



**П Е Р Е Ч Е Н Ь
СИСТЕМ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ
НА БАЗЕ КОНТРОЛЛЕРОВ TREI-5B
В МЕТАЛЛУРГИИ**

| Год | Заказчик | Объект управления | Тип контроллера |
|------|--|--|--|
| 2018 | ПАО "Магнитогорский Металлургический Комбинат" <i>Россия</i> | | CUV-DC2 |
| 2017 | ТОО "ЕКІТЕК" г. Павлодар для АО "Алюминий Казахстана" <i>Россия</i> | УПУ для 13 бат. ГМЦ-4 | TREI-5B-02 Unimod iFix |
| 2013 | "Аксууский завод ферросплавов" филиал АО "ТНК "Казхром" <i>Казахстан</i> | Модернизация информационно- измерительной системы печи №61 | TREI-5B-02 TREI-5B-05 |
| 2011 | "Аксууский завод ферросплавов" филиал АО "ТНК "Казхром" <i>Казахстан</i> | Информационно-измерительная система печи №28, цеха №2 (ИИС-28) | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX Cimplicity |
| 2011 | АО "Аллюминий Казахстана" <i>Казахстан</i> | Цех подготовки сырья (ЦПС). Реконструкция узла дробления сырья с трактами выдачи | TREI-5B-05 Unimod |
| 2011 | ОАО "Кузбассгипрошахт" <i>Кемерово Россия</i> | АСУ для шахты "Бутовская" Кемеровского каменноугольного месторождения | TREI-5B-05 ISaGRAF Linux |
| 2011 | ОАО "АрселорМиттал Кривой Рог" <i>Украина</i> | АСУТП нагревательной печи | TREI-5B-02 КРУГ-2000 |



| Год | Заказчик | Объект управления | Тип контроллера |
|------|---|---|--|
| 2011 | АО "Аллюминий Казахстана" <i>Казахстан</i> | Программно-технический комплекс "TREI" для "Шламонасосной станции (ШНС) №4" | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2011 | АО "Аллюминий Казахстана" <i>Казахстан</i> | Контроллер шаровой барабанной мельницы ШБМ 320/570 в цехе спекания ЦС-2 | TREI-5B-05 ISaGRAF iFix |
| 2011 | ОАО "АрселорМиттал Кривой Рог" <i>Украина</i> | Устройство программного управления "TREI-5B-05" для ХРОМ-3 | TREI-5B-05 Linux КРУГ-2000 |
| 2011 | АО "КазЦинк" <i>Казахстан</i> | Система автоматического регулирования термической печи | TREI-5B-05 Unimod |
| 2010 | Филиал ООО "Мечел-Майнинг" <i>Междуреченск Россия</i> | Расширение участка обратной подачи углеприема "ГОФ "Томусинская" | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX Linux КРУГ-2000 |
| 2010 | ОАО "Угольная компания "Южный Кузбасс" <i>Междуреченск Россия</i> | Комплекс программно-технический TREI для АСУ склада угля и блока углеприемных ям разреза "Сибиргинская" | TREI-5B-02 QNX Linux КРУГ-2000 |
| 2010 | ОАО "Угольная компания "Южный Кузбасс" <i>Междуреченск Россия</i> | Комплекс программно-технический TREI для "АСУ ДСК ЦОФ "Кузбасская" | TREI-5B-05 QNX Linux КРУГ-2000 |
| 2010 | ОАО "Угольная компания "Южный Кузбасс" <i>Междуреченск Россия</i> | Расширение устройства программного управления TREI-5B-02 для "Верх дабов для включения в него автозавоза" | TREI-5B-02 Linux КРУГ-2000 |



