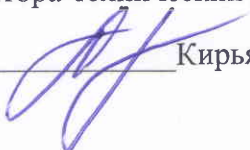


*Референции от конечных заказчиков,  
машиностроителей*

Г. Туапсе

Утверждаю

Первый заместитель генерального  
директора-технический директор

  
\_\_\_\_\_ Кирьянов А.Н.

Протокол

Проведения встречи представителей группы компаний «ЭЛКОМ»  
и сотрудников ООО РН «Туапсинский НПЗ» 01.07.2014 г.

Участники:

1. Сарынин А.В. – бренд-менеджер «ЭЛКОМ»
2. Царев Я.А. – заместитель директора во ВЭД «ЭЛКОМ»
3. Зурнаджи А.В. – руководитель направления «ЭЛКОМ»
4. Косицын Р.Г. – начальник УМТОиК
5. Курашев А.А. – главный механик
6. Дигай Н.Л. – заместитель начальника УМТОиК
7. Дорошенко А.В. – начальник ОВЭ УПР
8. Лысенко К.В. - главный специалист ОВЭ УПР.

Принятые решения:

1. Заслушан доклад-презентация о группе компаний «ЭЛКОМ». Докладчик Зурнаджи А.В.
2. Проведена презентация взрывозащищенных электродвигателей производства «ОРЛАН» серии АИМУ, ВАСОУ. Докладчик Царев Я.А.
3. Компания «ЭЛКОМ» направит в срок до 15.07.2014 официальный запрос на проведение тестовых испытаний в ООО «РН-Туапсинский» НПЗ электродвигателей серии ВАСОУ и АИМУ.
4. Проведена презентация коммутационного оборудования «HYUNDAI». Докладчик Сарынин А.В.
5. Компании «ЭЛКОМ» запланировать проведение презентаций в проектных организациях ОАО «Самаранефтехимпроект» и ООО «Ленгипронефтехим», с целью ознакомления с продукцией «HYUNDAI» и возможным использованием в проектах.

Заместитель директора по ВЭД ООО «ЭЛКОМ»

  
Царев Я.А.

Начальник УМТО иК

  
Косицын Р.Г.





**"АЛРОСА" акционерная компания** **Акционерная компания "АЛРОСА"** **ALROSA**  
(аһаһас акционернай уопсастыба) (открытое акционерное общество) Open Joint Stock Company

**Якутский научно-исследовательский и проектный институт  
алмазодобывающей промышленности "Якутнипроалмаз"**  
ул. Ленина, 39, г. Мирный, Республика Саха (Якутия), Российская Федерация, 678175  
Тел: +7 (41136) 3-14-06 Факс: +7 (41136) 3-19-92  
Email: institut-yna@alrosa.ru Сайт: www.ynalrosa.ru

Генеральному директору ООО "Элком",  
г. Санкт-Петербург С.В. Костоусовой

**Уважаемая Светлана Владимировна!**

Настоящим сообщаем, что институт «Якутнипроалмаз» АК АЛРОСА ОАО установил и на протяжении года успешно эксплуатирует щитовое оборудование на основе комплектующих HYUNDAI, ESQ, произведенное и поставляемое ООО "Элком", г. Санкт-Петербург. В процессе эксплуатации оно зарекомендовало себя как надежное и качественное электротехническое оборудование, соответствующие своему назначению и ГОСТам.

Выражаем благодарность ГК «Элком» за внедрение и продвижение продукции Hyundai, в частности низковольтного оборудования и частотных преобразователей, на рынке РФ. Данная продукция используется нами при разработке и производстве комплексных решений (НКУ) и систем автоматизации.

Очень довольны компетентным и профессиональным подходом персонала Вашей компании, также как довольны качеством и надежностью продукции Hyundai.

Надеемся на развитие сотрудничества и дальнейшую плодотворную работу с Вашим коллективом. Желаем Вам успехов и процветания.

И. о. директора института «Якутнипроалмаз»

А.А. Коваленко

Золоцкий С.В.  
9-12-93, 89142517505

Исх. № А02-2320-18/758  
От 24.04.2015



**ОАО «УРАЛЭЛЕКТРОМЕДЬ»**

624091, Россия, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, ул. Ленина, 1  
тел.: (343) 379-40-71, (34368) 4-61-21  
факс: (343) 379-40-70, (34368) 4-26-26  
e-mail: aouralem@elem.ru http: //www.elem.ru  
ОКПО 00194429 ОГРН 1026600726657  
ИНН 6606003385/КПП 660601001

ПРЕДПРИЯТИЯ  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО  
КОМПЛЕКСА  
УРАЛЬСКОЙ  
ГОРНО-  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ  
КОМПАНИИ



Исх. № 276708-10Э/6 от 13.01.2014 г.  
На № 2087 от 18.12.2013 г.

Заместителю директора по развитию ООО "Элком"  
Журавелю В. А.

Уважаемый Валерий Альбертович!

В ответ на Ваше письмо исх. № 2087 от 18 декабря 2013 г. сообщая, что не возражаю в применении выключателей марки HYUNDAI в РУ-0,4 кВ ПС «Инженерный корпус» при выполнении указанных в письме предложений, касаемых условий пятилетней гарантии и количества комплекта ЗИП.

Начальник УСОФ-главный энергетик

Р.Г.Габдрахманов

ТУЛЛИ МАР  
ЯВАПЛА  
«ЧЭАЗ - ЭЛПРИ»  
ОБЩЕСТВО

**ЧЭАЗ**  
ООО «ЧЭАЗ-ЭЛПРИ»

ОБЩЕСТВО  
С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЧЭАЗ - ЭЛПРИ»

428000, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 5. Факс: (8352) 62-38-74  
Тел.: (8352) 39-57-41, 55-52-65, 39-50-88, 39-50-34, 62-38-83, 39-57-44.  
E-mail: secret@elpry.cbх.ru, http: // www.elpri.ru

ИНН 2128015276 р/с 40702810275020101166 в Чувашском ОСБ № 8613 г. Чебоксары  
к/с 30101810300000000609 БИК 49706609 КПП 213001001 ОКПО 049226187 ОКОНХ 14171



Руководителю

Группы компаний "Элком"

Отзыв о поставляемой продукции

ООО "ЧЭАЗ-ЭЛПРИ" использует при изготовлении устройств компенсации реактивной мощности УКРМ и устройств плавного пуска высоковольтных электродвигателей УППВЭ вакуумные контакторы 6 кВ производства Hyundai Heavy Industries с 2013 г.

За два года сотрудничества данное оборудование зарекомендовало себя как надежное и безотказное. Применяемая продукция отвечает высоким требованиям, предъявляемым к электротехническому оборудованию и полностью соответствует заявленным характеристикам.

На данный момент были поставлены десятки устройств УКРМ и УППВЭ на промышленные предприятия и получены только положительные отзывы.

Надеемся на развитие сотрудничества и дальнейшую плодотворную работу между нашими организациями.

Начальник отдела  
высоковольтного оборудования

С. П. Глотов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

«Гавриловское карьероуправление»

188870 п.Гаврилово, Выбогский район, Ленинградская область  
тел.(81378) 78-534, тел\факс 78-538,78-533; э.п.:gkuogm@yandex.ru

ИНН 4704009631 КПП 470401001

Р\с 40702810955390000090, к\с 30101810500000000653

Северо-Западный банк Сбербанка РФ

БИК 044030653

Исх.№ \_\_\_\_\_ от 30.03.2015 г.

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ЗАО "Гавриловское карьероуправление", одно из ведущих производителей гранитного щебня на Северо-Западе, использует частотные преобразователи и силовое оборудование производства Hyundai Heavy Industries на своем предприятии. Данная продукция успешно работает в энергораспределительных щитах и системах АСУ.

Условия эксплуатации электрооборудования на нашем дробильно-сортировочном производстве очень жесткие, что подтверждает надежность и качество продукции Hyundai.

Частотные преобразователи и автоматика Hyundai Heavy Industries отвечает высоким требованиям, предъявляемым нами к электротехническому оборудованию, и полностью отвечает заявленным характеристикам.

В планах нашего предприятия остается дальнейшее использование продукции Hyundai. Надеемся на дальнейшее сотрудничество между нашими организациями.

Главный инженер



С.В. Репетух



## Протокол

### совещания о возможности замещения европейского оборудования на оборудование HYUNDAI

Дата совещания: 19.09.2014г.

Место совещания: г. Москва, ул. Большая Пироговская, д. 27, стр.2, эт.5, переговорная Сочи 5025

#### **ПРИСУТСТВОВАЛИ:**

##### Группа компаний «Интер РАО»:

1. Алфеев Андрей Альбертович - первый заместитель генерального директора ООО «ИНТЕР РАО – Центр управления закупками»;
2. Бондарь Дмитрий Владимирович – Заместитель Генерального директора по управлению ресурсами ООО «Интер РАО – Управление электрогенерацией»;
3. Потемко-Стеценко Михаил Алексеевич – Руководитель проекта Проектной группы «Новое строительство» ООО «Интер РАО – Управление электрогенерацией»;
4. Шеховцов Олег Владимирович - Ведущий эксперт отдела эксплуатации ООО «Интер РАО – Управление электрогенерацией»;
5. Старостова Елена Михайловна - Руководитель направления по основному оборудованию ООО «ИНТЕР РАО – Центр управления закупками».

##### Группа компаний «Элком»:

1. Новиков Геннадий Валерьевич – Директор по стратегическому развитию ГК «Элком»;
2. Иванов Василий Алексеевич – Ведущий менеджер отдела энерго-распределения и АСУ ТП ГК «Элком».

#### **РАССМОТРЕЛИ СЛЕДУЮЩИЕ ВОПРОСЫ:**

1. Группа компаний «Элком» как эксклюзивный представитель корпорации HYUNDAI.
2. Опыт поставок и производственные мощности, сервисные центры ГК «Элком», корпорации HYUNDAI.
3. Возможность применения оборудования HYUNDAI на объектах Группы компаний «Интер РАО».
4. Возможность участия ГК «Элком» напрямую, в закупочных процедурах на поставку МТР, а так же в качестве субпоставщика в закупочных процедурах по реконструкции / модернизации объектов Группы компаний «Интер РАО» «под ключ».
5. Рассмотрение возможности предоставления эксклюзивных условий при поставке оборудования для Группы компаний «Интер РАО»

**РЕШИЛИ:**

1. Считать возможным рассматривать применение энергетического оборудования марки HYUNDAI Heavy Industries в проектах модернизации, реконструкции и капитального строительства объектов Группы компаний «Интер РАО» на условиях открытых конкурентных процедур.

Отв.: ГК «Элком», ООО «ИНТЕР РАО – Центр управления закупками»

Срок: постоянно

Первый заместитель генерального директора  
ООО «ИНТЕР РАО – Центр управления закупками»



А.А. Алфеев



## АКТ Выполненных работ



Представители:

От ООО «Брянский электротехнический завод» инженер-электрик	Серегин И.Н.
От ОП ООО «ТЭЛ Урал» г. Березники инженер СГО	Архипов В.С.
От ОП ООО «ТЭЛ Урал» г. Березники ст.менеджер ОП	Агеев С.А.
От ООО «Элком» инженер тех. поддержки	Кратц И.А.

Составила настоящий акт по результатам осмотра и проверки оборудования ВАРНЕТ-6(10)УЗ (ВАРНЕТ-А-6 1Л(П)-2400/375-УЗ) зав.№ 0421-13(0420-13).

