

**В данном документе представлена информация по работам, выполненным в лаборатории термических печей ОАО «Научно-исследовательский институт металлургической теплотехники» (ОАО «ВНИИМТ»).**

**По вопросам сотрудничества обращайтесь по следующим координатам:**

Научно-исследовательский институт металлургической теплотехники - ВНИИМТ  
620137, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. Студенческая, д. 16  
Генеральный директор  
Зайнуллин Лик Анварович  
Тел. +7 (343) 374-03-80  
Email: [aup@vniimt.ru](mailto:aup@vniimt.ru)

Заведующий лабораторией термических печей  
Подольский Борис Георгиевич

1. Алексеев О. Г. , Подольский Б.Г. Исследование возможностей восстановления тонкоизмельченного железорудного концентрата в электрически усиленном факеле //Разработка основ теории конструирования и методов расчета металлургических печей.-Тез.докл.н- техн.конф.,12-13сент./ВНИИМТ.-Свердловск,1978.-С.17-18.

Обогащение руд

концентрат - восстановление - тонкоизмельченный – железорудный электрический - усиленный - факел

2. Ануфриев В. Г. и др. Исследование уплотнения зазора между подвижными и неподвижными балками в печах с шагающим подом/В.Г. Ануфриев, Б.Г. Подольский и др. //Проектирование металлургических печей.-М.,1981.-№8,с.40-43.

Технология и нагрев металлов

исследование - уплотнение - зазор - подвижный - неподвижный - балка - печь - шагающий - под

3. Ануфриев В.Г. и др. Исследование охлаждаемого воздействия на нагреваемый металл подовых межбалочных зазоров в печах с шагающим подом/ В.Г. Ануфриев, Б.Г. Подольский и др. //Повышение производительности и экономичности работы тепловых металлургических агрегатов:Тем.отр.сб.-М.,1982.-С.75-77.

Технология и нагрев металлов

охлаждаемый - воздействие - нагреваемый - металл - подовый - межбалочный - зазор - печь - шагающий - под

4. Ануфриев В.Г. и др. Исследование охлаждающего воздействия на нагреваемый металл подовых межбалочных зазоров в печах с шагающим подом / //Повышение производительности и экономичности работы тепловых металл.агрег.:Тем.отр.сб.-М.,1982.-с.75-77.

Технология и нагрев металлов

охлаждающий - воздействие - нагреваемый - металл - подовый - межбалочный - зазор - печь - шагающий - под

5. Аэродинамические уплотнения окон загрузки и выгрузки печей для непрерывной термообработки труб в защитной атмосфере / Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. //Проектирование металлургических печей: Тем.отр.сб.-М., 1979. -№7,с.33-39.

Технология и нагрев металлов

аэродинамический - уплотнение - окно - загрузка - выгрузка - печь - непрерывный - термообработка - труба - защитный - атмосфера

6. Аэродинамическое уплотнение патентировочного агрегата / Б.Г. Подольский, В.М.Калганов и др. // В кн.:Конструирование и расчет нагревательных и термических печей.-М.,1984.-С.24-27.

Технология и нагрев металлов

аэродинамический - уплотнение - патентировочный - агрегат

7. Белов И. В. , Подольский Б.Г. Способ герметизации печей с защитной атмосферой:А.с.497346(СССР) //Открытия, изобретения, промобразцы,тов.знаки.-1975.-№48,с.86.

Технология и нагрев металлов

герметизация - печь - защитный - атмосфера

8. Белов И. В. , Подольский Б.Г. Плоская турбулентная струя, атакующая пластину //Металлургическая теплотехника: Тем.тор.сб.-М:Металлургия,1972.-№1,с.39-46.

Металлургия

плоский - турбулентный - струя - атакующий - пластина

9. Белов И.В., Подольский Б.Г. Сжигание газа в печах с контролируемым составом продуктов сгорания //Разработка конструкций топочных и горелочных устройств и методов их расчета. - Тез.докл.н-техн.совещ.-Свердловск,1972.-С.51-52.

Теплотехника топлива

сжигание - газ - печь - контролируемый - состав - продукты - сгорание

10. Белов И.В., Подольский Б.Г. Газовый затвор:А.с.560919(СССР): Заяв. 19.05.75г,№ 2134664/02 // Открытия,изобретения,пром.образцы, тов.знаки.-1977.-№21,с.96.

