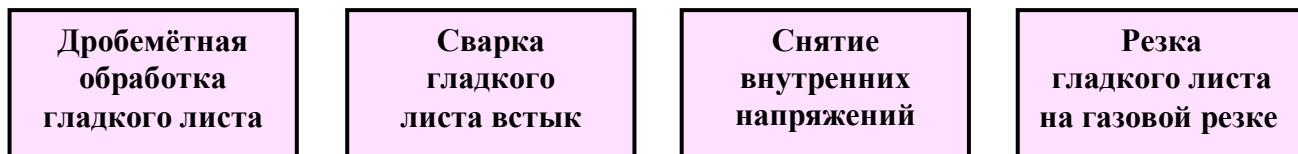
Линия имеет встроенный модуль правки «грибовидности» полок балки SFI 2000 позволяющий править полки толщиной до 20 мм.

Для правки «грибовидности» полок толщиной свыше 20 мм используется машина СИГ-800-50Э. Данная машина позволяет править полки до 40 мм для стали 09Г2С и до 50 мм для стали Ст.3.

Технологический процесс изготовления сварных балок на заводе стандартизирован (смотри схему «Технологический процесс производства сварных балок»).



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА СВАРНЫХ БАЛОК





ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

Сортовой и фасонный металлопрокат после дробемётной обработки поступает на соответствующее производственное оборудование.

Рубка уголкового металлопроката в размер выполняется на автоматизированной линии “Voortman V550-6”. Высокая производительность линии достигается за счёт автоматической поштучной подачи профилей с загрузочного стола, автоматической рубки металлопроката в размер и автоматической выгрузкой заготовки в накопитель. Кроме этого, линия позволяет осуществлять прошивку уголковых профилей (образование отверстий). Совмещение двух технологических операций существенно повышает производительность труда. Точность изготовленных заготовок находится в допуске $\pm 0,1$ мм. Линия также позволяет осуществлять маркировку и разметку заготовок в автоматическом режиме.

При малых объёмах или очень коротких заготовках рубка уголкового проката в размер выполняется на универсальном гидравлическом станке IW-125SD “Sunrice”. На этом же станке выполняется рубка уголков при искривлённом металлопрокате (некалиброванном).

Резка сортового и фасонного проката (двутавры, швеллера, уголки, труба, прут) осуществляется на ленточнопильных станках.

Основной объём проката режется на автоматизированной линии “Voortman VB-1050”. Высокая производительность линии также достигается благодаря автоматической поштучной подаче профилей с загрузочного стола на подающий конвейер, автоматическую резку в размер под необходимым углом и разгрузку заготовок из выходного конвейера в выходной накопитель.

Для повышения производственных мощностей, а также в случае неисправности автоматизированной линии “Voortman VB-1050”, равно как и при резке мелких заготовок используются два ленточнопильных станка UE-460DSA.

Гибка листовых, сортовых и фасонных заготовок выполняется с помощью гибочного гидравлического станка ALFA – 120 производства итальянской компании Tauringroup.

Вся изготовленная листовая, фасонная и сортовая заготовка поступает на участок комплектации, где временно хранится до подачи на рабочие места в сборочно-сварочный цех.

В соответствии с производственным планом комплектовщик выбирает заготовку для каждой отправочной марки и доставляет её на рабочие места слесарей-сборщиков.

Рабочие места в сборочно-сварочном цехе являются универсальными, т.е. используются как для сборки, так и для обварки собранных металлоконструкций.

Каждое место располагает переставными стапелями, оборудовано поворотными-выдвижными сварочными консолями с размещением подающего механизма на их концах, что позволяет увеличить комфортный (для сборщиков и сварщиков) диапазон работы сварочного аппарата в пределах зоны 8 x 14 метров.

В сборочно-сварочном цехе осуществляется сборка металлоконструкций и их сварка в среде защитных газов (смесь аргона и углекислого газа) с использованием сварочных полуавтоматов немецкой компании EWM Taurus 551 и сварочные полуавтоматы Сварог 350, Сварог 500, Сварог 5000.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

Механизм подачи сварочной проволоки подключён к катушке ESAB Marathon Pac.

Установка на сварочные посты катушек сварочной проволоки ESAB Marathon Pac объёмом 250 кг повышает производительность сварочных постов до 15% из-за экономии рабочего времени на замену стандартной катушки сварочной проволоки объёмом 18 кг.



Фото №10. Рабочие посты сварщиков укомплектованы бухтами сварочной проволоки Marathon Pac.

Все сварные швы изготавливаемых балок, а также швы ответственных металлоконструкций (грузоподъёмные механизмы, мостовые конструкции) подлежат диагностике ультразвуковым методом. ОТК завода производит ультразвуковой контроль указанных металлоконструкций с оформлением установленной документации.