Итог проверки электрооборудования:

- проверена работоспособность вакуумных контакторов HYUNDAI UVC64 CX 1000000H ВАРНЕТ-6(10)УЗ (ВАРНЕТ-А-6 1Л-2400/375-УЗ) зав.№ 0421-13, **замечаний в работе нет;**
- проверена работоспособность вакуумных контакторов HYUNDAI UVC64 CX 1000000H ВАРНЕТ-6(10)УЗ (ВАРНЕТ-А-6 1П-2400/375-УЗ) зав.№ 0420-13, **замечаний в работе нет;**
- ВАРНЕТ-6(10)УЗ (ВАРНЕТ-А-6 1Л-2400/375-УЗ) зав.№ 0421-13, проверена работоспособность контакторов от автоматического регулятора коэффициента мощности DCRG8 (Lovato Electric) в ручном и тестовом режиме, **замечаний в работе нет;**
- ВАРНЕТ-6(10)УЗ (ВАРНЕТ-А-6 1П-2400/375-УЗ) зав.№ 0420-13, проверена работоспособность контакторов от автоматического регулятора коэффициента мощности DCRG8 (Lovato Electric) в ручном и тестовом режиме, **замечаний в работе нет;**
- ВАРНЕТ-6(10)УЗ (ВАРНЕТ-А-6 1Л(П)-2400/375-УЗ) зав.№ 0421-13(0420-13), проверены под рабочим напряжением 6 кВ, **замечаний в работе нет;**

От ООО «Брянский электротехнический завод» инженер-электрик		Серегин И.Н.
От ОП ООО «ТЭЛ Урал» г. Березники инженер СГО		Архипов В.С.
От ОП ООО «ТЭЛ Урал» г. Березники ст.менеджер ОП		Агеев С.А.
От ООО «Элком» инженер тех. поддержки		Кратц И.А.



Общество с ограниченной ответственностью  
«АБЗ - Акрос»  
196247, Санкт-Петербург, пл. Конституции,  
д. 1, к. 2, лит. «А», пом. 10Н  
ИНН 7810548454, КПП 781001001, ОГРН 1097847072168

Тел./факс: 702-81-81 / 313-09-88, Факс 313-09-89  
www.akros-group.ru, e-mail: info@akros-group.ru

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ HYUNDAI

Опыт использования продукции HYUNDAI нашей компанией составляет около одного года. За это время случаев выхода из строя или создания предпосылок к возникновению аварийных ситуаций не было. Условия эксплуатации отдельных компонентов были достаточно жесткими, что подтверждает высокое качество продукции. Хотелось бы также отметить удобство монтажа, механическую прочность и приемлемую цену.

В планах нашей компании остается дальнейшее использование продукции HYUNDAI.

С уважением, генеральный директор

Е.М.Марченко



Исх. №789 от 14.02.2013г.

ООО «ЭЛКОМ»  
Генеральному директору  
Смирновой С.В.

ООО «Элком» произвела поставку щитового энергораспределительного оборудования, на основе компонентов HYUNDAI в рамках проекта «Участок по производству индустриальных материалов» раздел «Система электроснабжения». Заказчиком данной продукции являлся ООО «Невский лакокрасочный завод».

В рамках проекта ООО «Элком» изготовило и поставило следующее щитовое оборудование:

1. Шкафы силовой распределительный ~ 380/220В 50Гц, 630А; IP21 (ШМ1, ШМ2) 2 шт.;
2. Щиты распределительные навесные с нулевыми шинами (ШР1.1, ШР2.1, ШР3.1, ШР4.1, ШР5.1, ШР6.1) 6 шт.;
3. Щиты распределительные навесные с нулевыми шинами (ШР1.2, ШР2.2, ШР3.2, ШР4.2, ШР5.2, ШР6.2) 6 шт.;
4. Щиты распределительные навесные с нулевыми шинами (ШР7, ШР8, ШР9) 3 шт.;
5. Устройство автоматического включения резерва; ~ 220В; 50Гц 25А (АВР) 1 шт.;
6. Щит распределительный наборный навесной с нулевыми шинами (ЩО-1) 1 шт.;
7. Щиток распределительный наборный навесной с нулевыми шинами (ЩОА) 1шт.;

Всего в рамках проекта было изготовлено 20 шкафов энергораспределения.

При реализации проекта производителем использовалась элементная база HYUNDAI (см.Приложение).

Внедрение продукции Hyundai позволило поддерживать требуемые параметры в автоматических режимах и оптимизировать эксплуатацию выпускаемого оборудования в тяжелых условиях.

Нареканий на работу оборудования Hyundai нет.



ООО «НЕВСКИЙ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ ЗАВОД»  
196641, Санкт-Петербург, пос. Металлострой,  
Промзона «Металлострой», дорога на Металлострой,  
дом 5, литера Ц

Помимо широких технических возможностей, оборудование Hyundai имеет неоспоримое конкурентное преимущество – оно имеет минимальную цену при высочайшем уровне и качестве продукции.

Рекомендуем ГК «Элком», как надежного и ответственного поставщика.

С уважением,  
Главный энергетик



Коломин А.А.

## Приложение

Магнитный контактор IMC12 11NS X220 5.5 кВт 12А напр.кат.АС 220В
Магнитный контактор IMC22 11NS X220 11 кВт 22А напр.кат.АС 220В
Автомат защиты двигателя MMS32K 0025 20-25А
Автомат защиты двигателя MMS32K 0014 9-14А
Автоматический выключатель HIBS103 3PT4S0000C 00100 100А ток к.з. 25кА АС 415В
Автоматический выключатель HIBH803 3PT4S0000C 00700 700А ток к.з. 85кА АС 415В
Автоматический выключатель HIBE403 3PT4S0000C 00250 250А ток к.з. 35кА АС 415В
Автоматический выключатель HIBH103 3PT4S0000C 00100 100А ток к.з. 35кА АС 415В
Автоматический выключатель HiBD63-N3 PMCS0000C 00063 3 полюса, 63А, ток к.з. 6кА, хар-ка С
Автоматический выключатель HiBD63-S3 PMCS0000C 00016 3 полюса, 16А, ток к.з. 4.5кА, хар-ка С
Автоматический выключатель HiBD125 3 PMCS0000C 00080 3 полюса, 80А, ток к.з. 10кА, хар-ка С
Автоматический выключатель HIBE203 3PT4S0000C 00150 150А ток к.з. 18кА АС 415В
Автоматический выключатель HIBE803 3PT4S0000C 00700 700А ток к.з. 45кА АС 415В
Автоматический выключатель HiBD63-N3 PMCS0000C 00063 3 полюса, 63А, ток к.з. 6кА, хар-ка С
Автоматический выключатель HiBD63-S3 PMCS0000C 00016 3 полюса, 16А, ток к.з. 4.5кА, хар-ка С
Автоматический выключатель HiBD63-N3 PMCS0000C 00032 3 полюса, 32А, ток к.з. 6кА, хар-ка С
Автоматический выключатель HiBD63-S1 PMCS0000C 00002 1 полюс, 2А, ток к.з. 4.5кА, хар-ка С
Автомат защиты двигателя MMS32K 0023 17-23А
Автомат защиты двигателя MMS32K 0010 6-10А
Магнитный контактор IMC18 11NS X220 7.5 кВт 18А напр.кат.АС 220В
Дополнительный контакт, верхний IAB11NS (для IMC9-50)
Автоматический выключатель HiBD63-N3 PMCS0000C 00063 3 полюса, 63А, ток к.з. 6кА, хар-ка С
Автомат защиты двигателя MMS32K 0004 2.5-4А
Магнитный контактор IMC9 11NS X220 4 кВт 9А напр.кат.АС 220В
Магнитный контактор IMC32 22NS X220 15 кВт 32А напр.кат.АС 220В
Автомат защиты двигателя MMS80K 0040 25-40А
Автоматический выключатель HiBD63-S1 PMCS0000C 00002 1 полюс, 2А, ток к.з. 4.5кА, хар-ка С
Частотный преобразователь N700V-370HF 37кВт 380-480В
Входной дроссель ACL-HI-60 45 кВт, 400В
Тепловое реле ITH22K N0005S 3-5А (для IMC9-22)

С уважением,  
 Главный энергетик



Коломин А.А.



ГРУППА КОМПАНИЙ

Телефон/факс (812) 320-88-81

www.elcomspb.ru, e-mail: spb@elcomspb.ru

ООО «Элком», 192102 Санкт-Петербург, ул. Витебская Сортировочная, д. 34, лит. Ж  
ИНН/КПП 7804079187/781601001, ОГРН 1037808003507, ОКПО 49016308, ОКВЭД 51.65.6  
р/с 40702810300000009252 в ОАО «ПСКБ» г. Санкт-Петербург  
к/с 30101810000000000852, БИК 044030852

Исх. № 2813 от 30.06.2014г.

ООО «ЕвроХим - Белореченские Минудобрения» -  
Энергетический Цех

Группа компаний «Элком», на правах официального представителя корпорации **HYUNDAI** на территории России и стран СНГ, выражает Вам свое уважение и просит принять к рассмотрению настоящее официальное письмо.

С целью укрепления и развития взаимовыгодного сотрудничества между предприятиями холдинга «Еврохим» и группой компаний «Элком», просим Вас рассмотреть возможность участия в конкурсах по следующим направлениям:

1. Поставка **высоковольтного энергетического оборудования** производства ведущего мирового лидера **HYUNDAI Heavy Industries** напряжением до 800 кВ. Основные направления в области высоковольтного оборудования:

- Комплектные распределительные устройства элегазовых КРУЭ напряжением 110-800кВ;
- Силовые трансформаторы до 800кВ/1500МВА;
- Распределительные трансформаторы;
- Сухие трансформаторы;

2. Поставка электроустановок производства ООО «ВЭК» на основе комплектующих **HYUNDAI**, в том числе:

- Трансформаторные подстанции (модульные, сборные, комплектные, и т.д.);
- Распределительные устройства низкого напряжения РУ 0,4 кВ;
- Шкафы управления технологическими процессами;
- Комплексные системы АСУ ТП (проектирование, изготовление, поставка).

В целях обеспечения успешной реализации задач по своевременной и качественной поставке оборудования по п.2. настоящего письма (трансформаторные подстанции, НКУ и др.) ООО «Элком» наделило ООО «ВЭК» полномочиями Авторизованного партнера (Интегратора) электрооборудования **HYUNDAI** на территории РФ. ООО «ВЭК» основано в 2003г. и имеет собственное производство, расположенное в г.Ростов-на-Дону, система менеджмента качества которого соответствует требованиям стандарта ISO 9001 и подтверждена сертификатом соответствия.

Просим Вас рассмотреть трансформаторные подстанции, щитовое оборудование и системы АСУ ТП производства ООО «ВЭК» на базе комплектующих **Hyundai** в качестве поставщика при проведении конкурсов и торгов на поставку оборудования по указанным группам для нужд Вашего предприятия.

Технико-коммерческий специалист ГК «Элком»

Ладышкин Д.И. (812)320-88-81(доб. 2075)



**ЕВРОХИМ**

Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроХим – Белореченские Минудобрения»  
Россия, 352636, Краснодарский край, г. Белореченск, тел.: (86155) 7-42-12, факс: (86155) 7-45-12  
www.eurochem.ru, e-mail: EuroChem-BMU@eurochem.ru

№ \_\_\_\_\_

**ООО «Элком»**

**На № \_Исх. № 2813 от 30.06.2014г**

**О возможности участия в конкурсах**

Рассмотрев Ваше информационное письмо от 30 июня 2014 года, сообщаем о готовности рассматривать ГК «Элком» и ООО «ВЭК» в качестве поставщиков при проведении конкурсов и торгов на поставку оборудования по группам высоковольтного энергетического оборудования (силовые трансформаторы), электроустановок на основе комплектующих HYUNDAI (трансформаторные подстанции (модульные, сборные, комплектные, и т.д.); распределительные устройства низкого напряжения РУ 0,4 кВ; шкафы управления технологическими процессами).

Кроме этого сообщаем Вам, что в настоящий момент в тендере на поставку модульной трансформаторной подстанции цеха по производству серной кислоты на основе комплектующими фирмы HYUNDAI, принимает участие ООО «ВЭК» г.Ростов-на-Дону.