Технология и нагрев металлов

газовый - затвор

11. Владимиров и др. Блок конвективного охлаждения для термических печей непрерывного действия с защитной газовой средой/Владимиров, Б.Г. Подольский, В.М. Калганов //Теория и практика работы металлургических печей:Тез.докл.н-техн.конф.,окт.-Днепропетровск, 1988.-С.248.

Технология и нагрев металлов

блок - конвективный - охлаждение - термический - печь - непрерывный - действие - защитный - газовый - среда

12. Газовые затворы в загрузочных окнах роликовых печей/Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. // Сталь.-1983.-№8,с.86-88.

Технология и нагрев металлов

газовый - затвор - загрузочный - окно - роликовый - печь

13. Газовые затворы на горизонтальных протяжных печах для термообработки электротехнической полосы /А.Г. Коробов, В.М. Калганов и др./Черметинформация //БНТИ: Черная металлургия.-1983.-№17,с.60

62.

Технология и нагрев металлов

газовый - затвор - горизонтальный - протяжной - печь - термообработка - электротехнический - полоса

14. Газовый затвор для проходных термических печей: А.с.773101 (СССР)/Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. //Бюллетень изобретений -1980.-№39,с.118.

Технология и нагрев металлов

газовый - затвор - проходной - термический - печь

15. Газовый затвор: А. с.662789(СССР) / Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. //Открытия,изобретения,пром.образцы,тов.знаки.-1979.-№ 18,с.168.

Технология и нагрев металлов

газовый - затвор

16. Газовый затвор для разделения технологических камер с различным газовым составом протяжной печи для термообработки полосы/ В.М. Кавтрев, В.М. Калганов и др./Черметинформация //БНТИ: Черная металлургия.-1988.-Вып.6(1058),с.58-59.

Технология и нагрев металлов

газовый - затвор - разделение - технологический - камера - различный - газовый - состав - протяжной - печь - термообработка - полоса

17. Исследование уплотняющих свойств циркуляционных газовых затворов протяжных печей/И.В. Белов, В.М. Калганов и др. // Известия вузов "Черная металлургия".-1984.-№12,с.83-86.

Технология и нагрев металлов

уплотняющий - свойство - циркуляционный - газовый - затвор - протяжной - печь

18. Исследование электрогазовой горелки с комбинированным электропитанием для производства технологических атмосфер/Б.Г. Подольский, А.В. Бычков и др. //В кн.: Теплотехника основных металлургических переделов: Тем.отр.сб.ВНИИМТ.-М.,1984.-С.86-89.

Топочные устройства

электрогазовый - горелка - комбинированный - электропитание - производство - технологический - атмосфера

19. Исследование электрогазовой горелки в режиме получения высокотемпературного восстановительного газа / Б.Г.Подольский, В.М. Калганов и др. //Металлургическая теплотехника: Тем.отр.сб. ВНИИМТ -Свердловск,1978.-№7,с.82-86.

Топлива

электрогазовый - горелка - режим - высокотемпературный - восстановительный - газ

20. Леонтьев В. А. и др. Пути повышения эффективности тепловой работы термических печей / /Совершенствование теплотехники металлургических процессов и агрегатов. - Тез.докл.Всесоюзн.н-техн. конф.,28-30июня.-Свердловск,1983.-С.108-110.

Технология и нагрев металлов

повышение - эффективность - тепловой - работа - термический - печь

21. Лисиенко В.Г. и др. Режимы работы электрогазовых горелок и возможности применения их в металлургии/В.Г. Лисиенко, Б.Г. Подольский и др. //Известия вузов "Черная металлургия".-1978.-№8.с.126-130.

Металлургическая теплотехника

режим - работа - электрогазовый - горелка - возможность - применение - металлургия

22. Новые газовые затворы на горизонтальных протяжных печах / Б.Г. Подольский, В.М.Калганов и др./Черметинформация //БНТИ:Черная металлургия.-1978.-№6,с.56.

Технология и нагрев металлов

газовый - затвор - горизонтальный - протяжной - печь

23. Печь с шагающими балками:А.с.709701(СССР):Заяв.03.02.78г,№ 2577122/22-02/Б.Г.Подольский и др. //Бюллетень изобретений.-1980 -№2,с.138.