| Год | Заказчик | Объект управления | Тип контроллера |
|------|--|--|--|
| 2010 | ОАО "Южный Кузбасс" <i>г. Междуреченск Россия</i> | АСУТП вагонотолкателя разреза "Ольжерасский" | TREI-5B-05 Unimod панель Wientek |
| 2010 | ОАО "Южный Кузбасс" <i>г. Междуреченск Россия</i> | АСУ отсадочной машины ЦОФ "Кузбасской" | TREI-5B-02 QNX КРУГ-2000 |
| 2010 | АО "Алюминий Казахстана" <i>Казахстан</i> | Измерительно-вычислительный комплекс "TREI" для "УКС ЦС Строительство печной нитки №8" | TREI-5B-02 QNX iFix |
| 2010 | АО "ТНК "Казхром" <i>Казахстан</i> | Информационно-вычислительный комплекс ИВК "TREI" для "Информационно-измерительной системы (ИИС) печи №26" | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX Cimplicity |
| 2010 | ОАО "АрселорМиттал Кривой Рог" <i>Украина</i> | Устройство программного управления TREI-5B-05 | TREI-5B-05 Unimod КРУГ-2000 |
| 2010 | АО "Алюминий Казахстана" <i>Павлодар Казахстан</i> | УКС ЭнЦ строительство карты шламоотвала №3 | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2010 | АО "Алюминий Казахстана" <i>Павлодар Казахстан</i> | Пультовая секция ПС-1212-411-В | |
| 2009 | АО "Усть-Каменогорский титано- магниевый комбинат" <i>Усть-Каменогорск Казахстан</i> | Система визуализации электрических данных | TREI-5B-02 ISaGRAF |



| Год | Заказчик | Объект управления | Тип контроллера |
|------|--|---|---|
| 2009 | ОАО "АрселорМиттал Кривой Рог" <i>Украина</i> | АСУ ТП нагревательной печи | TREI-5B-02 КРУГ-2000 |
| 2009 | "Аксусский завод ферросплавов" филиал АО "ТНК "Казхром" <i>Казахстан</i> | АСУТП дозирочного отделения №3 плавильного цеха №2 (АСУ ТП ДО-3-2) | TREI-5B-02 TREI-5B-05 QNX Cimplicity |
| 2009 | "Аксусский завод ферросплавов" филиал АО "ТНК "Казхром" <i>Казахстан</i> | Информационно-измерительная система печи №25 (ИИС-25) | TREI-5B-02 QNX Cimplicity |
| 2009 | АО "ТНК Казхром", Аксусский завод ферросплавов <i>г. Аксу Казахстан</i> | Информационно-измерительная система печи №62 | TREI-5B-02 Simplicity |
| 2009 | ТОО "Таразский металлургический завод" <i>г.Тараз Казахстан</i> | АСУТП ферросплавных печей №№ 3, 4 | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2008 | АО "Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат" <i>Казахстан</i> | Автоматизация участка нейтрализации технологических газов газоочистки №7 цеха №12 | TREI-5B-02 ISaGRAF |
| 2008 | Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат <i>Усть-Каменогорск Казахстан</i> | Модернизация шкафа управления турбокомпрессора К-250-61-5 | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX GENESIS VisiDesk |



| Год | Заказчик | Объект управления | Тип контроллера |
|------|--|---|--------------------------------------|
| 2008 | АО "Алюминий Казахстана" Павлодар Казахстан | <ul style="list-style-type: none"> • Участок 4 цеха спекания (ЦС). Строительство нитки промывки отвального шлама №5 с баками горячей воды • Энергоцех. Модернизация системы гидротранспорта отвального шлама. 2-й ЭТАП (строительство 2-й шламонасосной) • Участок 4 ЦС. Строительство 2-х сгустителей д-14 м. • Участок 1 ЦС. Установка трубной мельницы размола шихты • Участок 4 ЦС. Строительство нитки выщелачивания №6 | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2008 | АО "Алюминий Казахстана" Павлодар Казахстан | Обеспечение консолидированной отчетности ENRC для цеха подготовки сырья (ЦПС) | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2008 | АО "Алюминий Казахстана" Павлодар Казахстан | Обеспечение консолидированной отчетности ENRC для ЦЛАИТ1 и ЦЛАИТ2 (Центральной лаборатории автоматике и измерительной техники) | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2008 | АО "Алюминий Казахстана" Павлодар Казахстан | Модернизация АСУ ТП отделения подготовки шихты цеха спекания | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2008 | АО "Алюминий Казахстана" Павлодар Казахстан | Реконструкция промывки красного шлама 5-6 нитки | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2008 | АО "Алюминий Казахстана" Павлодар Казахстан | Пультовая конструкция ПС-12-1 | |



