

# СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



## ВНЕШНИЕ КАНАЛЫ СВЯЗИ:

- о волоконно-оптические линии связи (ВОЛС, ВОЛС-ВЛ);
- о кабельные линии связи;
- о спутниковая связь (VSAT);
- о радиорелейная связь (РРЛ), широкополосный радиодоступ (ШБД);
- о ВЧ-связь по ВЛ (PLC);
- о технологии IP/MPLS, SDH, PDH и др.



## ВНУТРЕННЯЯ СВЯЗЬ:

- о телефонная связь (в т.ч. IP, DECT);
- о структурированные кабельные сети (СКС);
- о объектовая громкоговорящая и радиосвязь (УКВ, транкинговые системы).



## СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:

- о системы видеонаблюдения (СВН);
- о охранно-пожарная сигнализация (ОПС);
- о системы контроля доступа (СКД).



## ЭТАПЫ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ (МОДЕРНИЗАЦИИ) СИСТЕМ СВЯЗИ И СИСТЕМ ТЕХНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:

- о проектные работы;
- о поставка оборудования и комплектация объекта;
- о монтажные и пусконаладочные работы;
- о обучение персонала и техническая поддержка;
- о сервисное обслуживание.

# СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Заказчик	Город/регион	Вид работ	Объект - Наименование работ
ООО «ИнтертехЭлектро»	Красноярский край	ПИР	Полярная ГТЭС. Проектирование внешних сетей связи
ООО «Авелар Солар Технолджи»	Республики Башкортостан, Алтай	ПИР, Поставка, СМР, ПНР	Бугульчанская СЭС, Бурибаевская СЭС, Кош-Агачская СЭС, Кош-Агачская СЭС-2. Разработка проектов, поставка, СМР, ПНР оборудования СОТИ АССО, связи, РАС.
ПАО «РусГидро», АО «Сулакский ГидроКаскад»	Республика Дагестан	ПИР, Поставка, СМР, ПНР	Гоцатлинская ГЭС. Выполнение комплекса работ по проектированию, изготовлению, поставке, наладке систем АИИСКУЭ, связи, ПТК телемеханики «Спектр-С».
ООО «Компания ЭнергоФорт»	г. Сочи	Поставка, ШМР, ПНР	МГТЭС 2х25 МВА площадка №2 Сочинская ТЭС. Телекоммуникационное оборудование в общеподстанционном пункте управления.
ООО «Компания ЭнергоФорт»	г. Сочи	Поставка, ШМР, ПНР	МГТЭС 3х25 МВА площадка №3 СУГ. Телекоммуникационное оборудование в общеподстанционном пункте управления.
ООО «ИК ЭнергоМакс Генерация»	г. Сочи	Поставка, ШМР, ПНР	МГТЭС 4х25 МВА площадка №1 «Псоу». Внутриплощадочное телекоммуникационное оборудование.
ООО «СибЭК»	Красноярский край	ПИР	ПС 500 кВ «Камала-1». Организация цифровых каналов связи на участке ПС 500 кВ Камала-1 – ПС 500 кВ Ангара на базе мультисервисной системы «ПУСК» (370 км без регенерации).
филиал ОАО «МРСК Сибири» – «Красноярскэнерго»	Красноярский край	ПИР	ПС-110 Казачинская, ПС-110 Телевизорная, ПС-110 Казанцево, ПС-110 Баргат, ПС-110 Мокрушино, ПС-110 Частостровская, ПС-110 Шапкино, ПС-110 РТИ. Организация каналов связи.
ОАО «Е4-Центрэнергомонтаж»	г. Саяногорск, Хакасия	ПИР, Поставка, СМР, ПНР	Мобильная ГТЭС 25 МВА. ВОЛС ВЛ 110 кВ между объектами мобильная ГТЭС КСРЗ ГПП-3 - ПС 220 кВ «Означенное Районная» с заходом на ПС 110 кВ КСРЗ ГПП-3.
ОАО «Е4-Центрэнергомонтаж»	г. Саяногорск, Хакасия	Поставка, СМР, ПНР	Мобильная ГТЭС 25 МВА. Системы связи и видеонаблюдения на площадке передвижной газотурбинной электрической станции.