Фото №10. Сварные швы проверяются ультразвуковым дефектоскопом А1214.



ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

После обварки на отдельных отправочных марках имеющих фланцевые соединения выполняются работы по их фрезеровке для обеспечения плотности прилегания стыкуемых сторон. Фрезеровка фланцевых соединений выполняется на торцефрезерном станке LK DX 2025.

После готовности отправочных марок и до их передачи в цех окраски выполняются работы по контрольной заводской сборке отдельных отправочных марок в единый узел.

Контрольная заводская сборка назначается для конструкций с фрикционными, болтовыми и комбинированными фрикционно-сварными стыками, монтажные отверстия в которых образованы на заводе-изготовителе на проектный диаметр с применением сверловочных кондукторов или сверлильных станков с программным управлением.

В процессе контрольной сборки проверяют собираемость конструкций, плотность прилегания фланцевых соединений, соосность отверстий стыкуемых частей, соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской документации.

Контрольная заводская сборка принимается ОТК завода и Мостовой инспекцией.



Фото №10. Контрольная заводская сборка металлоконструкций



ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

Сварные швы после обварки металлоконструкций подлежат механической зачистке шлифовальными машинками, а также дополнительной дробеструйной обработке, что позволяет очистить их от следов антипригарной жидкости и создать шероховатость на поверхности сварного шва для обеспечения лучшей адгезии грунта



Фото №10. Дробеструйная обработка сварных швов и удаление следов ржавчины и сварочных брызг.

Поверхность металлоконструкций перед окраской подвергается обдувке и обезжириванию. Все труднодоступные места и сварные швы подлежат полосованию краской с помощью кисти.

Грунтование и окраска металлоконструкций осуществляются методом безвоздушного распыления, что позволяет наносить равномерный слой без посторонних включений и пустот. Благодаря безвоздушному распылению грунтовки и краски, помимо надежной защиты от атмосферных воздействий и коррозии, листовый, профильный металл и металлоконструкции приобретают гладкую ровную поверхность, приятный внешний вид, предотвращается преждевременный износ и непредусмотренный ремонт металлоконструкций.

Безвоздушная покраска позволяет регулировать толщину покрытия, чего тяжело добиться при других методах покраски металлоизделий. Для покраски могут использоваться разные системы ЛКМ (лако-красочные материалы), содержащие антикоррозийные вещества, ингибиторы и прочие добавки.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

После окраски все отправочные марки металлоконструкций маркируются в соответствии с требованиями нормативной документации и особыми пожеланиями Заказчика.



Фото №10. Дробеструйная обработка сварных швов и удаление следов ржавчины и сварочных брызг.

Изготовленные металлоконструкции перед отгрузкой упаковываются в соответствии с требованиями нормативной документации и особыми пожеланиями Заказчика с учётом минимизации объёма отгружаемого пакета и обеспечения сохранения лакокрасочного покрытия при транспортировке и выполнения погрузочно-разгрузочных работ.



Отгрузка изготовленных металлоконструкций и их доставка на объект может быть организована как силами завода, так и транспортом Заказчика. Доставка металлоконструкций на объект Заказчика может быть организована автомобильным, железнодорожным, морским и смешанным видом транспорта.



5. ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ



Фото №51. Балка для морской эстакады. Пятислойная окраска специальной системой.



Фото №51. Морская разгрузочная эстакада в посёлке Волна (Черноморское побережье).



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Хребтовая балка для Крымского моста).



Фото №51. Крымский мост



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Металлоконструкции для аэропорта г. Сочи.



Фото №51. Аэропорт г.Сочи.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Обшивка печей Славянского НПЗ (ООО «Славянск ЭКО»)



Фото №51. Металлоконструкции для Славянского НПЗ (ООО «Славянск ЭКО»)

ЛИСТ ЛИСТОВ

124

137



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

Фото №51. Металлоконструкции для Славянского НПЗ



Фото №51. Металлоконструкции для Славянского НПЗ (ООО «Славянск ЭКО»)



Фото №51. Славянского НПЗ (ООО «Славянск ЭКО»)



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Металлоконструкции укрытий компрессорных станций для ОАО Газпром («Северный поток»)



Фото №51. Укрытия для компрессорной перекачивающей станции

ЛИСТ ЛИСТОВ

126

137



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Металлоконструкции дожимной компрессорной станция УКПГ-3С «Заполярная» (ОАО Газпром)



Фото №51. Дожимная компрессорная станция УКПГ-3С «Заполярная» (ОАО Газпром)



Фото №51. Балка для объектов портовой инфраструктуры «ОК РУСАЛ» в Гвинее (Западная Африка).