| Год | Заказчик | Объект управления | Тип контроллера |
|------|--|---|--------------------------------------|
| 2008 | ОАО "Южный Кузбасс" <i>г. Междуреченск Россия</i> | АСУ ТП насосного оборудования пресс-фильтровального отделения ЦОФ "Кузбасская" | TREI-5B-02 Linux КРУГ-2000 |
| 2008 | ОАО "Южный Кузбасс" <i>г. Междуреченск Россия</i> | <ul style="list-style-type: none"> • АСУ ТП участка обратной подачи ОАО "Групповая обогатительная фабрика (ГОФ) "Томусинская" • АСУ ТП участка углеприема ОАО "Групповая обогатительная фабрика (ГОФ) "Томусинская" | TREI-5B-02 Linux КРУГ-2000 |
| 2008 | АО "Алюминий Казахстана" <i>Павлодар Казахстан</i> | Цех спекания ЦС 4. Строительство автоклавной батареи с мешалкой необескремненного раствора (1-ый этап) | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2008 | АО "Алюминий Казахстана" <i>Павлодар Казахстан</i> | Пультовая секция | |
| 2007 | АО "Алюминий Казахстана" <i>Павлодар Казахстан</i> | Гидрометаллургический цех ГМЦ. Система очистки газа фабрики газификации угля | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2007 | АО "Алюминий Казахстана" <i>Павлодар Казахстан</i> | Гидрометаллургический цех ГМЦ2. Модернизация системы управления | TREI-5B-02 ISaGRAF iFix |
| 2007 | ОАО "Южный Кузбасс" - ЦОФ "Кузбасская" <i>г. Междуреченск Россия</i> | АСУ насосной станции пожаротушения | TREI-5B-02 QNX КРУГ-2000 |



| Год | Заказчик | Объект управления | Тип контроллера |
|------|---|---|--|
| 2007 | АО "Алюминий Казахстана" Павлодар Казахстан | Энергоцех. Модернизация системы гидротранспорта отвального шлама. (1- ый этап - реконструкция шламонасосной) | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2007 | АО "Алюминий Казахстана" Павлодар Казахстан | Участок 4 цеха спекания. Строительство фильтров ДОО100 №№4- 5 ФШС | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2007 | АО "Алюминий Казахстана" Павлодар Казахстан | Участок 4 цеха спекания Строительство вертикального аппарата №4 | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2007 | АО "Усть-Каменогорский титано- магниевый комбинат" г. Усть-Каменогорск Казахстан | Автоматизированная система диспетчерского управления энергоснабжением (АСДУ) для АО "УК ТМК" 2-ой этап | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2007 | ОАО "ТНК "Казхром" г. Аксу Казахстан | Информационно-измерительная система (ИИС) печи №63 Аксуского завода ферросплавов | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX Cimplicity |
| 2007 | ОАО "Южный кузбасс" ЦОФ "Сибирь" г. Междуреченск Россия | АСУ обогатительной установки "Сибиргинская" | TREI-5B-02 Linux КРУГ-2000 |
| 2007 | АО "Алюминий Казахстана" Павлодар Казахстан | Гидрометаллургический цех (ГМЦ): • Реконструкция промывки красного шлама 3-4 нитки • Монтаж 5-6 ниток выщелачивания • Замена фильтра ЛВАЖ-125 на МВЖ- 250 на узле контрольной фильтрации | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |



| Год | Заказчик | Объект управления | Тип контроллера |
|------|--|--|--|
| 2007 | АО "Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат" <i>г. Усть-Каменогорск Казахстан</i> | Модернизация шкафов управления турбокомпрессором К-250-61-5 | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX GENESIS32 |
| 2007 | ОАО ЦОФ "Беловская" <i>Россия</i> | Информационно-измерительная система (ИИС) контроля метана в надбункерном помещении аккумулирующих бункеров | TREI-5B-05 Unimod КРУГ-2000 |
| 2007 | ОАО "Южный Кузбасс" <i>г. Междуреченск Россия</i> | АСУ ТП сушильно-топочного отделения ОАО "Групповая обогатительная фабрика "Томусинская" (ОАО "ГОФ "Томусинская") | TREI-5B-02 Linux КРУГ-2000 |
| 2007 | ОАО "Южный Кузбасс" <i>г. Междуреченск Россия</i> | АСУ погрузки. ОАО "Групповая обогатительная фабрика "Томусинская" (ОАО "ГОФ "Томусинская") | TREI-5B-02 Linux КРУГ-2000 |
| 2007 | ОАО "Южный Кузбасс" - ЦОФ "Кузбасская" <i>г. Междуреченск Россия</i> | <ul style="list-style-type: none"> • АСУ насосного оборудования • Пульта секция | TREI-5B-02 QNX КРУГ-2000 |
| 2007 | ОАО "Южный Кузбасс" - ЦОФ "Сибирь" <i>г. Междуреченск Россия</i> | АСУ погрузочного комплекса "Сибиргинский" | TREI-5B-02 Linux КРУГ-2000 |
| 2007 | ОАО "ТНК "Казхром" <i>г. Аксу Казахстан</i> | Информационно-измерительная система печи №21 (ИИС-21) | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX Cimplicity |
| 2007 | ОАО "Южный Кузбасс" <i>г. Междуреченск Россия</i> | АСУ ТП "Углеприем" для ОАО "Групповая обогатительная фабрика (ГОФ) "Томусинская" | TREI-5B-02 Linux КРУГ-2000 |