Главный специалист ЭЦ



С. Б. Гончаров,



<http://www.armasys.ru>

**ООО "АРМА-Системс"**  
196655, г. Санкт-Петербург, Колпино, ул.  
Севастьянова, д. 20, лит. А

Т/ф: +7 (812) 448-5330, 448-3956, 461-9725

e-mail : [general@armasys.ru](mailto:general@armasys.ru)

**Отзыв о работе и краткий референс лист.**

Кому	Дата
<i>ГК "Элком"</i>	<i>01/02/2013</i>

Выражаем благодарность **ГК "Элком"** за внедрение и продвижение продукции Hyundai, в частности низковольтного оборудования и частотных преобразователей, на рынке РФ. Данная продукция используется нами при разработке и производстве комплексных решений (НКУ) и систем автоматизации в следующих отраслях промышленности РФ:

- водоподготовка и водоотведение;
- деревообработка;
- энергетика и биоэнергетика;
- а также в других направлениях деятельности нашей компании.

Очень довольны компетентным и профессиональным подходом персонала Вашей компании, также как довольны качеством и надежностью продукции Hyundai.

Надеемся на развитие сотрудничества и дальнейшую плодотворную работу с Вашим коллективом. Желаем Вам успехов и процветания.

Генеральный директор ООО "АРМА-Системс"



/Баканов В.А./



Краткий референс лист объектов, на которых внедрена или внедряется продукция Hyundai.

2012 год

- Шкафы, щиты, пульты управления насосными станциями различного применения (от канализационных насосных станций до установок повышения давления). Серийная продукция. Область поставки – все регионы РФ.

- Шкафы, щиты, пульты управления дробильным оборудованием для предприятий деревообработки и рудной промышленности. Серийная продукция. Область поставки – все регионы РФ.

Начало 2013 года

- Шкафы, щиты, пульты управления насосными станциями различного применения (от канализационных насосных станций до установок повышения давления). Серийная продукция. Область поставки – все регионы РФ.

- Комплексные системы электропитания, управления, сигнализации и автоматики общего применения для объектов биоэнергетической промышленности. Область поставки – все регионы РФ, в частности:

- завод по производству древесных топливных гранул, производительностью 2т/час (г. Сургут);

- завод по производству древесных топливных гранул, производительностью 2,5т/час (г. Ярославль);

- завод по производству древесных топливных гранул, производительностью 4т/час (Московская обл.);

Генеральный директор ООО “АРМА-Системс”



/Баканов В.А./

**ООО «ТехноНИКОЛЬ-Северо-запад»**

ИНН 4716036809

Юридический адрес:

187021, Ленинградская область,

Тосненский район, д.Аннолово,

2й Вертикальный проезд, уч. 11

Почтовый адрес: 196621, г.Санкт-Петербург,  
г.Павловск, а/я №1

В начале 2014 года ООО «ТехноНИКОЛЬ – Северо-запад» закупила для собственного производства ГРЩ, где в качестве секционного и вводных аппаратов использованы воздушные автоматические выключатели Hyundai. За время эксплуатации оборудование зарекомендовало себя как надежное и удобное в использовании.

За прошедшее время с начала эксплуатации электрощитового оборудования, при периодическом переключении между вводными и секционными выключателями, нареканий на работу воздушных автоматических выключателей Hyundai нет.

Главный инженер



И.В. Кузнецов

**ПРОТОКОЛ**

Проверка выключателей

автоматических,

УЗО, ВДТ.

« 4 » 04 2015 г.

(дата испытаний)

ЗАКАЗЧИК: ООО  
«Воткинский завод»ОБЪЕКТ: ТП №  
АДРЕС: г. Воткинск.

1. Климатические условия на месте проведения испытаний:

температура +20 °С,

2. Значение показателя по НД:

Эл. аппараты и вторичные цепи коммутации напряжением до 1 кВ испытываются по пп. 3.4 (ПУЭ 1.8.37)

п. 3.1 - Проверка сопротивления изоляции производится у выключателей на номинальный ток 400 А и более. Значение сопротивления изоляции – не менее 1 Мом.

п. 3.2 - Проверяется действие расцепителя мгновенного действия (ПУЭ п. 1.7.79 таб. 1.7.1: Наибольшее допустимое время срабатывания АВ для системы TN при Un 220В-0,4 сек., при Un 380В-0,2 сек.). Выключатель должен срабатывать при токе не более

1,1 верхнего значения тока срабатывания выключателя, указанного заводом-изготовителем. В эл. установках, выполненных по требованиям раздела 7 (Электроосвещение), глава 7.1 (Электроустановки жилых, общественных, административных и бытовых зданий) и

7.2 (Электроустановки зрелищных предприятий, клубных учреждений и спортивных сооружений) проверяются все вводные и секционные выключатели, выключатели цепей аварийного освещения, пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, а

также не менее 2% выключателей распределительных и групповых сетей. В других электроустановках испытываются все вводные и секционные выключатели, выключатели цепей аварийного освещения, пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, а

также не менее 1% остальных выключателей.

п. 4 – Проверка работы АВ при пониженном и номинальном напряжениих оперативного тока. Производится многократным включением и отключением.

п. 5 – Устройство защитного отключения (УЗО), выключатели дифференциального тока (ВДТ) проверяются в соответствии с указанными заводом-изготовителем.

3. Результаты проверки автоматических выключателей.

1	2	3			4	5	6	7	8	9		10	11	12	13
		Эл. магн. А	сек	Тепл. А						сек	Проверка на вкл. и откл. U опер. тока, % ном.				
ТП															
QF	HUNDAI														
№А613-02336	UAN 12A														
	In=1250A	7500	0,2	1250	15	>1000	A	-	-	-	-	-	-	-	соот.
	In=7500A	7500	0,2	1250	17	>1000	B	-	-	-	-	-	-	-	соот.
	In=1250A	7500	0,2	1250	18	>1000	C	-	-	-	-	-	-	-	соот.
QF	HUNDAI														
№А615-00668	UAN 20B														
	In=2000A	1200	0,2	2000	16	>1000	A	-	-	-	-	-	-	-	соот.
	In=1200A	1200	0,2	2000	15	>1000	B	-	-	-	-	-	-	-	соот.
	In=2000A	1200	0,2	2000	17	>1000	C	-	-	-	-	-	-	-	соот.
QF	HUNDAI														
№А614-10206	UAN 20B														
	In=2000A	1200	0,2	2000	16	>1000	A	-	-	-	-	-	-	-	соот.
	In=12000A	1200	0,2	2000	15	>1000	B	-	-	-	-	-	-	-	соот.
	In=2000A	1200	0,2	2000	17	>1000	C	-	-	-	-	-	-	-	соот.

Пер. № 32-15

Номер протокола 5

Лист протокола 1

Всего листов

2. Электронная  
подпись

10



## ПРОТОКОЛ № 5

Проверка выключателей

автоматических,

УЗО, ВДТ.

« 4 » 08 2015 г.

(дата испытаний)

ЗАКАЗЧИК: ООО  
«Воткинский завод»ОБЪЕКТ: ТП №  
АДРЕС: г. Воткинск.

1. Климатические условия на месте проведения испытаний:

температура +20 °С,

2. Значение показателя по НД:

Эл. аппараты и вторичные цепи коммутации напряжением до 1 кВ испытываются по п.3.4 (ПУЭ 1.8.37.)

п.3.1 - Проверка сопротивления изоляции производится у выключателей на номинальный ток 400 А и более. Значение сопротивления изоляции – не менее 1 Мом.

п.3.2 - Проверяется действие расцепителя мгновенного действия (ПУЭ п.1.7.79 таб. 1.7.1: Наибольшее допустимое время срабатывания АВ для системы TN при Un 220В-0,4 сек., при Un 380В-0,2 сек.). Выключатель должен срабатывать при токе не более

1,1 верхнего значения тока срабатывания выключателя, указанного заводом-изготовителем. В эл. установках, выполненных по требованию раздела 7 (Электроосвещение), глава 7.1 (Электроустановки жилых, общественных, административных и бытовых зданий) и

7.2 (Электроустановки зрелищных предприятий, клубных учреждений и спортивных сооружений) проверяются все вводные и секционные выключатели, выключатели цепей аварийного освещения, пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, а

также не менее 2% выключателей распределительных и групповых сетей. В других электроустановках испытываются все вводные и секционные выключатели, выключатели цепей аварийного освещения, пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, а

также не менее 1% остальных выключателей.

п.4 - Проверка работы АВ при пониженном и номинальном напряжениях оперативного тока. Производится многократным включением и отключением.

п.5 - Устройтва защитного отключения (УЗО), выключатели дифференциального тока (ВДТ) проверяются в соответствии с указанными завода-изготовителя.

3. Результаты проверки автоматических выключателей.

Место установки АВ, монтажный символ, участок цепи	Паспортные данные АВ	Параметры действия расцепителей АВ ток срабатывания, время срабатывания.						Р из, Мом Ином > 400 А	фаза	Проверка на вкл. и откл. У опер.тока, % ном.			УЗО (ВДТ)  (В ДИФ. МА ном. срабат.	Выход (соот. не соот.)	
		Эл магн. А	сек	Тепл. А	сек	7	8			9	10	11			12
QF 65	HYUNDAI														
	UCB400H														
	400 А	3940	0,2	1200	57	>1000	А	-	-	-	-	-	-	соот.	
	Ii=4000А	3970	0,2	1200	55	>1000	В	-	-	-	-	-	-	соот.	
	Ir=0,8-1,0In	3960	0,2	1200	56	>1000	С	-	-	-	-	-	-	соот.	
QF 66	HYUNDAI														
	UCB630S														
	630 А	5540	0,2	1890	66	>1000	А	-	-	-	-	-	-	соот.	
	Ii=6300А	5470	0,2	1890	64	>1000	В	-	-	-	-	-	-	соот.	
	Ir=0,8-1,0In	5540	0,2	1890	65	>1000	С	-	-	-	-	-	-	соот.	
QF 67	HYUNDAI														
	UCB630S														
	630 А	5680	0,2	1890	62	>1000	А	-	-	-	-	-	-	соот.	
	Ii=6300А	5640	0,2	1890	64	>1000	В	-	-	-	-	-	-	соот.	
	Ir=0,8-1,0In	5610	0,2	1890	66	>1000	С	-	-	-	-	-	-	соот.	
QF 68	HYUNDAI														
	UCB630S														
	630 А	5700	0,2	1890	53	>1000	А	-	-	-	-	-	-	соот.	
	Ii=6300А	5680	0,2	1890	52	>1000	В	-	-	-	-	-	-	соот.	
	Ir=0,8-1,0In	5760	0,2	1890	49	>1000	С	-	-	-	-	-	-	соот.	
QF 69	HYUNDAI														
	UCB630S														
	630 А	5580	0,2	1890	62	>1000	А	-	-	-	-	-	-	соот.	
	Ii=6300А	5620	0,2	1890	64	>1000	В	-	-	-	-	-	-	соот.	
	Ir=0,8-1,0In	5490	0,2	1890	66	>1000	С	-	-	-	-	-	-	соот.	

