

## РЕФЕРЕНС-ЛИСТ ФИРМЫ «АНХ-ИНЖИНИРИНГ» ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И НОВОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ И ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТОВ

<i>№</i>	<i>Наименование агрегата</i>	<i>Предприятие, цех</i>	<i>Год</i>	<i>Степень реконструкции</i>	<i>Основной результат реконструкции</i>
1.	Методическая 3-х зонная толкательная печь стана 350. Максимальная производительность 50 т/ч.	АО «Лиепаяс металургс», г. Лиепая, Латвия, сортопрокатный цех	1999	Глубокая реконструкция печи. Оснащение микропроцессорной АСУ.	Снижение удельного расхода топлива. До реконструкции, кг.у.т./т – <b>120</b> После реконструкции, кг.у.т./т – <b>58 - 62</b>
2.	Колпаковая печь для термообработки прокатных и опорных валков	ОАО «ММК», ЛПЦ-4	2000	Новое строительство. Применены скоростные горелки и полностью керамоволокнистая футеровка	Позволяет автоматически реализовать требуемый режим термообработки
3.	Методическая 5-ти зонная толкательная печь стана 350/250. Максимальная производительность 70 т/ч.	АО «Лиепаяс металургс», г. Лиепая, Латвия, сортопрокатный цех, сортопрокатный цех	2001	Глубокая реконструкция печи. Оснащение микропроцессорной АСУ.	Снижение удельного расхода топлива. До реконструкции, кг.у.т./т – <b>110</b> После реконструкции, кг.у.т./т - <b>55</b>
4.	Методическая 3-х зонная толкательная печь стана 800. Максимальная производительность 26 т/ч.	ОАО «ЧМЗ», г. Чусовой, Пермская обл., новопрокатный цех, стан 800,	2001	Глубокая реконструкция печи. Оснащение микропроцессорной АСУ.	Снижение удельного расхода топлива. До реконструкции, кг.у.т./т – <b>130</b> После реконструкции, кг.у.т./т - <b>67</b>
5.	Печь с выкатным подом для термообработки шасси вагонов метро	ЗАО «Метровагонмаш», г. Мытищи, Московская обл.	2002	Глубокая реконструкция печи с заменой кирпичной футеровки на керамоволокнистую, замена горелок и металлоконструкций. Оснащение микропроцессорной АСУ.	Позволяет автоматически реализовать требуемый режим термообработки

<i>№</i>	<i>Наименование агрегата</i>	<i>Предприятие, цех</i>	<i>Год</i>	<i>Степень реконструкции</i>	<i>Основной результат реконструкции</i>
6.	Туннельная печь №1. Обжиг магнезиальных изделий при температуре 1650 °С в контролируемой атмосфере продуктов сгорания	ОАО «НТМК», г. Нижний Тагил, Свердловская обл., цех магнезиальных изделий огнеупорного производства	2004	Глубокая реконструкция печи. Оснащение микропроцессорной АСУ.	Позволяют реализовать требуемую технологию обжига данных огнеупоров в контролируемой атмосфере продуктов сгорания, что было невозможно до реконструкции.
7.	Газоотводящий тракт мартеновской печи №3 с новым электрофильтром.	АО «Лиепаяс металургс», г. Лиепая, Латвия, сортопрокатный цех, мартеновский цех	2005	Глубокая реконструкция газоотводящего тракта с заменой электрофильтра. Оснащение микропроцессорной АСУ.	Обеспечивает очистку дымовых газов мартеновской печи до уровня 20 мг/м <sup>3</sup> , что полностью удовлетворяет экологическим требованиям Европейского Союза, в состав которого входит Латвия
8.	Роликовая проходная печь для отжига калиброванного проката в бунтах и мотках в атмосфере защитного газа	ОАО «Магнитогорский калибровочный завод», г. Магнитогорск, Челябинская обл.	2006	Новое строительство. Разработка программного обеспечения и алгоритмов управления для микропроцессорной АСУ ТП печи. Проведение пуско-наладочных, режимно-наладочных работ и сдача печи в промышленную эксплуатацию	Печь вышла на проектные показатели. Отлажены заданные режимы термообработки. Печь спроектирована ОАО «Стальпроект»
9.	Сушило для сушки санфаянцевых изделий	ЗАО «Кировский Стройфарфор», г. Киров, Калужская обл.	2006	Новое строительство. Оснащение сушила микропроцессорной АСУ ТП с возможностью программного управления	АСУ ТП управляет сушкой изделий по программе
10.	Ванна цинкования и воздухонагреватели	ОАО «Нытва», г. Нытва, Пермская обл.	2007	Оснащение ванны цинкования системой газового отопления и АСУ. Данная работа выполняется совместно с ООО «Токкуум», которая также выполняла функции Генерального подрядчика.	Значительно уменьшились затраты на отопление ванны цинкования по сравнению с электронагревом.
11.	Сушильные барабаны для сушки магнезиальных изделий	ООО «Никомогнеупор», г. Нижний Тагил, Свердловская обл., цех магнезиальных изделий	2007	Замена мазутного отопления на газовое на базе скоростных горелок. Оснащение каждого барабана системой автоматического регулирования и автоматикой безопасности	Значительно улучшились технологические и технико-экономические показатели работы.