| Год | Заказчик | Объект управления | Тип контроллера |
|------|--|---|--|
| 2007 | АО "Алюминий Казахстана" <i>г. Павлодар Казахстан</i> | Система технологических защит и блокировок газопровода генераторного газа к печам кальцинации участка гидromеталлургического цеха ГМЦ-5 печь №3 | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2006 | АО "Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат" <i>г. Усть-Каменогорск Казахстан</i> | Автоматизированная система диспетчерского управления электроснабжением комбината с отображением информации на видеокубах | Программное обеспечение: Synelec COMBASE-6 iFix |
| 2006 | АО "Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат" <i>Усть-Каменогорск Казахстан</i> | Система автоматического управления турбокомпрессором К-250-61-5 | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX GENESIS32 VisiDesk |
| 2006 | АО "ТНК "Казхром" "Аксуский завод ферросплавов" <i>г. Аксу-5 Казахстан</i> | Информационно-измерительная система (ИИС) печи №24 | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX Cimplicity |
| 2006 | АО "Алюминий Казахстана" <i>г. Павлодар Казахстан</i> | Замена электрофильтра печи кальцинации №4 на участке гидromеталлургического цеха ГМЦ-5 | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX Fix |
| 2006 | ОАО "ЦОФ Кузбасская" <i>г. Междуреченск Россия</i> | АСУ ТП дозирочно-аккумулирующих бункеров на базе устройства программного управления TREI-5B-02 с ПО "КРУГ-2000" | TREI-5B-02 Linux КРУГ-2000 |
| 2006 | ОАО "ЦОФ Кузбасская" <i>г. Междуреченск Россия</i> | АСУ ТП осадительно-фильтрующей центрифуги (ОФЦ) на базе комплекса измерительно-вычислительного "TREI" с программным обеспечением "КРУГ-2000" | TREI-5B-02 Linux КРУГ-2000 |



| Год | Заказчик | Объект управления | Тип контроллера |
|------|--|--|--|
| 2006 | АО "КазЦинк" <i>г. Усть-Каменогорск Казахстан</i> | Модернизация средств технического и аналитического контроля на Риддерском горно-обогатительном комплексе | Windows2003S erver WinCC |
| 2006 | АО "Алюминий Казахстана" <i>Павлодар Казахстан</i> | Замена электрофильтра печи кальцинации №4 на участке гидromеталлургического цеха ГМЦ-5 | TREI-5B-02 ISaGRAF |
| 2006 | Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат <i>Казахстан</i> | Автоматизация участка цеха № 1 | TREI-5B-02 ISaGRAF |
| 2006 | Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат <i>Усть-Каменогорск Казахстан</i> | Информационно-измерительная система (ИИС) турбокомпрессорного цеха № 7 на базе измерительно-вычислительного комплекса ИВК "TREI" | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX VisiDesk |
| 2005 | АО "Алюминий Казахстана" <i>Павлодар Казахстан</i> | Модернизация систем управления и средств автоматизации гидromеталлургического цеха ГМЦ-2 | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX iFix |
| 2005 | ОАО "ТНК Казхром" филиал "Аксуевский завод ферросплавов" <i>Актобе Казахстан</i> | Информационно-измерительная система (ИИС) печи №23 | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX 4 Cimplicity |
| 2005 | ОАО "Губкинский ГПК" <i>Губкинский Россия</i> | Система загазованности центральных пунктов управления ЦПУ-1, ЦПУ-2 | TREI-5B-02 ISaGRAF InTouch QNX 4 |
| 2005 | Титано-Магниевый Комбинат <i>Усть-Каменогорск Казахстан</i> | Автоматизированная система газоочистки | TREI-5B-02 ISaGRAF QNX 4 |