ОАО «Е4-Центрэнергомонтаж»	г. Кызыл, Тыва	Поставка, СМР, ПНР	Мобильная ГТЭС 25 МВА. Системы связи и видеонаблюдения на площадке МГТЭС.
ОАО «Красноярская ГЭС»	г. Дивногорск, Красноярский край	Поставка, СМР, ПНР	Красноярская ГЭС. Модернизация системы ВЧ связи по ВЛ-220 кВ на базе оборудования ЦВК-1б.
ООО «Энергоресурс»	с. Богучаны, Красноярский край	Поставка, СМР, ПНР	ПС КТПБ (М) 110/10 кВ. Оборудование связи, телемеханики и АИИСКУЭ на объектах ПС КТПБ (М) 110/10 кВ «Мостовой переход»
ЗАО «Золотодобывающая компания «Полюс»	Красноярский край	ПИР	Олимпиадинский ГОК. Организация цифровых каналов для передачи в Красноярское РДУ телеметрической информации и диспетчерской связи с ПС Олимпиадинского ГОКа ЗАО «Полюс».
ООО «Корпорация «ГАЗЭНЕРГОПРОМ»	Иркутская область	ПИР	Мамаканская ГЭС. Системы телемеханики и связи.
ЗАО «РТСофт»	г. Тюмень	ПИР	ПС 110 кВ. Модернизация и расширение систем телемеханики и передачи информации на подстанциях ОАО «Тюменская магистральная сетевая компания» – МЭС Западной Сибири.
ЗАО «Институт автоматизации энергетических систем» (ИАЭС)	Республика Хакасия	ПИР	Саяно-Шушенская ГЭС. Раздел «Средства и системы связи» по титулу «Комплексная реконструкция ОРУ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС».
филиал ОАО «МРСК Сибири – «Красноярскэнерго»	Красноярский край	ПИР	ПС 110 кВ «Пировская», «Енисейская». Реконструкция УПАТС.
ООО «Генэнергомонтаж»	г. Ачинск, Красноярский край	Поставка, СМР	Ачинский НПЗ ВНК. Выполнение работ по прокладке сетей и монтажу оборудования систем: связи, пожаротушения, охранной сигнализации, автоматизации технологических процессов.
ООО «Энергосоюз»	Красноярский край	Поставка, СМР, ПНР	ПС 110/6,3/6 кВ «Межегей». Поставка, монтаж и пусконаладка оборудования связи (ВЧ связь, внутриобъектовая связь).
ЗАО «Золотодобывающая компания «Полюс»	Красноярский край	СМР, ПНР	Благодатнинский ГОК. Организация цифровых каналов связи
ОАО «Информационные спутниковые системы имени академика Решетнева»	г. Железногорск, Красноярский край	ПИР, Поставка, СМР, ПНР	ПС 35 кВ. Внедрение универсального телемеханического комплекса (УТМК) «СПЕКТР», включая систему связи с передачей данных в Красноярское РДУ.
ОАО «Самаранефтехимпроект»	г. Ачинск	ПИР	Ачинский НПЗ ВНК, ПС 220/110/10 кВ. Замена высоко-частотных приемопередатчиков ДФЗ линий С-701, С-702.
Ener1, Inc США	г. Сочи, г. Санкт-Петербург	ПИР, Поставка, СМР, ПНР	ПС 220 кВ Псоу. ПС 220 кВ Волхов-Северная. Создание систем связи для передачи технологической информации на смежные и удаленные объекты Сетевого накопителя энергии (СНЭ).



## ПОЧЕМУ «СИБИРЬ-ИНЖИНИРИНГ»?

- о большой опыт разработки и внедрения систем связи и систем тех.безопасности;
- о официальный поставщик оборудования **ZIV Communications**, Испания (Устройства ВЧ-связи по ЛЭП, терминалы дистанционной защиты, системы пакетной коммутации);
- о оптимальная стоимость построения/эксплуатации внедряемых систем.