Пер. № 15

Номер протокола 5

Лист протокола 2

Всего листов

2 Лист отчета

11



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
QF 58	HYUNDAI											
	UCB250N											
	250 A	2450	0,2	750	48	>1000	A	-	-	-	-	соот.
QF 59	HYUNDAI											
	UCB250N											
	250 A	2430	0,2	750	44	>1000	B	-	-	-	-	соот.
QF 60	HYUNDAI											
	UCB250N											
	250 A	2465	0,2	750	46	>1000	C	-	-	-	-	соот.
QF 61	HYUNDAI											
	UCB250N											
	250 A	2390	0,2	750	53	>1000	A	-	-	-	-	соот.
QF 62	HYUNDAI											
	UCB250N											
	250 A	2360	0,2	750	51	>1000	B	-	-	-	-	соот.
QF 63	HYUNDAI											
	UCB250N											
	250 A	2380	0,2	750	57	>1000	C	-	-	-	-	соот.
QF 64	HYUNDAI											
	UCB400N											
	400 A	2410	0,2	750	61	>1000	A	-	-	-	-	соот.
QF 65	HYUNDAI											
	UCB250N											
	250 A	2390	0,2	750	52	>1000	B	-	-	-	-	соот.
QF 66	HYUNDAI											
	UCB250N											
	250 A	2480	0,2	750	67	>1000	A	-	-	-	-	соот.
QF 67	HYUNDAI											
	UCB250N											
	250 A	2490	0,2	750	66	>1000	B	-	-	-	-	соот.
QF 68	HYUNDAI											
	UCB250N											
	250 A	2470	0,2	750	68	>1000	C	-	-	-	-	соот.
QF 69	HYUNDAI											
	UCB250N											
	250 A	2490	0,2	750	52	>1000	A	-	-	-	-	соот.
QF 70	HYUNDAI											
	UCB250N											
	250 A	2520	0,2	750	58	>1000	B	-	-	-	-	соот.
QF 71	HYUNDAI											
	UCB250N											
	250 A	2490	0,2	750	53	>1000	C	-	-	-	-	соот.
QF 72	HYUNDAI											
	UCB400N											
	400 A	3890	0,2	1200	58	>1000	A	-	-	-	-	соот.
QF 73	HYUNDAI											
	UCB250N											
	250 A	3820	0,2	1200	54	>1000	B	-	-	-	-	соот.
QF 74	HYUNDAI											
	UCB250N											
	250 A	3880	0,2	1200	56	>1000	C	-	-	-	-	соот.

6. Перечень применяемого испытательного оборудования (ИО) и средств измерений (СИ)

Наименование ИО и СИ	Тип применяемого ИО и СИ Зав. №	Диапазон измерений	Погрешность ИО и СИ, %	Свидет. №	Дата поверки	
					Послед.	Очеред.
Комплект нагрузочный измерительный	РТ 2048 -12 № 2936	20-12000А	5%	0/18530	27.01.14	27.01.16
Мегаомметр	Е 6-24 №13655	0,01 – 300 ГОм	Согласно ТО	13-15	17.02.15	17.02.16

Испытания произвели:

Подпись  
/ /  
Подпись

Бобров А.В. Е.И.  
Ф.И.О. ОТВЕТСТВЕННОГО  
Сотрудника Н.П.  
Ф.И.О. ОТВЕТСТВЕННОГО  
Ф.И.О. ОТВЕТСТВЕННОГО  
Сотрудника Н.П.  
Ф.И.О. ОТВЕТСТВЕННОГО  
Сотрудника Н.П.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Результаты измерений (не) соответствуют НД. Электрооборудование годно (не годно) к эксплуатации.

Рег. №	Номер протокола	5	Лист протокола	1	Всего листов	2	Лист отчета	10
--------	-----------------	---	----------------	---	--------------	---	-------------	----

# Референс–лист реализованных проектов в России и странах СНГ

Конечный пользователь	Заказчик	Наименование проекта	Оборудование	Кол-во	Год
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ЗАО ИСК «Союз-Сети»	ПС Пересвет	ТР 1Ф 500кВ 167МВА	6	2009
РУСГИДРО (РОССИЯ)	ООО «Сетьстрой комплект» (ЭСИХ)	ПС Богучанская	ШР 1Ф 500кВ 60МВАр	10	2010
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	МЭС Себеро-запада	ПС Новобрянская	ТР 1Ф 750кВ 417МВА	3	2011
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ООО «Велесстрой»	ВСТО	ТР 3Ф 230кВ 25 МВА ТР 3Ф 230кВ 63 МВА	12 2	2011
РОСАТОМ (РОССИЯ)	ЗАО «Атомстройэкспорт»	Нововоронежская АЭС	ТР 3Р 500кВ 500МВА ТР 3Р 230кВ 80МВА ШР1Р 525кВ 60Мвар	2 4 4	2011
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ОАО «Глобал ЭлектроСервис»	ПС Заречная	ТР 3Ф 230кВ 200МВА	2	2012
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ОАО «Энергострой-М.Н.»	ПС Элга Угол	ТР 3Р 230кВ 125МВА ТР 3Р 230кВ 10МВА	2 4	2012

# Референс–лист реализованных проектов в России и странах СНГ

Конечный пользователь	Заказчик	Наименование проекта	Оборудование	Кол-во	Год
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ОАО «Энергострой-М.Н.»	ПС Поселковая	КРУЭ 110кВ 40кА	7 яч.	2008
АЖК (Казахстан)	ЗАО ИСК «Союз-Сети»	ПС Отрар	КРУЭ 110кВ 40кА	4 яч.	2009
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ОАО «Энергострой-М.Н.»	ПС Лаура и Роза Хутор	КРУЭ 110кВ 40кА	10 яч.	2009
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ООО «Русинжиниринг»	ПС Ямская	КРУЭ 220кВ 50кА 110кВ 40кА	4 яч. 18 яч.	2010
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ООО «Русинжиниринг»	ПС Левобережная	КРУЭ 220кВ 50кА	12 яч.	2010
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ЗАО «Оптима Энергстрой»	ПС Московка	КРУЭ 220кВ 50кА 110кВ 40кА	8 яч. 11 яч.	2010
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ООО «ПЦ Энерго» (ЭСИХ)	ПС НКАЗ-2	КРУЭ 220кВ 50кА 110кВ 40кА	16 яч. 4 яч.	2010

# Референс–лист реализованных проектов в России и странах СНГ

Конечный пользователь	Заказчик	Наименование проекта	Оборудование	Кол-во	Год
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ОАО «Доминанта-Энерджи»	ПС Левобережная	КРУЭ 110кВ 40кА	24 яч.	2010
РусГидро (Russia)	ООО «Сетьстройкомплект» (ЭСИХ)	ПС Богучанская	КРУЭ 500кВ 40кА	3 яч.	2010
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ООО «Русинжиниринг»	ПС Левобережная 110кВ	КРУЭ 110кВ 50кА	21 яч.	2009
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ЗАО «Техпромимпорт» (ООО «Стройремсервис»)	ПС Имеретинская	КРУЭ 110кВ 40кА	6 яч.	2010
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ОАО «ГлавИнжЭнергоСтрой»(ООО “ТЕРМО-СЕРВИС”)	ПС Ледовый дворец	КРУЭ 110кВ 40кА	7 яч.	2010
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ЗАО «Техпромимпорт» (ООО «Стройремсервис»)	ПС Псоу	КРУЭ 110кВ 40кА	13 яч.	2010
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ОАО «Доминанта-Энерджи»	ПС Титан	КРУЭ 220кВ 31.5кА	3 яч.	2010



# Референс–лист реализованных проектов в России и странах СНГ

Конечный пользователь	Заказчик	Наименование проекта	Оборудование	Кол-во	Год
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ЗАО ИСК «Союз-Сети»	ПС Мзымта	КРУЭ 110кВ 40кА	4 яч.	2011
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ОАО «Гидроэлектромонтаж»	ПС Зеленый угол	КРУЭ 110кВ 40кА 220кВ 50кА	8 яч. 8 яч.	2010
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ОАО «Энерготехкомплект»	ПС Мангазея	КРУЭ 220кВ 50кА 110кВ 40кА	10 яч. 11 яч.	2011
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ООО «Корпорация «ГазЭнергоПром»	ПС Полупроводники	КРУЭ 220кВ 50кА	4 яч.	2011
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ООО «Сетьстройкомплект» / НТЦ ФСК ЕЭС	ПС Могоча	КРУЭ 220кВ 20кА	13 яч.	2012

# Референс–лист реализованных проектов в России и странах СНГ

Конечный пользователь	Заказчик	Наименование проекта	Оборудование	Кол-во	Год
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ООО «ГК ЭФЭСК»	ПС Черноморская	КРУЭ 220кВ 50кА	5 яч.	2012
ФСК ЕЭС (РОССИЯ)	ОАО «Энергострой-М.Н.»	ПС Элга Угол	КРУЭ 110кВ 40кА 220кВ 40кА	16яч. 7 яч.	2012
ЛУКОЙЛ - ЭкоЭнерго	Synergetic Projects LLC	Центральная ТЭС в г. Астрхань	КРУЭ 220кВ 40кА 110кВ 40кА	7 яч. 9 яч.	2012

# PERFORMANCE RECORD

of

*Hyundai MV C-GIS and RMU*

(For Domestic / Overseas)

 Hyundai Heavy Industries Co., Ltd.

*Electro Electric Systems*

## Supply List of Hyundai MV C-GIS

19/09/2011

No.	Country	Customer(Application)	Q'ty	Model	Description	Delivery
1	China	Hyundai Heavy Industries China Electro Co., Ltd. (Yanzhong Factory Project)	2	HMGS-G20	40.5kV, UP TO 1250A, 31.5kA/3sec	2005.04
2	Korea	Hyundai Heavy Industries Co., Ltd. (345kV New TR Factory Project)	4	HMGS-G11	13.8kV, UP TO 1250A, 25kA/3sec	2006.07
3	China	Nan Jing Steel Company (Nan Jing 2 Steel Extension)	2	HMGS-G20	40.5kV, UP TO 1250A, 31.5kA/3sec	2006.07
4	Germany	Hyundai Heavy Industries Co., Ltd. Hapag Lloyd H1793~95(62815)	3 ships	HRS	7.2kV, UP TO 630A, 20kA/1sec	2007.05 ~2007.11
5	Korea	Ewha Womans University (Ewha Womans University Extension Project)	5	HMGS-G11	22.9kV, UP TO 1250A, 25kA/3sec	2007.06
6	Korea	Hyundai Heavy Industries Co., Ltd. (550KV TR Factory Project)	5	HMGS-G11	13.8kV, UP TO 1250A, 25kA/3sec	2008.09
7	China	China Petroleum Pipeline (Lan zhou-Zheng zhou-Chang sha Line)	22	HMGS-G80	40.5kV, UP TO 1250A, 31.5kA/3sec	2008.10
8	Germany	Daewoo Heavy Industries and Construction Co.,Ltd. H4152~5	4 ships	HRS	7.2kV, UP TO 630A, 20kA/1sec	2008.09 ~2009.12
9	Taiwan	Terasaki Electric Co.Ltd. CSBC 895~900(82419)	6 ships	HRS	7.2kV, UP TO 630A, 20kA/1sec	2008.11 ~2009.08
10	Korea	Hyundai Engineering & Construction Co., Ltd. (NHN Tower Project)	17	HMGS-G11	22.9kV, UP TO 1250A, 25kA/3sec	2009.01
11	China	Nan Jing Metro Co., Ltd. (Nan Jing Metro No. 1 Extension)	166	HMGS-G20	40.5kV, UP TO 1250A, 31.5kA/3sec	2009.05 ~2009.11
12	Germany	Daewoo Heavy Industries and Construction Co.,Ltd. HAMBURG SUD, H4148~51	4 ships	HRS	7.2kV, UP TO 630A, 20kA/1sec	2009.04 ~ 2010.12
13	China	China Petroleum Pipeline (Xi Qi Dong Shu)	18	HMGS-G80	40.5kV, UP TO 1250A, 31.5kA/3sec	2009.06
14	China	Nan Jing Metro Co., Ltd. (Nan Jing Metro Main Sub-station)	22	HMGS-G20	40.5kV, UP TO 1250A, 31.5kA/3sec	2009.06