| Год | Заказчик | Объект управления | Тип контроллера |
|------|--|--|-------------------------------------|
| 2005 | ОАО "Южный Кузбасс" <i>Россия</i> | Управление производственно-технологической связи (УПТС): • УПТС готовой продукции главного корпуса • УПТС готовой продукции на перегрузку №4 • УПТС готовой продукции на погрузку | TREI-5B-02 КРУГ-2000 QNX 4 |
| 2004 | "Аксуский завод ферросплавов", филиал ОАО "ТНК "Казхром" <i>Павлодар Казахстан</i> | Информационно измерительная система (ИИС) печи № 64 | TREI-5B-02 iFix ISaGRAF |
| 2004 | ОАО "Южный Кузбасс" ЦОФ "Кузбасская" <i>Междуреченск Россия</i> | АСУ поточно-транспортной цепи готовой продукции сушильно-топочного отделения | TREI-5B-02 КРУГ-2000 |
| 2004 | ООО НПП "Шахтпожсервис" <i>Кемерово Россия</i> | АСУ установки пожаротушения | TREI-5B-2 ISaGRAF |
| 2004 | ОАО "Точная автоматика", для Авиазавода <i>Иркутск Россия</i> | АСУ прессом гидравлическим штамповочным модели Я06017 | TREI-5B-02 ISaGRAF Cimplicity |
| 2004 | "Аксуский завод ферросплавов", филиал ОАО "ТНК "Казхром" <i>Аксу Казахстан</i> | Информационно измерительная система (ИИС) печи № 22 | TREI-5B-02 ISaGRAF Cimplicity |
| 2004 | АО "Аллюминий Казахстана" <i>Павлодар Казахстан</i> | Гидрометаллургический цех ГМЦ-5 АСУ ТП печей кальцинации | TREI-5B-02 iFix |



| Год | Заказчик | Объект управления | Тип контроллера |
|------|--|---|---|
| 2003 | "Алюминий Казахстана" <i>Павлодар Казахстан</i> | АСУ ТП системы вывода гидроалюмината натрия в химико-металлургическом цехе | TREI-5B-02 ISaGRAF iFix |
| 2003 | Компания "Точная автоматика" <i>Иркутск Россия</i> | АСУ ТП прессы П-307 | TREI-5B-02 ISaGRAF 3.4 Cimplicity |
| 2002 | "АЛЮМИНИЙ КАЗАХСТАНА" <i>Павлодар Казахстан</i> | АСУ ТП схемы вывода гидроалюмината натрия | TREI-5B-02 IsaGRAF iFix |
| 2002 | "АЛЮМИНИЙ КАЗАХСТАНА" <i>Павлодар Казахстан</i> | АСУ ТП гидрометаллургического цеха ГМЦ-1 | TREI-5B-02 IsaGRAF iFix |
| 2002 | "АЛЮМИНИЙ КАЗАХСТАНА" <i>Павлодар Казахстан</i> | АСУ ТП печи кальцинации №5 | TREI-5B-02 IsaGRAF iFix |
| 2002 | "ИСПАТ-КАРМЕТ" <i>Темиртау Казахстан</i> | АСУ ТП турбоагрегата №3 Пт-65/75-90/3 со вспомогательным оборудованием. Контроль, управление, защиты | TREI-5B-02 КРУГ-2000 |
| 2002 | ЗАВОД ФЕРРОСПЛАВОВ <i>Аксу Казахстан</i> | АСУ ТП печи №2 | TREI-5B-02 IsaGRAF iFix |
| 2001 | "АЛЮМИНИЙ КАЗАХСТАНА" <i>Павлодар Казахстан</i> | АСУ ТП участка выпарки батарей | TREI-5B-02 IsaGRAF iFix |



| Год | Заказчик | Объект управления | Тип контроллера |
|------|---|---|-------------------------|
| 2001 | ОАО "Криворожсталь" <i>Кривой Рог Украина</i> | АСУ ТП котельной цеха | TREI-5B-00 КРУГ-2000 |
| 2001 | ЗАВОД ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ <i>Касимов Россия</i> | Система контроля параметров | TREI-5B-02 КРУГ-2000 |
| 2001 | "ДНЕПРОСПЕЦСТАЛЬ" <i>Украина</i> | Цех порошковой металлургии АСУ нагрева металла в печах | TREI-5B-00 КРУГ-2000 |
| 1998 | АЛЮМИНИЕВЫЙ ЗАВОД <i>Павлодар Казахстан</i> | АСУ ТП управления режимом встряхивания электрофильтров | TREI-5B КРУГ-2000 |