Фото №51. Строительство портовой инфраструктуры «ОК РУСАЛ» в Гвинее (Западная Африка).



ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Колонна для объектов портовой инфраструктуры «ОК РУСАЛ» в Гвинее (Западная Африка).



Фото №51. Железнодорожная эстакада портовой инфраструктуры «ОК РУСАЛ» в Гвинее (Западная Африка).



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Металлоконструкции для производственных цехов ЗАО «ПДК «Апишеронск».



Фото №51. ЗАО «Производственно-деревообрабатывающий комбинат «Апишеронск».



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Металлоконструкции для производственного цеха.



Фото №51. Производственный цех в г. Краснодаре



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



*Фото №51. Металлоконструкции для 2-х доильно-молочных блоков и 8 коровников МТФ №3
ОАО ПЗ «Кубань» в г. Усть-Лабинске.*



Фото №51. Молочно-товарная ферма №3 ОАО ПЗ «Кубань» в г. Усть-Лабинске.

ЛИСТ ЛИСТОВ

132

137



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

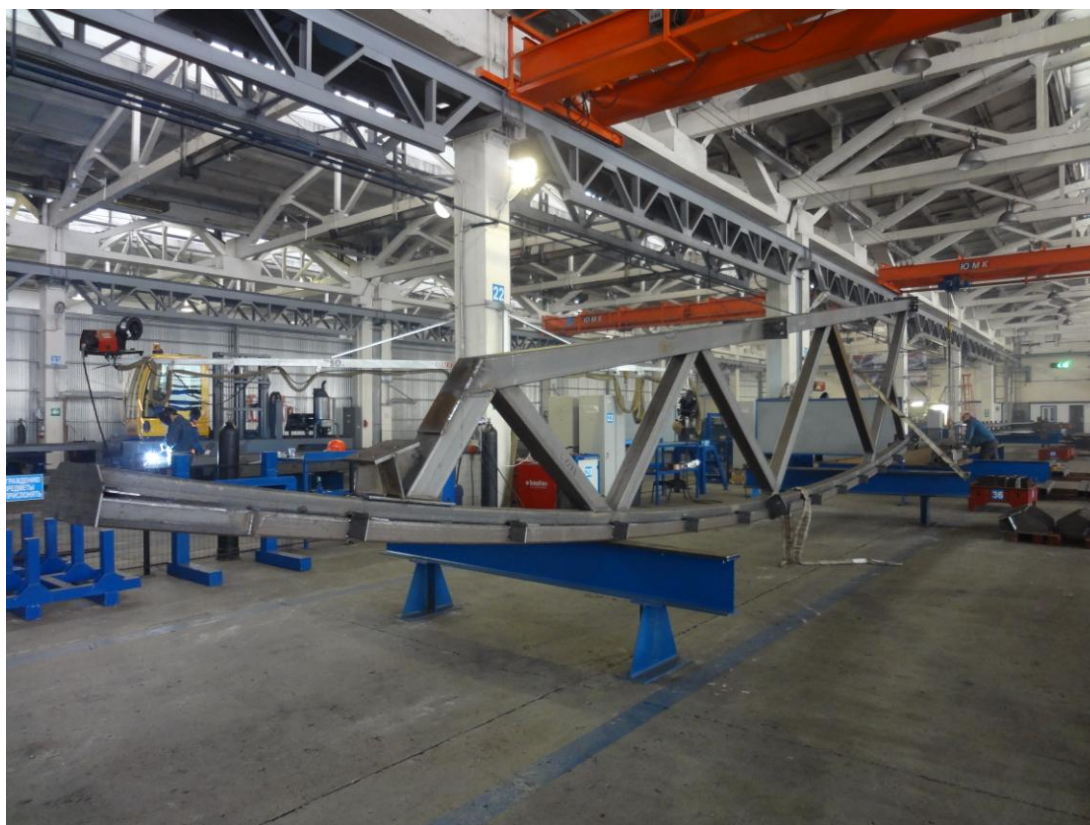


Фото №51. Металлоконструкция фермы из гнутой трубы для склада ООО «Кровельный центр»



Фото №51. Склад ООО «Кровельный центр»



Фото №51. Вышка сотовой связи на горе Ахун в г. Сочи.



ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

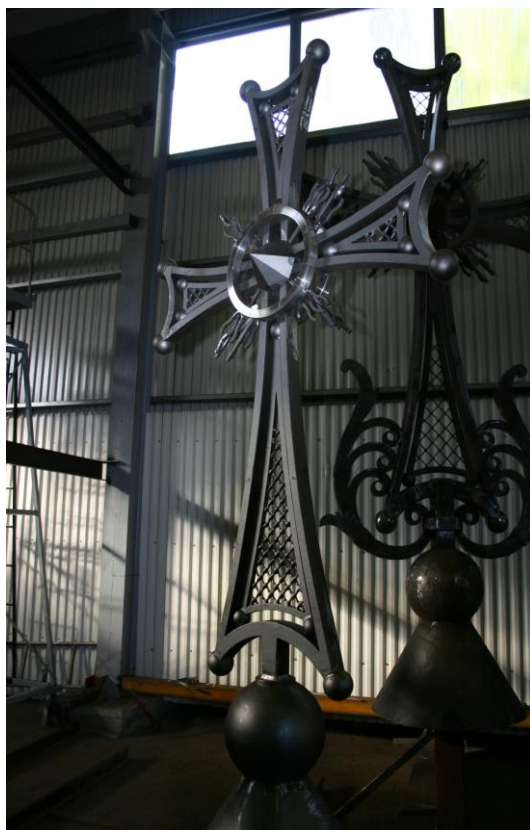


Фото №51. Металлоконструкция Креста



Фото №51. Армянская Апостольская церковь в г. Краснодаре.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

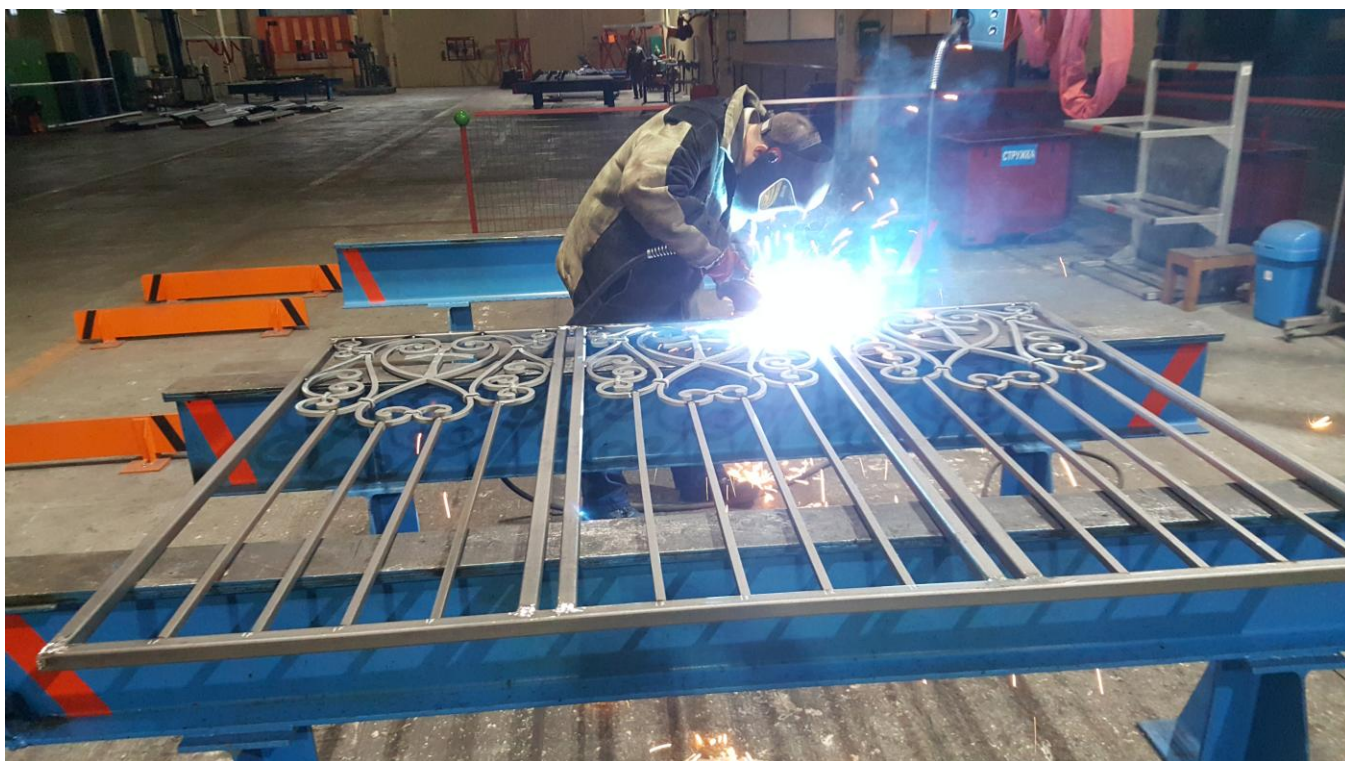


Фото №51. Металлоконструкции ограждений.



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ



Фото №51. Металлоконструкции мостового крана.



Фото №51. Козловой кран.