Технология и нагрев металлов

печь - шагающий - балка

24. Подольский Б. Г. Исследование электрогазовой горелки с наложением разряда на плоский факел //Металлургическая теплотехника: Тем.отр.сб. ВНИИМТ.-М.,1978.-№6.с.94-98.

Топочные устройства

исследование - электрогазовый - горелка - наложение - разряд - плоский - факел

25. Подольский Б.Г. Об устойчивости струйного режима стечения газа в жидкость // Гидроаэромеханика и теория упругости.-1976.- Вып.20,с.54-61.

Гидромеханика

устойчивость - струйный - режим - стечение - газ - жидкость

26. Подольский Б.Г. Газовый затвор:А.с.625118(СССР) //Открытия изобретения, пром.образцы, тов.знаки. -1978.-№35.

Технология и нагрев металлов

газовый - затвор

27. Подольский Б.Г. и др. Электрогазовая горелка для производства технологических газов с комбинированным (ВЧ+НЧ) разрядом / Б.Г. Подольский, А.В.Бычков и др. //В кн.:Н-практ.семинар по электрофизике горения, 14-17мая: Тез.докл. /ХМИ АН КазССР.- Караганда,1985.-С 82-83.

Топочные устройства

электрогазовый - горелка - комбинированный - разряд

28. Подольский Б. Г. и др. Электрогазовые горелки для печей прокатного производства/Б.Г. Подольский, А.В. Бычков и др. //Пути повышения эффективного использования топлива в металлургических агрегатах: Тез.докл.н-техн.конф.,5-7 июня.- Свердловск,1979.-С.36-37.

Топочные устройства

электрогазовый - горелка - печь - прокатка

29. Подольский Б.Г. и др. Совершенствование конструкции протяжных печей/ Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. //Повышение технического уровня нагревательных устройств в прокатном производстве: Тез.докл.н-техн.совещ.-М.,1987.-с.41.

Технология и нагрев металлов

совершенствование - конструкция - протяжной - печь

30. Подольский Б.Г. и др. Устройство для продувки труб в термической печи: А.с.985088(СССР) / Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. // Бюллетень изобретений.- 1982.-№48.

Технология и нагрев металлов

устройство - продувка - труба - термический - печь

31. Подольский Б.Г. и др. Способ уплотнения рабочих окон нагревательных печей: А.с.771175(СССР)/Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. //Бюллетень изобретений.- 1980.-№38.

Технология и нагрев металлов

уплотнение - рабочий - окно - нагревательный - печь

32. Подольский Б. Г. и др. Газовый затвор: А.с.802758(СССР) // Бюллетень изобретений.- 1981.-№5.с.155.

Технология и нагрев металлов

газовый - затвор

33. Подольский Б.Г. и др. Газовый затвор горизонтальной протяжной печи для термообработки стальной полосы //ВНИИМТ:Сб.научн.тр -Свердловск, 1970.-№22, с.198-203.

Технология и нагрев металлов

газовый - затвор - горизонтальный - протяжной - печь - термообработка - стальной - полоса

34. Подольский Б.Г. и др. Теплотехническое оборудование и режимы новых технологий термообработки катанки в потоке стана/ВНИИМТ, ИЧМ НАН Украины.-С.169-176 //Металлургическая теплотехника: Сборник научных трудов.-Днепропетровск,2002.-т.6,195с.

Технология и нагрев металлов

теплотехнический - режим - термообработка - катанка - поток - станы - проволочный - воздушный - охлаждение - высоконапорный - вентилятор - сопло - диффузоры - изотермический - патентирование - арматура - бунты

35. Подольский Б.Г. и др. Плазменный розжиг горелочных устройств на трудновоспламенном топливе/ Б.Г.Подольский, А.В.Бычков, Е.Р. Шевченко //В кн.:Научно-практ. семинар по электрофизике горения, 14-17мая:Тез.докл./ХМИ АН КазССР.-Караганда,1985.-С.82-83.

Топочные устройства

плазменный - розжиг - горелочный - устройство - трудновоспламененный - топливо

36. Подольский Б.Г. и др. Способ питания электрогазовой горелки: А. с.681290(СССР): Заяв.01.03.78, №2589544/24-06/ Б.Г. Подольский, А.В. Бычков и др. //Открытия, изобретения, прм.образцы,тов.знаки.-1979. №31,с.151.