## Supply List of Hyundai MV C-GIS

19/09/2011

No.	Country	Customer(Application)	Q'ty	Model	Description	Delivery
15	Germany	Hyundai Heavy Industries Co., Ltd. Hapag Lloyd H2050~53, 2170~73	8 ships	HRS	7.2kV, UP TO 630A, 20kA/1sec	2009.07 ~ 2011.02
16	Germany	Hyundai Heavy Industries Co., Ltd. Hapag Lloyd H2095~98, 2076~77	6 ships	HRS	7.2kV, UP TO 630A, 20kA/1sec	2009.06 ~ 2010.08
17	United Kingdom	Hyundai Sam Ho Heavy Industries Co., Ltd. S433~7	5 ships	HRS	7.2kV, UP TO 630A, 20kA/1sec	2009.08 ~ 2011.01
18	Denmark	Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co., Ltd AP Moller H4214~29	16 ships	HRS	7.2kV, UP TO 630A, 20kA/1sec	2009.10 ~ 2011.06
19	Korea	DaeJeon CES (Community Energy System)	3	HMGS-G11	13.8kV, UP TO 1250A, 25kA/3sec	2009.10
20	Korea	SamSung enaengineering Co.,LTD (S-oil / O-san factory)	54	HMGS-G11	24kV, UP TO 1600A, 25kA/3sec	2010.02
21	China	Su zhou Metro Co., Ltd. (Su zhou Metro No. 1 Line)	222	HMGS-G80	40.5kV, UP TO 1250A, 31.5kA/3sec	2010.04
22	Iran	FULMEN COMPANY (MREC GORGAN 63/20KV GIS)	15	HMGS-G11	24kV, UP TO 1250A, 25kA/3sec	2010.04
23	Korea	STX Energy (Banwoul Subation)	5	HMGS-G11	24kV, UP TO 1250A, 25kA/3sec	2010.08
24	Korea	HyoSung ESP STX Energy	5	HMGS-G11	22.9kV, UP TO 1250A, 25kA/3sec	2010.09
25	Korea	Hyundai enaengineering Co.,LTD (Shindorim D-Cube City CES)	9	HMGS-G11	24kV, UP TO 1250A, 25kA/3sec	2010.09
26	Korea	Taehan Electric Wire Co.,LTD. (TEC DangJin Factory Main Substation)	34	HMGS-G11	24kV, UP TO 1250A, 25kA/3sec	2010.09
27	Korea	SeoHee Construction Co., Ltd. DaeSun Flour Mills A-San Factory	8	HMGS-G11	22.9kV, UP TO 1250A, 25kA/3sec	2010.11
28	Canada	British Columbia Transmission KIDDS 1	26	HMGS-G82	25kV, UP TO 2500A, 40kA/3sec	2010.11

## Supply List of Hyundai MV C-GIS

19/09/2011

No.	Country	Customer(Application)	Q'ty	Model	Description	Delivery
29	Saudi	Gas Jubail Phase-8 Project	17	HMGS-G81	34.5kV, UP TO 2500A, 40kA/3sec	2010.11
30	Iraq	El'Ryan Industrial Co., Ltd (South Refineries Company Tender SRC-33-07)	25	HMGS-G81	36kV, UP TO 1250A, 31.5kA/3sec	2010.11
31	Korea	DAESUN Floure Mills A-San factory construction project	8	HMGS-G11	24kV, UP TO 1250A, 25kA/3sec	2010.11
32	Canada	British Columbia Hydro (North Vancouver Area Reinforcement)	22	HMGS-G82	25kV, UP TO 2000A, 40kA/3sec	2010.12
33	Korea	OCI / GunSan Factory OCI / CA2 C-GIS	7	HMGS-G81	36kV, UP TO 2500A, 40kA/3sec	2011.01
34	Korea	Asia Power Co., Ltd. Dong-Tan Samsung Cherevil Building	4	HMGS-G11	22.9kV, UP TO 1250A, 25kA/3sec	2011.01
35	Mexico	Control Y Montajes Industriales CYMI SA CFE / CRUZ DE ATAQUE 1125	10	HMGS-G81	24kV, UP TO 1250A, 31.5kA/3sec	2011.05
36	Korea	Hyundai Engineering & Construction Co., Ltd. Gyeongin Canal construction project	45	HMGS-G11	22.9kV, UP TO 1250A, 25kA/3sec	2011.06
37	Chile	Codelco / Ministro Hales	10	HMGS-G81	24kV, UP TO 1250A, 25kA/3sec	2011.06
38	U.A.E	Abu-Dhabi Oil Refinery Company (RUWAIS REFINERY EXPENSION,RRE #3)	55	HMGS-G81	33KV, UP TO 2500A, 40KA/3SEC	2011.10
39	Israel	POSCO E&C (OPC ROTEM CCPS)	2	HMGS-G81	33KV, UP TO 1250A, 16KA/1SEC	2011.10
40	Canada	Hatch Energy (Fenix Electric Furnace)	4	HMGS-G81	34.5kV, UP TO 2500A, 40kA/1sec	2012.10
41	Canada	British Columbia Hydro (Sumas Ways)	10	HMGS-G82	27.5KV UP TO 2000A, 40KA/3sec	2013.10 Under Manufacturing
42	Canada	British Columbia Hydro (Horsey)	10	HMGS-G82	27.5KV UP TO 2000A, 40KA/3sec	2013.03 Under Manufacturing

**Supply List of Hyundai MV C-GIS**

19/09/2011


No.	Country	Customer(Application)	Q'ty	Model	Description	Delivery
43	Chile	EECOL ELECTRIC (ABRA)	6	HMGS-G81	36kV, UP TO 1250A, 40kA/3sec	2013.04 Under Manufacturing
44	IRAQ	Lukoil Mid-East Ltd (WEST QURNA FIELD DEVELOPMENT)	9	HMGS-81	33KV, UP TO 2500A, 31.5KA/3SEC	2013.04 Under Manufacturing
45	Malaysia	PELABUHAN TANJUNG PELEPAS SDN BHD (HHIP/RTG Electrification Package 2 Berth 1-18)	28	HMGS-12	24KV, UP TO 2000A, 25kA/3sec	2013.03 Under Manufacturing

## ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ПОЛНОМОЧИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ

10.07.2013г.

Hyundai Heavy Industries Co., Ltd, являющийся опытным производителем продукции и оборудования производственно-технического назначения, в том числе высоковольтного оборудования, до 800кВ (Комплектных распределительных устройств элегазовых КРУЭ, силовых трансформаторов), с хорошей репутацией, с производственными мощностями, расположенными в 1000, Vangeojinsunwhan-doro, Dong-gu, Ulsan, Korea, настоящим уполномочивает ООО «Элком» 192102 Россия, г. Санкт-Петербург, ул.Витебская-Сортировочная д.34 лит. Ж, вести переговоры, а также подавать тендерные предложения с дальнейшим подписанием Контракта на поставку оборудования, производимого Hyundai Heavy Industries Co., Ltd.

Ё.Д. КИМ



10th July 2013

генеральный менеджер / глава департамента

департамент меж. продаж и маркетинга II

подразделение электроэнергетические системы

Hyundai Heavy Industries Co., Ltd.







ОАО «ГАЗПРОМ»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ НИЖНИЙ НОВГОРОД»

ПИЛЬНИНСКОЕ ЛИНЕЙНОЕ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ –  
ФИЛИАЛ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ НИЖНИЙ НОВГОРОД»

(Пильнинское ЛПУМГ –  
филиал ООО "Газпром трансгаз Нижний Новгород")

рабочий посёлок Пильна., Пильнинский р-н, Нижегородская обл.,  
Российская Федерация, 607490

Тел.: (83192) 44-2-08, факс: (83192) 63-364

E-Mail: [pilna-sekretar@vtg.gazprom.ru](mailto:pilna-sekretar@vtg.gazprom.ru), [www.gazprom.ru](http://www.gazprom.ru)

ОКПО 39231968, ОГРН 1025203016332, ИНН/КПП 5260080007/522602001

29.10.2015 № 40/954

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директору по развитию  
ООО «Элком»

Геннадию Валерьевичу  
Новикову

Санкт-Петербург,  
Ул.Витебская Сортировочная, д.34.

*О работе оборудования ООО «Элком»*

### **Уважаемый Геннадий Валерьевич!**

При проведении капитального ремонта в 2015 году в Пильнинское ЛПУМГ получило КТП 2\*1600кВа-10/0,4кВ производства ОАО "ЭЛЕКТРОЦИТ" г.Чехов, в состав которого входит оборудование производства HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES.

За время эксплуатации нареканий на оборудование производства HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES не поступало, автоматические выключатели HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES отвечают заявленным характеристикам.

Особенно хотим отметить оперативность и высокий уровень специалистов службы технической поддержки в вопросах, касающихся применения оборудования на объекте.

Так же отмечаем, что расширенная до 3-х лет гарантия на выключатели HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES позволяет в дальнейшем широко применять оборудование HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES на объектах нашей компании.

**Заместитель начальника управления  
Главный инженер**

В.В.Иванов  
т. 63207

**С.В.Саляев**

*Референции от щитовых компаний*

# ООО «АТЛАНТ»

ИНН/КПП 6324004630/ 632401001; ОГРН 1096324004314; ОКВЭД 45.31  
р/сч 40702810454060004558; к/сч 30101810200000000607; БИК 043601607, ПОВОЛЖСКИЙ БАНК  
ОАО «СБЕРБАНКА РОССИИ»  
Фактический адрес: 445004, РФ, Самарская обл, Тольятти, ул. Льва Толстого, дом 8, оф. 82  
Тел./факс (8482) 31-90-90

---

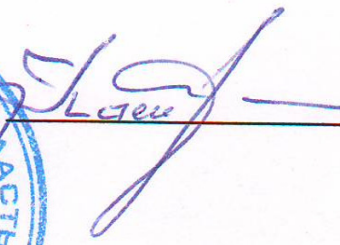
№ 102  
«9» апрель 2013г.

ООО «АТЛАНТ» - электромонтажная организация занимающаяся внутренней частью электрических сетей в жилых и нежилых сооружениях. Наша компания произвела монтаж группы многоквартирных жилых домов в городе Тольятти, автоматикой Hyundai Heavy Industries .

Группа компаний «Элком» осуществившая поставку оборудования показала себя как надёжный партнёр, качеством и ценой автоматических выключателей остались довольны.

Директор ООО «АТЛАНТ»



  
/Патрин А.А./

# ООО «ЭНЕРГОСПЕЦСТРОЙ»

ИНН/КПП 6321305894/ 632101001; ОГРН 1136320002906;

Юридический адрес: 445044, Самарская область, г. Тольятти, ул. 70 лет Октября, дом 72, офис 21  
Тел./факс (8482) 72-94-62

08.04.2014год.

## Отзыв о работе

Выражаем благодарность ГК «Элком» за внедрение и продвижении продукции Hyundai, в частности низковольтного оборудования и частотных преобразователей, на рынке РФ.

Данная продукция используется нашей организацией в таких отраслях как энергетика и биоэнергетика. С начала 2012 года данную продукцию применяем в сборке распределительных щитов, пультов управления насосами, шкафов управления систем вентиляции, сигнализации и автоматики и других инженерных сетей.

Положительный отзыв действиям Вашего коллектива в плане своевременной отгрузке и квалифицированной помощи в консультации при выборе оборудования.

Качеством продукции остались довольны, надеемся на долгосрочное и плодотворное сотрудничество. Желаем ГК «Элком» успехов и процветания.

Директор  
ООО «ЭНЕРГОСПЕЦСТРОЙ»



Лупин П.В.

«12» декабря 2013г.