<i>№</i>	<i>Наименование агрегата</i>	<i>Предприятие, цех</i>	<i>Год</i>	<i>Степень реконструкции</i>	<i>Основной результат реконструкции</i>
12.	Методическая печь сортопрокатного стана	ОАО «Ревякинский металлопрокатный завод», п. Ревякино, Тульская обл.	2008	Изменение конструкции печи, замена горелочного оборудования. Оснащение печи современной АСУ ТП.	Почти в 2 раза увеличилась производительность с 20 до 40 т/ч. Удельный расход топлива – 50 кг.у.т./т.
13.	Закалочная и отпускная печи цеха производства лопат	ОАО «Ревякинский металлопрокатный завод», п. Ревякино, Тульская обл.	2008	Построены газовые печи под новую технологию закалки и отпуска заготовок лопат	Газовые печи позволили уменьшить себестоимость нагрева перед закалкой и отпуском по сравнению с электрическим нагревом в соляных ваннах. Увеличена производительность закалочно-отпускной установки и улучшена экологическая составляющая производства за счет отказа от соляных ванн
14.	Кольцевая печь №1 для нагрева ж/д колес под закалку	ОАО «Выксунский металлургический завод», КПК, КПП, г. Выкса, Нижегородская обл.	2008	Замена горелочного оборудования. Оснащение печи современной АСУ ТП.	Улучшилось качество нагрева колес. Значительно уменьшился брак по вине печи.
15.	Методическая 5-ти зонная толкательная печь стана 350/250.	АО «Лиепаяс металургс», сортопрокатный цех, стан 350/250, Латвия, г. Лиепая	2008	Глубокая реконструкция печи. Частичная замена горелочного оборудования сварочных и томильной зон. Модернизация АСУ ТП печи.	Увеличение производительности печи до 90 т/ч, снижение расхода топлива до 38 кг.у.т./т., снижение угара металла до 10 кг/т
16.	Методическая печь №3 стана 2850	ОАО «Ашинский металлургический завод», г. Аша, Челябинская обл., ЛПЦ-1	2009	Глубокая реконструкция с изменением конструкции печи. Замена горелочного оборудования. Оснащение печи современной АСУ ТП.	Увеличение производительности печи до 80 – 90 т/ч, снижение расхода топлива до 60 кг.у.т./т, снижение угара металла до 10 кг/т
17.	Кольцевая печь №2 для нагрева ж/д колес под закалку	ОАО «Выксунский металлургический завод», КПК, КПП, г. Выкса, Нижегородская обл.	2009	Замена горелочного оборудования. Оснащение печи современной АСУ ТП.	Улучшилось качество нагрева колес. Значительно уменьшился брак по вине печи.