Теплотехника

питание - электрогазовый - горелка

37. Подольский Б.Г. и др. Индукционно-радиационный нагрев ленты // Теплотехническое обеспечение технологических процессов ЧМ: Тез. докл.Всесоюзн.н-техн.конф.,посвящ.60-лет.ВНИИМТа.-Свердловск,1990. С.82-83.

Электротермия

высокопроизводительный - цтклонный - агрегат - термообработка - дисперсный - материал

38. Подольский Б.Г. и др. Электрогазовая горелка для плазменного нанесения покрытий //Теплотехнические исследования процессов и агрегатов в ЧМ:Тм.отр.сб.науч.тр.ВНИИМТ.-М.,1986.-С.78-82.

Технология и нагрев металлов

электрогазовый - горелка - плазменный - нанесение - покрытие

39. Подольский Б.Г., Белов И.В. Моделирование струйных затворов для термических печей с контролируемой печной атмосферой // Теория и практика моделирования металлургических печей.-Тез.докл.н техн.конф.,17-18окт.-Свердловск,1973.-С.14-15.

Металлургическая теплотехника

моделирование - струйный - затвор - термический - печь - контролируемый - печной - атмосфера

40. Подольский Б.Г., Бычков А.В. Исследование плазменных нагревателей газа с комбинированным(ВЧ+НЧ)разрядом // В кн.: Металлур- гическая теплотехника.-М.,1981.- №9,с.123-125.

Топочные устройства

плазменный - нагреватель - газ - комбинированный - разряд

41. Проколов Е.В. и др. Совершенствование теплотехники термообработки проката/ Е.В. Проколов, В.А. Леонтьев и др. //Проблемы теплофизики, теплотехники и экономии топлива в ЧМ: Тез.докл.н-техн. конф.,15-17апр.-Свердловск,1980.-С.13-15.

Технология и нагрев металлов

теплотехника - термообработка - прокат

42. Реализация конвективного охлаждения полосы в протяжной печи/ Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. //Сталь.-1990.-№3,с.99-101.

Технология и нагрев металлов

реализация - конвективный - охлаждение - полоса - протяжной - печь

43. Ремняков В. З. , Подольский Б.Г. Исследование в области электронагрева //Проблемы теплофизики, теплотехники и экономии топлива в ЧМ:Тез.докл.н-техн.конф.,15-17 апр.-Свердловск,1980.-С.52-54.

Электротермия

исследование - электронагрев

44. Совершенствование конструкции, тепловых и газовых режимов печей для непрерывной термообработки труб в защитной газовой среде Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. //Теплотехническое обеспечение технологических процессов ЧМ:Тез.докл.н-техн.конф.,повсящ.60-лет. ВНИИМТа.-Свердловск,1990.-С.81.

Технология и нагрев металлов

конструкция - тепловой - газовый - режим - печь - непрерывный - термообработка - труба - защитный - среда

45. Совершенствование конструкции секций струйного охлаждения в протяжных печах / А.Г. Коробов, В.М. Калганов и др. /Черметинформация // БНТИ: Черная металлургия.-1986.-№б,с.55-56.

Технология и нагрев металлов

совершенствование - конструкция - секция - струйный - охлаждение - протяжной - печь