**Акт**
**проверки воздушного автоматического выключателя типа**
**HYUNDAI UAN10A3A M2C2S235J ABAGAMAQAW.**

## 1. Паспортные данные:

Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А	Частота, Гц	Защитное реле	Дата изготовления	Заводской №
690 /500/480 415	1000	50/60	UPR-2L-GS	05.2013г.	A613-01404

## 2. Проверка уставок защиты от перегрузок (LTD):

Полюс	Ток уставки $I_{Lr}$ , А	Время срабатывания $T_r$ , сек	Зона токов срабатывания, А	Зона времени срабатывания, сек	Уставки срабатывания	
					по току, А	по времени, сек
R	4800	5	5040-5760	4,25-5,75	5303	3,94
S	4800	5	5040-5760	4,25-5,75	5111	4,33
T	4800	5	5040-5760	4,25-5,75	4927	4,65

## 3. Проверка уставок защиты от коротких замыканий (STD):

Полюс	Ток уставки $I_{sd}$ , А	Время срабатывания $T_{sd}$ , сек	Зона токов срабатывания, А	Зона времени срабатывания, сек	Уставки срабатывания	
					по току, А	по времени, сек
R	2000	0,05	1600-2400	0,05-0,08	2083	0,07
	2000	0,20	1600-2400	0,17-0,23	2124	0,21
	6000	0,20	4800-7200	0,17-0,23	5870	0,22
S	2000	0,05	1600-2400	0,05-0,08	2143	0,07
	2000	0,20	1600-2400	0,17-0,23	2089	0,21
	6000	0,20	4800-7200	0,17-0,23	6023	0,22
T	2000	0,05	1600-2400	0,05-0,08	2067	0,07
	2000	0,20	1600-2400	0,17-0,23	2016	0,21
	6000	0,20	4800-7200	0,17-0,23	6015	0,22

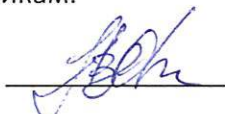
## 4. Измерение электрического сопротивления изоляции главных цепей:

Объект испытаний	Измеренное сопротивление изоляции, МОм	Допустимое сопротивление, МОм	Длительность измерения, мин.	Испытательное напряжение, В	Результаты испытаний
R – корпус	10000	5	1	500	Соответствует
S – корпус	10000	5	1	500	Соответствует
T – корпус	10000	5	1	500	Соответствует
R – S	10000	5	1	500	Соответствует
T - S	10000	5	1	500	Соответствует
R+S+T на разрыв	10000	5	1	500	Соответствует

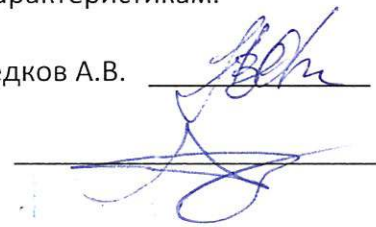
5. Испытание электрической прочности изоляции главных цепей:

Объект испытания	Испытательное переменное напряжение, кВ	Длительность испытания, мин.	Результаты испытаний
R – корпус	2,5	1	Выдержала
S – корпус	2,5	1	Выдержала
T – корпус	2,5	1	Выдержала
R – S	2,5	1	Выдержала
T - S	2,5	1	Выдержала
R+S+T на разрыв	2,5	1	Выдержала

**Заключение:** Автоматический воздушный выключатель HYUNDAI UAN10A3A M2C2S235J ABAGAMAQAW, зав №А613-01404 соответствует заявленным характеристикам.

Испытатель электрических машин, аппаратов и приборов Обьедков А.В. 

Начальник цеха испытаний Безбородов А.А.

*Референции от сетевых компаний*



Генеральному директору  
ООО «Элком»  
С.В. Смирновой

**Закрытое акционерное общество  
«Царскосельская энергетическая  
компания»**

196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин,  
ул. Глинки, дом 5  
ИНН 7820015416 КПП 782001001  
ОГРН 1027809003254  
тел. 451-75-66 факс 465-65-74  
E-mail: [info@powergrid.ru](mailto:info@powergrid.ru)

192102, г. Санкт-Петербург  
Ул. Витебская Сортировочная д. 34 лит.Ж  
Тел. (812) 320-88-81  
[www.elcomspb.ru](http://www.elcomspb.ru)

От 27.11.2013 № 09/3064  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ЗАО «Царскосельская энергетическая компания» эксплуатирует воздушные выключатели HIAINIG-3DM2-26S2L-BGM, производства компании Hyundai Heavy Industries с 2005 года.

Данное оборудование установлено в одиннадцати ТП и за восемь лет эксплуатации, включая аварийные режимы работы, зарекомендовало себя как надежное и безотказное, со стабильными техническими характеристиками.

Широкий набор опций и установок, обеспечивающих точную и удобную настройку под конкретные условия эксплуатации, позволяет говорить о данных выключателях как об универсальных.

Опыт эксплуатации автоматических выключателей производства Hyundai Heavy Industries дает основания на применение данного оборудования во всех типах НКУ, как на вновь вводимых в эксплуатацию, так и на реконструируемых объектах. Их применение позволит обеспечить бесперебойное функционирование электроустановок и минимизировать затраты на ремонтно-восстановительные работы.

Главный инженер

С.С. Попов



## ПРОТОКОЛ

семинара на тему: «Низковольтная автоматика Hyundai для промышленных предприятий электроэнергетического комплекса Республики Татарстан»

г. Казань

28.05.2014 г.

**Место проведения:** ООО «ППТК», г. Казань, ул. Тукая, 125

**Дата проведения:** 28.05.2014 г.

### Присутствовали:

#### От ОАО «Сетевая компания»:

- инженер СРС ОАО «СК» Минабутдинов Р.Р.
- начальник СРС ф-ла ОАО «СК» АЭС Мусакаев Р.Ш.
- начальник СРС ф-ла ОАО «СК» БуЭС Ефремов С.А.
- инженер СРС ф-ла ОАО «СК» КЭС Гарипов Р.Т.
- инженер СРЗА ф-ла ОАО «СК» КЭС Кудряшов Э.Д.
- начальник ОКС ф-ла ОАО «СК» КЭС Мухаметзянов И.Р.
- главный инженер Тюлячинского РЭС ф-ла ОАО «СК» ЕлЭС Сабиров Р.А.
- главный инженер Нижнекамского ГРЭС Алексеев А.П.
- главный инженер ф-ла ОАО «СК» НкЭС Васин А.С.
- инженер СРС ф-ла ОАО «СК» НкЭС Валиев И.И.
- инженер СРС ф-ла ОАО «СК» ПЭС Баданов Т.В.
- инженер СРС ф-ла ОАО «СК» ЧЭС Никитин Ю.А.

#### От ОАО «Генерирующая компания»:

- заместитель начальника службы – начальник лаборатории ОАО «ГК» Казанские тепловые сети Абдуллин Р.Б.
- начальник службы электрохозяйства ОАО «ГК» Казанские тепловые сети Сабиров Ф.Х.
- инженер ф-ла ОАО «ГК» НкЭС Трифионов В.П.

#### От ОАО «ТГК-16»:

- зам. начальника АСУ ТП ф-ла ОАО «ТГК-16» НкТЭЦ Сквозников Д.О.
- старший мастер электроцеха ф-ла ОАО «ТГК-16» НкТЭЦ – Тимин А.А.

#### От «Hyundai»:

- технический специалист Константинов А.Н.

#### От ООО «ППТК»:

- директор Набиуллин Р.Р.
- коммерческий директор Гришин А.А.

#### Приглашенные:

- начальник отдела закупок Гарипов Р.Т.
- начальник отдела продаж №1 Хамзин Р.К.
- начальник отдела продаж №2 Давлетшин И.Р.
- ведущий менеджер отдела продаж №1 Гарипова Л.И.
- ведущий менеджер отдела продаж №1 Переверзев Г.В.

**Повестка дня:**

Семинар на тему: «Низковольтная автоматика Hyundai для промышленных предприятий электроэнергетического комплекса Республики Татарстан»

**Слушали:**

Технического специалиста Hyundai Константинова А.Н., который рассказал о предприятии Hyundai, являющимся одним из крупнейших изготовителей низковольтной автоматики.

Был представлен презентационный фильм HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES, рассказал коротко о бренде Hyundai, о фактах компании, об использовании продукции Hyundai во всех точках мира.

Далее представил автоматические выключатели Hyundai в литом корпусе и воздушные. Рассказал об особенностях их эксплуатации, о специальных исполнениях оборудования, о гарантиях. Представил сертификаты и ГОСТы. Рассказал об использовании автоматических выключателей и представил референс-листы.

Прозвучали интересующие вопросы и представитель Hyundai Константинов А.Н. ответил на них.

**Вопрос №1**

**В.:** Прайс - лист Вашей компании в свободном доступе?

**О.:** ООО «ППТК» является официальным дилером компании Hyundai и может предоставить все текущие цены.

**Вопрос №2**

**В.:** Назовите хотя бы одного партнера в нашем регионе и какое оборудование производства Hyundai он применяет на своих объектах?

**О.:** ООО «ИНВЭНТ», один из крупнейших производителей электротехнического оборудования в регионе, уже имеет большой опыт применения силовых аппаратов марки Hyundai практически всей предлагаемой линейки.

**Вопрос №3**

**В.:** Может ли другая организация предложить цены дешевле Вашей?

**О.:** ООО «ППТК» является эксклюзивным дилером Hyundai в Республике Татарстан. Никто не может предложить цены лучше.

**Вопрос №4**

**В.:** Каких производителей вы можете заменить?

**О.:** На сегодня практически полная взаимозаменяемость с аппаратами Schneider Electric, АВВ, Legrand, КЭАЗ, Контактор.

**Вопрос №5**

**В.:** Какое исполнение автомата Hyundai представлено?

**О.:** Наглядно представлен воздушный автоматический выключатель в выкатном исполнении на 2500А.

**Вопрос №6**

**В.:** Как собираются аппараты на заводе?

**О.:** Сборка выключателей на заводе во многом роботизирована.

Вопрос №7

В.: Возможна ли поставка опытного образца НКУ производства ООО «ИНВЭНТ-Электро» на Hyundai вместо АВВ?

О.: Это возможно, прошу Вас подготовить запрос.

Вопрос №8

В.: Возможен ли выезд специалиста Hyundai и монтаж/демонтаж автомата?

О.: Специалист нашей компании осуществляет консультационную поддержку.

Далее представитель Hyundai Константинов А.Н. представил модульные автоматические выключатели, магнитные контакторы, тепловые реле. Рассказал об особенностях их эксплуатации, о характеристиках, не входящих в обозначение, о специальных исполнениях оборудования, о гарантиях. Представил сертификаты, ГОСТы, референс-листы. Рассказал про опциональное оборудование (аксессуары).

Далее прозвучали следующие вопросы:

Вопрос №9

В.: Можно ли заменить автоматы АВВ на автоматы Hyundai?

О.: Да, в большинстве своём автоматы легко взаимозаменяемы. Наши специалисты всегда готовы помочь и оперативно подобрать замены.

Вопрос №10

В.: В случае возникновения неполадки оборудования, как происходит гарантийное обслуживание?

О.: Производится замена оборудования, максимально экономя время заказчика.

Вопрос №11

В.: Есть ли защита от неполнофазного режима в воздушных выключателях?

О.: В воздушных автоматических выключателях есть такая защита.

Вопрос №12

В.: В России производится вся линейка оборудования?

О.: В г. Артеме производят КРУ, остальное оборудование производят в Корее.

Вопрос №13

В.: Можно ли протестировать Ваше оборудование на наших объектах?

О.: Да, конечно.

Вопрос №14

В.: Какого класса КРУ напряжения производят во Владивостоке?

О.: В г. Артём производят КРУ, применяемые ОАО «Россети».

Технический специалист Hyundai Константинов А.Н. озвучил основные преимущества сотрудничества с «Hyundai»:

- постоянное наличие на складе наиболее востребованной продукции;
- возможность авиадоставки из Кореи позиций, которых не окажется в наличии;
- вся продукция прошла сертификацию;
- о гарантиях на выпускаемую продукцию;
- о сроках службы продукции

**Заключение:**

Заслушав доклады выступающих и получив ответы на заданные вопросы участники семинара приняли решение считать допустимым использование низковольтной автоматики Hyundai на объектах энергетики Республики Татарстан.