<i>№</i>	<i>Наименование агрегата</i>	<i>Предприятие, цех</i>	<i>Год</i>	<i>Степень реконструкции</i>	<i>Основной результат реконструкции</i>
18.	Роликовая проходная печь нагрева карт перед штамповкой цеха производства лопат	ОАО «Ревякинский металлопрокатный завод», п. Ревякино, Тульская обл.	2009	Построена газовая проходная роликовая печь под новую технологию производства лопат	Благодаря печи освоен выпуск новых типов лопат, требующих более глубокой вытяжке при горячей штамповке
19.	Газовая печь с выкатным подом для термообработки стальных емкостей	ООО «Гагаринский машиностроительный завод»	2009	Построена газовая печь с выкатным подом размером рабочего пространства 14 000 x 4 800 x 5 050 мм с максимальной температурой термообработки до 1100 С.	Печь позволяет в автоматическом режиме проводить термообработку стальных емкостей.
20.	Газовое сушило карусельного типа для сушки окрашенных стержней с рециркуляционным отоплением	ОАО «Транспневматика», Нижегородская обл., п. Первомайск	2010	Построено карусельное сушило с температурой сушки до 200 С по оригинальному проекту, что позволило значительно уменьшить его габаритные размеры по сравнению с роликовыми проходными сушилами аналогичной производительности.	Сушило позволяет производить сушку изделий в автоматическом режиме, включая полную автоматизацию узла загрузки/выгрузки изделий.
21.	Методическая печь №2 нового итальянского сортопрокатного стана 320 фирмы STG-Grope	ОАО «Ревякинский металлопрокатный завод», п. Ревякино, Тульская обл.	2011	Проведен монтаж АСУ и КИП вновь построенной печи итальянской фирмы STG-Grope. Произведены пуско-наладочные работы.	Печь имеет производительность до 70 т/ч и обеспечивает непрерывную работу стана 320. Удельный расход топлива – 38 кг.у.т./т
22.	2 газовые печи с выкатным подом для термообработки стальных изделий	ЗАО «Автокомполит», г. Выкса, Нижегородская обл.	2012	Построены 2 газовые печи с выкатным подом размером рабочего пространства 6 000 x 3 500 x 2 500 мм с максимальной температурой термообработки до 1250 С.	Печи позволяют в автоматическом режиме проводить термообработку стального литья и различных изделий.
23.	Методическая печь стана 5000	ЗАО «Омутнинский металлургический завод», г. Омутнинск, Кировская обл.	2012	Глубокая реконструкция с изменением конструкции печи. Замена горелочного оборудования. Оснащение печи современной АСУ ТП.	Увеличение производительности печи до 35 – 45 т/ч, снижение расхода топлива до 60 кг.у.т./т.

<i>№</i>	<i>Наименование агрегата</i>	<i>Предприятие, цех</i>	<i>Год</i>	<i>Степень реконструкции</i>	<i>Основной результат реконструкции</i>
24.	Газовая печь с выкатным подом для термообработки рам тележек вагонов метро и автобусов	ОАО «МЕТРОВАГОНМАШ», г. Мытищи, Московская обл.	2013	Построена газовая печь с выкатным подом размером рабочего пространства 9 500 x 3 240 x 2 200 мм.	Печь позволяет в автоматическом режиме проводить термообработку рам тележек вагонов метро и автобусов
25.	Газовая печь с выкатным подом для термообработки изделий из графита	ЗАО «Технографит», г. Вязьма, Смоленская обл.	2013	Построена газовая печь с выкатным подом размером рабочего пространства 6 300 x 3 600 x 2 700 мм с максимальной температурой термообработки до 1200 С.	Печь позволяет в автоматическом режиме проводить термообработку изделий из графита.
26	Сушильный барабан для сушки пропантов	ОАО «Боровичский комбинат огнеупоров», г. Боровичи, Новгородская обл., цех пропантов	2013	Произведена установка нового горелочного оборудования с максимальной тепловой мощностью 12 МВт с целью увеличения производительности. Оснащение сушильного барабана АСУ и автоматикой газовой безопасности. Реконструкция дымового тракта с целью улучшения работы рукавного фильтра.	Значительно улучшились технологические, экологические и технико-экономические показатели работы.
27	Методическая печь сортового стана	ООО «Волжский ЭлектроМеталлургический Завод», г. Иваново	2013	Монтаж футеровки свода, пуско-наладка	Новая методическая печь сортопрокатного стана введена в эксплуатацию
28	Кузнечные печи (4 шт.)	ОАО «Трансмаш», г. Белев, Тульская обл.	2014	Поставлены и введены в эксплуатацию газовые кузнечные печи в количестве 4-х штук	Печи позволяют проводить нагрев металлических заготовок перед ковкой и штамповкой
29	Электрические печи графитации (4 шт.)	ЗАО «Технографит», г. Вязьма, Смоленская обл.	2014	Построены 4-ре электрические печи графитации с камерой дожигания вредных выбросов	Выполнен проект, поставка оборудования, пуско-наладка печей и камеры дожигания.
30	Модернизация дымового тракта сушильного барабана	ОАО «Боровичский комбинат огнеупоров», г. Боровичи, Новгородская обл., цех пропантов	2014	Установлена горелка в дымовой тракт	Повышение температуры дымовых газов после рукавного фильтра выше кислотной точки росы.