46. Совершенствование режимов нагрева при непрерывном светлом отжиге труб / Б.Г.Подольский и др. //Сталь.-1990.-№3,с.95-98.  
Технология и нагрев металлов  
режим - нагрев - непрерывный - светлый - отжиг - труба
47. Способ автоматического управления режимов нагрева металла в печи с защитной атмосферой:А.с.908861(СССР)/Б.Г. Подольский, А.В. Бычков и др. //Бюллетень изобретений.-1982.-№8.  
Технология и нагрев металлов  
автоматический - управление - режим - нагрев - металл - печь - защитный - атмосфера
48. Способ нагрева проволоки в патентировочной печи:А.с.857282 (СССР)/Б.Г. Подольский, А.В.Бычков и др. //Бюллетень изобретений.- 1981.-№31.  
Технология и нагрев металлов  
нагрев - проволока - патентировочный - печь
49. Способ получения восстановительного газа:А.с.740711(СССР)/ Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. // Бюллетень изобретений.-1980. №22.  
Технология и нагрев металлов  
восстановительный - газ - получение
50. Способ регенерации защитной атмосферы в термической печи: А.с. 817077( СССР )/Б.Г.Подольский и др. //Бюллетень изобретений.- 1981.-№12.  
Технология и нагрев металлов  
регенерация - защитный - атмосфера - термический - печь
51. Уплотнение загрузочных окон протяжных горизонтальных печей газовыми затворами/ Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. //Сталь.- 1978.-№2,с.183-184.  
Технология и нагрев металлов  
уплотнение - загрузочный - окно - протяжной - горизонтальный - печь - газовый - затвор
52. Устройство аэродинамического уплотнения печи: А. с.807027 (СССР)/ Б.Г. Подольский и др. // Бюллетень изобретений.-1981.-№7.с. 160.  
Технология и нагрев металлов  
аэродинамический - уплотнение - печь
53. Устройство для питания электрогазовой горелки: А.с.640450 (СССР)/Б.Г. Подольский, В.М.Калганов и др. //Открытия,изобретения, пром.образцы,тов.заники.-1978.-№48,с.222.  
Топочные устройства  
устройство - питание - электрогазовый - горелка
54. Устройство для продувки труб в термической печи:А.С.773102 (СССР)/Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. //Бюллетень изобретений -1980.-№39.  
Технология и нагрев металлов  
устройство - продувка - труба - термический - печь
55. Устройство для загрузки труб в печь с защитной атмосферой: А. с. 990837(СССР) / Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. //Бюллетень изобретений.-1983.-№3.  
Технология и нагрев металлов  
устройство - загрузка - труба - печь - защитный - атмосфера

56. Устройство для продувки труб перед термообработкой в печи: А.с.712632(СССР):Заяв.15.03.77,№2463420/02(22)/ Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. //Открытия, изобретения, пром.образцы, тов.знаки.- 1980.-№4,с.126.

Технология и нагрев металлов

устройство - продувка - труба - термообработка - печь

57. Устройство для уплотнения загрузочных окон печей: А. с. 735580( СССР ): Заяв. 03.02.78,№2577121/22-02/ Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. //Открытия, изобретения, пром.образцы, тов.знаки.- 1979.-№64,с.117.

Технология и нагрев металлов

устройство - уплотнение - загрузочный - окно - печь

58. Устройство для уплотнения корпуса и головки вращающейся печи: А.с.817449(СССР)/Б.Г. Подольский, В.Г. Карелин и др. //Бюллетень изобретений.-1981.-№12.

Технология и нагрев металлов

устройство - уплотнение - корпус - головка - вращающийся - печь

59. Хлепенин А. Ю. и др. Усовершенствование конструкции газодинамических уплотняющих устройств печей для непрерывной термообработки проката/А.Ю. Хлепенин, Б.Г. Подольский, В.М.Калганов //Теория и практика работы металлургических печей:Тез.докл.республ.конф., окт.-Днепропетровск,1988.-С.251.

Технология и нагрев металлов

конструкция - печь - непрерывный - термообработка - прокат

60. Электрогазовая горелка:А.с.775519(СССР) / Б.Г. Подольский, В.М. Калганов и др. //Бюллетень изобретений.-1980.-№40,с.205.

Топочные устройства

электрогазовый - горелка



1. Калганов В.М., Подольский Б.Г.и др. Разработка конструкции концевого затвора для термических печей с защитной газовой средой для термообработки труб и полосы: Отчет по НИР.Шифр 58-74.-Свердловск:ВНИИМТ,1975

Технология и нагрев металлов

конструкция - концевой - затвор - термический - печь – защитный - газовый - среда - термообработка - труба – полоса

2. Низовцева Т. А. , Подольский Б.Г.и др. Разработка метода газозлектрического нагрева для интенсификации восстановительных и плавильных процессов: Заключ.отчет по НИР.Тема 77-72.-Свердловск: ВНИИМТ,1975

Металлургическая теплотехника

метод - газозлектрический - нагрев - восстановительный - плавильный - процесс -

3. Подольский Б. Г. Технические предложения по реконструкции оборудования термообработки катанки на участке воздушного охлаждения в линиях Стелмор проволочных станов: Технические предложения. Екатеринбург: ВНИИМТ, 2002.-24с.:ил.