Директор ООО «ЛПТК»



Р.Р. Набиуллин

Секретарь



Д.Р. Зайнуллина

Приложение к Протоколу:

**ОАО «Сетевая компания»:**

- инженер СРС АУ ОАО «СК» Минабутдинов Р.Р.

- начальник СРС ф-ла ОАО «СК» АЭС Мусакаев Р.Ш.

- начальник СРС ф-ла ОАО «СК» БуЭС Ефремов С.А.

- инженер СРС ф-ла ОАО «СК» КЭС Гарипов Р.Т.

- инженер СРЗА ф-ла ОАО «СК» КЭС Кудряшов Э.Д.

- начальник ОКС ф-ла ОАО «СК» КЭС Мухаметзянов И.Р.

- главный инженер Тюлячинского РЭС ф-ла ОАО «СК» ЕлЭС Сабиров Р.А.

- главный инженер Нижнекамского ГРЭС Алексеев А.П.

- главный инженер ф-ла ОАО «СК» НкЭС Васин А.С.

- инженер СРС ф-ла ОАО «СК» НкЭС Валиев И.И.

- инженер СРС ф-ла ОАО «СК» ПЭС Баданов Т.В.

- инженер СРС ф-ла ОАО «СК» ЧЭС Никитин Ю.А.

**ОАО «Генерирующая компания»:**

- заместитель начальника службы – начальник лаборатории ОАО «ГК» Казанские тепловые сети Абдуллин Р.Б.

- начальник службы электрохозяйства ОАО «ГК» Казанские тепловые сети Сабиров Ф.Х.

- инженер ф-ла ОАО «ГК» НкЭС Трифонов В.П.

**ОАО «ТГК-16»:**

- зам. начальника АСУ ТП ф-ла ОАО «ТГК-16» НкТЭЦ Сквозников Д.О.

- старший мастер электроцеха ф-ла ОАО «ТГК-16» НкТЭЦ – Тимин А.А.



# Энергетические технологии

Общество с ограниченной ответственностью

142103, Московская область  
г. Подольск, Бронницкая 14  
(496) 769-57-52 (499) 381-80-23  
Email: info@Podolsk-et.ru

ИНН 5036129494/КПП 503601001  
Р/с 40702810101080000569  
в ОАО «Банк Москвы» г. Москва  
БИК 044525219

*Белову Б.В.  
г.р. Селезово  
Есть нагрузка  
15-20 кВт*

Заместителю директора по  
капитальному строительству  
МКС-филиала ОАО «МОЭСК»  
Силаеву Д.С.

ООО «Энергетические технологии» просит согласовать применение в шкафах ТПУ автоматов HYUNDAI UPB 160S с расцепителем MOR-16-ES .

UPB160S 3PES0000X 00160

Габарит 100

Отключающая способность (ток к.з.) 85кА

Ток AC (A) 63-160

Количество пар полюсов (P) 3

Рабочее напряжение (VAC) 380/415

Зам. Генерального директора



Русанов И.М.

*«Согласовано»  
применение автоматических  
выключателей UPB 160S с расцепителем  
MOR-16-ES.*

Начальник СРЗА  
Открытое акционерное общество  
"Московская объединенная электросетевая компания"  
Филиал "Московские кабельные сети"

*Белов Б.В. Белов*  
05.08.2015



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ»  
филиал «Новосибирские городские электрические сети»

630005, г.Новосибирск, ул. С.Шамшиных, 80, Приемная тел. (383) 224-87-10, факс (383) 224-99-38, e-mail:gorsety@eseti.ru  
Получатель: ОАО "РЭС" р/счет 40702810100000003612 в Сибирской дирекции ПАО "Межтопэнергобанк" г. Новосибирск  
к/счет 30101810300000000728 в Сибирском ГУ Банка России, ИНН 5406291470, КПП 546050001, БИК 045004728

**ПРОТОКОЛ**  
**заседания технического совета**  
**филиала «Новосибирские городские электрические сети» ОАО «РЭС»**

**Присутствовали:**

Зам. главного инженера Петрашкин А.Ю. (председатель), начальник ПТС Еремеев В.А. (секретарь), зам. начальника СРЭС Приходько И.Н., начальник ЮРЭС Харламов А.А., начальник ЛРЭС Новицкий С.Т., ведущий инженер ПТС Трушинский Б.Ф.

**Рассматриваемые вопросы:**

Применение автоматических выключателей Hyundai, рубильников с предохранителями (вертикальный фидер) FS HB-D 0630 (0400) (РШНН в БКТП).

В ходе технического совета заслушан доклад менеджера продаж филиала в г.Новосибирске группы компаний «Элком» Подсошкиной С.В. об особенностях автоматических выключателей и вертикальных фидеров РШНН производства Hyundai, рассмотрены образцы изделий.

**Отмечены особенности:**

1. По автоматическим выключателям:
  - диапазон рабочих температур  $-45^{\circ}\text{C}$   $+45^{\circ}\text{C}$ ;
  - линейка автоматических выключателей представлена тремя типоразмерами корпуса: 30-100 А, 125-630 А, до 1600 А;
  - расцепители: тепловой, электромагнитный, полупроводниковый;
  - монтажное основание TDM с втычными контактами позволяет выполнить демонтаж выключателя без применения специнструмента и обеспечить видимый разрыв;
  - в комплект поставки выключателей возможно включить переходные пластины (флажки) для подключения кабелей большого сечения.
  - выгодная ценовая политика представительства Hyundai по сравнению с поставщиками импортных и отечественных автоматов, поставляемых в филиал «НГЭС»;
2. По рубильнику FS HB-D (аналог XLBM)
  - одновременная трёхфазная коммутация;
  - установочные и габаритные размеры совпадают с рубильниками XLBM (применяемыми в настоящее время в филиале «НГЭС»);
  - номинал рубильника до 630 А;
  - обеспечена большая площадь контакта при подключении предохранителей;
  - демонтаж предохранителя возможен вместе с крышкой, что повышает удобство и безопасность данной операции;

**Отмечены замечания:**

3. По автоматическим выключателям (с втычными контактами):
  - подключение кабеля к монтажному основанию TDM производится с тыльной стороны (предполагается применение в панелях с двухсторонним обслуживанием);
  - отсутствует блокировка втычных контактов (возможен демонтаж выключателя во включенном состоянии под нагрузкой);

4. По рубильнику FS HB-D

- отверстия в крышках предохранителей для проверки напряжения малы (необходимо рассверливать при установке в РШНН);
- резьба для подбалчивания кабеля нарезана в медной шине, желательно запрессовать гайку в шину;
- в шинах целесообразно выполнить прорезь для фиксации переходных пластин;
- для крепления рубильника к шинам для фазы «А» и «С» целесообразно выполнить прорезь типа «ласточкин хвост»;
- сложный механизм крепления корпуса рубильника, присутствуют выпадающие части (клипсы) (для снятия необходимо повернуть 4 клипсы и отжать 3 держателя в 6 точках);
- при коммутации с предохранителями фазы «В» и «С» не до включаются (ручки выполнены из недостаточно жёсткой пластмассы).

**Решили:**

- признать возможным применение в зоне электрических сетей филиала «НГЭС» ОАО «РЭС» автоматических выключателей Hyundai (без втычных контактов);
- рассмотреть вопрос об применении рубильников FS HB-D (вертикальных фидеров для РШНН) после устранения замечаний.

Председатель



А.Ю. Петрашкин

Секретарь

В.А. Еремеев

13.03.2015г





ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

# Ленинградская областная управляющая электросетевая компания

197110, Санкт - Петербург, Песочная набережная, д.42 лит "А"  
тел.: 334-47-47 факс: 334-47-48 e-mail: corp@loesk.ru

ЛОЭСК Исх № 03/АОРР  
от 02.06 20 14 г.

Директору по стратегическому развитию  
ООО «Элком»  
Новикову Г.В

*Допуск на применение оборудования*

**Уважаемый Геннадий Валерьевич!**

ОАО «ЛОЭСК» допускает применение оборудования производства Hyundai Heavy Industries, а именно автоматических выключателей литом корпусе 0,4 кВ серий UCSV/UAB/UPB, а также воздушных автоматических выключателей 0,4 кВ серии UAN.

Данное оборудование допускается для включения в проектируемые объекты, в качестве компонентов во всех типах комплектных низковольтных устройств (НКУ), в том числе ГРЩ, ВРУ, ЩО, а также в трансформаторных подстанциях различных типов (КТП, БКТП, КТПН, СТП и др.)

Главный инженер

Бурдуков Н.И

Исп. Лобова Е.С  
611-14-07 доб. 1417

Юридический адрес: 187326, Ленинградская область, Кировский р-н, г.п. Приладожский, 23а



ФИЛИАЛ  
ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА  
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ  
**ЛЕНЭНЕРГО**  
"Кабельная сеть"  
197022, Санкт-Петербург,  
ул. Академика Павлова, д. 5, лит. В

тел: 449-61-62 факс: 449-69-94  
E-mail: ks@nwenergo.com

Генеральному директору ООО «Элком»  
Смирновой С.В.  
192102, г. Санкт-Петербург,  
ул. Витебская Сортировочная д. 34, лит Ж.  
тел (812) 320-88-81  
[www.elcomspb.ru](http://www.elcomspb.ru)

ИНН/КПП 7803002209/781303001

ОКАТО 40298561000 ОГРН 1027809170300

ОКВЭД 40.10.2

27.03.2013

№ КС/033/1128

### Рекомендательное письмо.

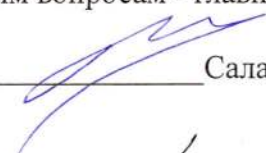
Филиал ОАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть» провело испытание предоставленных образцов автоматических выключателей производства Hyundai Heavy Industries (Южная Корея): автоматических выключателей в литом корпусе серии U (UAB, UCB, UPB) и воздушных автоматических выключателей серии U (UAS и UAN).

Предоставленное оборудование зарекомендовало себя как надёжное и безотказное. Тестируемые образцы имеют компактные размеры и соответствуют высоким требованиям предъявляемым к электротехническому оборудованию и полностью соответствуют заявленным характеристикам в технической документации производителя. Расширенный набор функций и опций обеспечивают точную и удобную настройку, в соответствии с требуемыми условиями эксплуатации конкретных объектов.

Базовая релейная защита воздушных выключателей серии U имеет широкий набор уставок, в том числе возможность регулировать уставку номинального тока, вплоть до 50% от номинального значения и защиту от замыкания на землю с выдержкой до 500мс обеспечивая максимальную селективность с предохранителями отходящих кабельных линий, позволяя широко применять воздушные автоматические выключатели на различных объектах ОАО «Ленэнерго». Возможность подачи питания для реле защиты воздушных автоматических выключателей как от защищаемой цепи, так и от однофазной сети 220В, а так же наличие функций самотестирования делают применение выключателя универсальным и безопасным.

Филиал ОАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть» может рекомендовать электротехническое оборудование Hyundai Heavy Industries для включения в проектируемые объекты в качестве компонентов во всех типах низковольтных комплектных устройств (НКУ), в том числе ГРЩ и ВРУ, в комплектных распределительных устройствах (КРУ), а так же в трансформаторных подстанциях различных типов (КТП, БКТП и др.) для обеспечения бесперебойного и надёжного функционирования оборудования.

 Заместитель директора по техническим вопросам - главный инженер  Соловьёв Н.Н.

Начальник службы релейной защиты  Саланин Г.Н.

Ведущий инженер службы релейной защиты  Рыльков В.М.

г. Краснодар

## ПРОТОКОЛ

Семинара на тему: «Практическое применение Низковольтного и средневольтного силового оборудования HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES до 40.5кВ на объектах Филиала МРСК Юга- ОАО Кубаньэнерго»

Место проведения: НОУ учебный центр «ОАО Кубаньэнерго»

Дата проведения: 23.07.2014г.