<i>№</i>	<i>Наименование агрегата</i>	<i>Предприятие, цех</i>	<i>Год</i>	<i>Степень реконструкции</i>	<i>Основной результат реконструкции</i>
31	Газовые кузнечные печи с выкатным подом (3 шт.)	ОАО «МЕТРОВАГОНМАШ», г. Мытищи, Московская обл.	2014	Поставлено оборудование 3-х печей кузнечных печей с выкатным подом.	Смонтирована и введена в эксплуатацию кузнечная печь с выкатным подом
32	Газовая кузнечная печь	АО «Ревякинский металлопрокатный завод», п. Ревякино, Тульская обл.	2014	Поставлена кузнечная печь	Поставлена и введена в эксплуатацию газовая кузнечная печь
33	Печь плавления алюминиевого лома	ООО «Втормет-Регион», г. Электросталь, Московская обл.	2014	Поставлено и смонтировано оборудование для печи плавления алюминиевого лома и системы дымоудаления	Печь оснащена микропроцессорной системой автоматики, что позволило улучшить качество сжигание топлива (отработанное масло) при различных режимах плавки
34	Газовая проходная кузнечная печь	ОАО «Кузнечно-прессовое производство», ОАО «Тверской вагоностроительный завод», г. Тверь	2015	Поставлена, смонтирована и введена в эксплуатацию толкательная проходная кузнечная печь с размерами рабочего пространства 4500 x 900 x 900 мм и рабочей температурой до 1350 С	Печь позволила увеличить производительность существующего штамповочного молота и получить приемлемый удельный расход топлива за счет применения высокоэффективного металлического рекуператора
35	Агрегат нанесения полимерного покрытия на стальную полосу (АПП)	ООО «ДорХан» ( <i>DoorHan</i> ), г. Одинцово, Московская обл.	2015	Выполнены проект, авторский надзор и шеф-наладка по глубокой реконструкция печной части АПП с новой камерой дожига органических растворителей	Реконструкция позволила увеличить производительность и улучшить экологические показатели работы агрегата
36	Паровой котел БКЗ-75/39 ГМА №2	ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат», г. Старый Оскол, Белгородская обл.	2015	Выполнен проект технического перевооружения парового котла БКЗ-75/39 производительностью по пару 75 т/ч (тепловая мощность до 60 МВт). Проведена поставка оборудования, шеф-монтаж и пуско-наладка.	Техническое перевооружение котла Теплосилового цеха с заменой горелок и системы автоматики и управления позволило улучшить эксплуатационные характеристики котла.
37	Газовая кузнечная печь	АО «Ревякинский металлопрокатный завод», п. Ревякино, Тульская обл.	2015	Поставлена кузнечная печь	Поставлена и введена в эксплуатацию газовая кузнечная печь

<i>№</i>	<i>Наименование агрегата</i>	<i>Предприятие, цех</i>	<i>Год</i>	<i>Степень реконструкции</i>	<i>Основной результат реконструкции</i>
38	Сушильный барабан для сушки пропантов	ОАО «Боровичский комбинат огнеупоров», г. Боровичи, Новгородская обл.	2016	Выполнено техническое перевооружение сушильного барабана на базе газового теплогенератора ВНС-1,0 тепловой мощностью 1,0 МВт с целью реализации сушки материала по системе противотока.	Реализован заданный технологический режим сушки материала по системе противотока.
39	Газовая кузнечная печь с выкатным подом	ОАО «МЕТРОВАГОНМАШ», г. Мытищи, Московская обл.	2016	Смонтирована кузнечная печь с выкатным подом.	Смонтирована и введена в эксплуатацию кузнечная печь с выкатным подом