Технология и нагрев металлов

термообработка - катанка - воздушный - охлаждение - линия - Стелмор - проволочный – стан

4. Подольский Б. Г. Разработка и внедрение устройств газодинамического уплотнения и конвективного охлаждения металла на протяжных печах ЛПЦ-2 НЛМК: Отчет о НИР(заключ).-Свердловск: ВНИИМТ, 1987

Технология и нагрев металлов

газодинамический - уплотнение - конвективный - охлаждение - металл - протяжной - печь – НЛМК

5. Подольский Б. Г. Разработка конструкции протяжной печи для термообработки ленты прецизионных сплавов в атмосфере водорода повышенной чистоты: Заключ. отчет о НИР. Тема 80( 73- 84 );ГР 01840024232/ Лаб. теплотехн. электротерм. проц.и агрег. - Свердловск: ВНИИМТ,1985.-75с.:ил.

Технология и нагрев металлов

протяжной - печь - термообработка - лента - прецизионный - сплав - атмосфера - водород - повышенный - чистота

6. Подольский Б. Г. Разработка и исследование агрегатов струйного нагрева полосы с плазменными нагревателями защитного газа: Заключ. отчет. Тема 44-79; /Лаб.теплотехн.электротерм.пр.и агрег.-Свердловск:ВНИИМТ, 1982.-74с.:ил.

Технология и нагрев металлов

струйный - нагрев - полоса - плазменный - нагреватель - защитный - газ

7. Подольский Б. Г. Разработка и исследование метода малоокислительного нагрева проволоки в патентировочных печах с электрогазовыми горелками: Отчет. Шифр 44(53-73);-Свердловск: ВНИИМТ, 1980.-94с.:ил.

Технология и нагрев металлов

малоокислительный - нагрев - проволока - патентировочный – печь - электрогазовый - горелка

8. Подольский Б.Г. Исследование и разработка струйных затворов в печах для непрерывной термообработки полосы: Дисс.на соиск.учен. степ.к.т.н. / Научн.рук. д.т.н. И.В.Белов.- Свердловск: ВНИИМТ, 1972. -177 с.

Металлургическая теплотехника

затвор - струйный - печь - непрерывный - термообработка - полоса

9. Подольский Б.Г. Исследование и разработка струйных затворов в печах для непрерывной термообработки полосы: Автореферат дисс.на соиск.учен.степ.к.т.н./Научн. рук. д.т.н. проф. И.В.Белов.-Свердловск УПИ,1972.-25с.

Металлургия черных металлов

разработка - струйный - затвор - печь - непрерывный - термообработка - полоса

Подольский Б.Г. Разработка и исследование плазменных методов и устройств производства защитных газовых сред: Заключ.отчет о НИР. Тема 92( 77- 83); /Лаб. теплотехн. электротерм. проц.и агрег.-Свердловск:ВНИИМТ,1984.-57с.:ил.

Электротермия

плазменный - метод - устройство - защитный - газовый - среда

11. Подольский Б.Г. и др. Разработка метода газoeлектрического нагрева для интенсификации восстановительных и плавильных процессов: Заключ. отчет по НИР. Тема №77-72.-Свердловск ВНИИМТ, 1975

Металлургическая теплотехника

газoeлектрический - нагрев - восстановительный - плавильный - процесс - отчет

12. Подольский Б.Г., Низовцева Т.А.. Разработка и исследование электрогазовых горелок: Заключ. отчет. Тема 7/76-76.-Свердловск: ВНИИМТ,1977

Топочные устройства

разработка - электрогазовый - горелка - отчет

13. Подольский Б.Г., Постников Ю.Д. Разработка способа очистки насадок мартеновских печей струями воды высокого давления: Отчетная записка. Тема №2088/Г.-свердловск: ВНИИМТ, 1974

Производство стали

очистка - насадка - мартеновский - печь - струя - вода - высокий - давление

## **Контактная информация**

Научно-исследовательский институт металлургической теплотехники - ВНИИМТ  
620137, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. Студенческая, д. 16

Генеральный директор

Зайнуллин Лик Анварович

Тел. +7 (343) 374-03-80

Email: [aup@vniimt.ru](mailto:aup@vniimt.ru)

Заведующий лабораторией термических печей

Подольский Борис Георгиевич