Присутствовали:

- Федчун Д.А.- заместитель начальника ЦСРС
- Бузевский А.Н. – заместитель начальника СЭРС – Краснодарские ЭС
- Журавлёв Д.В. – начальник СЭРС – Лабинские ЭС
- Брыкалов А.В. – заместитетль главного инженера- Лабинские ЭС
- Усольцев А.А. – заместитель главного инженера – Юго-Западные ЭС
- Стрельников О.Н. – начальник СЭРС- Славянские ЭС
- Верещагин С.П. – начальник Тимошевского РЭС – Тимошевские ЭС
- Шевченко В.В. – главный инженер Апшеронского РЭС – Адыгейские ЭС
- Шевченко Е.Л. начальник сектора СРЗА ЦУС – исполнительный аппарат Кубаньэнерго
- Косов В.В. – заместитель главного инженера по эксплуатации Усть-Лабинских ЭС
- Третьяков Ю.И. – начальник СЭРС Усть-Лабинские ЭС
- Дулепов М.В. – начальник СЭРС Армавирских ЭС
- Мирзоев Б.М. – заместитель главного инженера по эксплуатации Армавирские ЭС
- Шарева М.О. – ведущий инженер ЦСРС

Варуша С.А. – начальник СЭРС Ленинградских ЭС

Была представлена презентация о корпорации «HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES» и рассказано об опыте поставок в энергетическом секторе в мире и в России. Была представлена презентация о компании «ЭЛКОМ», как эксклюзивного дистрибьютора «HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES» на территории России и СНГ, рассказано о стратегия работы на рынке. Представлены сертификаты на продукцию Hyundai, разъяснены гарантийные обязательства и перспективы партнерства.

Дополнительно было проведено техническое обучение по следующему оборудованию:

- модульные автоматические выключатели HIBD, HISD, HIRO, HIRC до 125 А,
- выключатели в литом корпусе серии U до 1600 А,
- воздушные автоматические выключатели серии U до 6300 А,
- вакуумные автоматические выключатели серии HG до 4000А

Заслушав семинар и получив ответы на заданные вопросы участники семинара приняли решение считать допустимым и возможным использование низковольтного и средневольтного силового оборудования «HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES» на объектах электросетевого комплекса и энергетических объектов Краснодарского Филиала МРСК Юга- ОАО «Кубаньэнерго», в том числе в ГРЩ, ВРУ, КТП, БКТП и другом энергетическом оборудовании, как при реконструкции объектов, так и при строительстве новых.

Директор по стратегическому развитию ООО «ЭЛКОМ», эксклюзивный дистрибьютор «HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES»  Новиков Г.В.

Заместитель начальника ЦСРС ОАО «Кубаньэнерго»  Федчун Д.А.

Директор НОУ учебного центра ОАО «Кубаньэнерго»  Крещачев С.А.





Открытое акционерное общество

**«ДОНЭНЕРГО»**

(ОАО «Донэнерго»)

## ПРОТОКОЛ

16 апреля 2015 г.

г. Каменск-Шахтинский

совещания по итогам работы за 1 квартал 2015 года,  
задачи на предстоящий период

Председатель: Мурый А.Г.

Секретарь: Сорокин Г.М.

Присутствовали: Рыжов М.В., Синельников В.М., Добраев Д.Е., Богданов С.А.,  
от филиалов: главные инженеры.

### ПОВЕСТКА ДНЯ

1. Осмотр территории филиала КМЭС, объектов Каменского и Донецкого РЭС.
2. Состояние охраны труда и производственного травматизма за 1 квартал 2015 года и задачи на предстоящий период.
3. Аварийность электрических сетей за 1 квартал 2015 года.
4. Отчет о проделанной работе по п. 7 протокола от 07.11.14 совещания в Новошахтинских МЭС.
5. Отчет о проделанной работе по п. 2.4 протокола от 19.02.15 совещания в Аппарате управления ОАО «Донэнерго».
6. Обеспеченность объектов ИП-2015 проектно-сметной документацией.
7. Внесение изменений в «Перечень рекомендованных материалов и оборудования...»:
  - арматура СИП марки PLAMEN (Сербия);
  - арматура МЗВА и стеклянные изоляторы ЮМЭК (Форэнерго, г. Москва);
  - продукция завода Южкабель (г. Харьков);
  - кабельные муфты ЗЭТА (г. Новосибирск);
  - оборудование ООО «СМК Донэлектромонтаж»;
  - оборудование группы компаний ЭЛКОМ (корпорация HYUNDAI).

### По первому вопросу

Провели осмотр территории филиала КМЭС, объектов Каменского и Донецкого РЭС.

### По второму вопросу:

Заслушали информацию Богданова С.А. о состоянии охраны труда и производственного травматизма за 1 квартал 2015 год и задачах на предстоящий период, Синельникова В.М. о травматизме в целом по ОАО «Россети».

**РЕШИЛИ:**

2.1. Завершить проведение на учебных полигонах занятий по отработке практических навыков выполнения организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности работ в электроустановках

Ответственные за исполнение – главные инженеры филиалов.

Срок исполнения — 31.05.2015 г.

2.2. По итогам проведения технической учебы и практических занятий на полигоне персонал к выполнению оперативных переключений и к работам по техническому обслуживанию и ремонту ВЛ, КЛ, ТП, РП допускать распорядительным документом.

Ответственные за исполнение – главные инженеры филиалов.

Срок исполнения — ежегодно до 31 мая.

2.3. В филиалах провести соревнования по профессиональному мастерству бригад электромонтеров по эксплуатации распределительных электрических сетей.

Ответственные за исполнение – главные инженеры филиалов.

Срок исполнения — 30.06.2015 г.

2.4. Принять в практику в случае нарушения требований охраны труда, требующих отстранения члена бригады от выполнения производства работ, ответственность возлагать на всех членов бригады.

Ответственные за исполнение – главные инженеры филиалов.

Срок исполнения — постоянно.

2.5. Внести предложения в коллективный договор о поощрении персонала, работающего без нарушения требований правил охраны труда, за счет депремирования работников, нарушивших эти требования.

Ответственный за исполнение – Богданов С.А.

Срок исполнения — 30.06.2015 г.

2.6. Разработать процедуру предсменного контроля оперативными руководителями укомплектованности ОВБ средствами защиты, инструментом, приспособлениями, комплектом оперативной документации. Обеспечить внесение указанных изменений в должностные инструкции.

Ответственные за исполнение – главные инженеры филиалов.

Срок исполнения — 30.06.2015 г.

2.7. В филиале Ростовские ГЭС организовать хранение средств защиты в специально оборудованных, отапливаемых местах.

Ответственные за исполнение – Черватюк П.В.

Срок исполнения — постоянно.

2.8. Проанализировать работу комиссий по проверке знаний на предмет повышения качества ее работы. Обратить особое внимание на персонал, относящийся к группе риска (работа в электроустановках более 10 лет).

Принимать личное участие в комиссиях по проверке знаний.

Ответственные за исполнение – главные инженеры филиалов.

Срок исполнения — постоянно.

2.9. Проработать вопрос с ОМТС о ежемесячном информировании филиалов нахождения не востребованной спецодежды на складах филиалов.

Ответственный за исполнение – Богданов С.А.

Срок исполнения — 31.05.2015 г.

2.10. Иметь постоянный запас защитных средств на складе, не превышающий нормативный запас остатков ТМЦ.

Ответственные за исполнение – главные инженеры филиалов.

Срок исполнения — постоянно.

2.11. Провести совещание с главными инженерами РТС с участием представителей управления ОАО «Донэнерго».

Ответственный за исполнение – Гребенников Е.Д.

Срок исполнения — 31.05.2015 г.

#### По третьему вопросу

Заслушали информацию Доблаева Д.Е. об аварийности электрических сетей за 1 квартал 2015 года.

#### РЕШИЛИ:

3.1. Повысить качество работы комиссий по расследованию технологических нарушений, не допускать по результатам не выявленных причин.

Ответственные за исполнение – главные инженеры филиалов.

Срок исполнения — постоянно.

3.2. Повторно проработать с персоналом инструкций по заполнению ПК «Аварийность». Обратить особое внимание на качество и достоверность заполняемых сведений.

Ответственные за исполнение – главные инженеры филиалов.

Срок исполнения — 30.04.2015 г.

3.3. Обеспечить размещение предупреждающей информации для рыбаков и охотников. Представить в ЭТС фотоотчет о проделанной работе.

Ответственные за исполнение – главные инженеры филиалов.

Срок исполнения — 30.05.2015 г.

По четвертому вопросу

Заслушали отчеты Черватюка П.В., Комарова В.В., Черноиванова А.В. о проделанной работе по п. 7 протокола от 07.11.2014 г. совещания в Новошахтинских МЭС.

РЕШИЛИ:

4. Подготовить текущую информацию о выполнении указанного поручения и уточненные графики выполнения данных работ с учетом продления сроков выполнения.

Ответственные за исполнение – главные инженеры филиалов.

Срок исполнения – 30.04.2015 г.

По пятому вопросу.

Заслушали отчеты Стрельченко И.Н., Жигилия А.И., Даниленко С.М. о проделанной работе по п. 2.4 протокола от 19.02.2015 г. совещания в Аппарате управления ОАО «Донэнерго».

РЕШИЛИ:

5.1. Представить перечни технологических карт.

Ответственные за исполнение – главные инженеры филиалов.

Срок исполнения – 30.04.2015 г.

5.2. Определить порядок проведения проверок «Правил по охране труда при работе на высоте», с последующей подготовкой распорядительного документа.

Ответственный за исполнение – Богданов С.А.

Срок исполнения — 30.04.2015 г.

5.3. Представить в ЭТС предложения по техническим этапам проведения соревнований в 2015 году по профессиональному мастерству электромонтеров по испытаниям и измерениям.

Ответственные за исполнение – главные инженеры филиалов.

Срок исполнения — 30.04.2015 г.

По шестому вопросу

Заслушали отчеты Стрельченко И.Н., Черноиванова А.В., Насонова Е.Н., Комарова В.В., Черватюка П.В., Скорикова О.В. по обеспеченности объектов ИП-2015 проектно-сметной документацией.

РЕШИЛИ:

6.1. Установить персональную ответственность главных инженеров КМЭС, РГЭС (искл. 2 проекта) за подготовку ПСД до 01.05.2015 г.

Ответственные за исполнение – Скориков О.В., Черватюк П.В.



6.2. Осуществить совместный обезд котельных, расположенных в зоне обслуживания филиала БМЭС и БРТС, подготовить предложения по резервному электроснабжению котельных.

Ответственные за исполнение – Стрельченко И.Н., Гребенников Е.Д..

Срок исполнения – 30.04.2015 г.

По седьмому вопросу.

Заслушали информацию Доблаева Д.Е. о предложениях производителей оборудования.

РЕШИЛИ:

7.1. Арматуру СИП марки PLAMEN (Сербия) рекомендовать к использованию.

7.2. Арматуру МЗВА и стеклянные изоляторы ЮМЭК (Форэнерго, г. Москва) применять для капитального ремонта и технического обслуживания электрических сетей ОАО «Донэнерго».

7.3. Продукцию завода Южкабель (г. Харьков), кабельные муфты ЗЭТА (г. Новосибирск), оборудование ООО «СМК Донэлектромонтаж» отказать в применении в ОАО «Донэнерго».

7.4. Оборудование группы компаний ЭЛКОМ, являющихся официальным дистрибьютором корпорация HYUNDAI, рекомендовать к использованию в электрических и тепловых сетях.

7.5. При новом строительстве и реконструкции электрических сетей использовать моноблоки «Московия» производства ООО «БНК».

8. Провести совещания с главными инженерами РЭС (нач. УЭС) по данным вопросам. Копии протоколов представить в ПТО Управления.

Ответственные за исполнение – главные инженеры филиалов.

Срок исполнения – 15.05.2015 г.

Председатель



Секретарь

