



ИНВЭНТЭлектро

**INWENT ELEKTRO
SCHALTAFELAUSRÜSTUNG UND UNTERWERKE**

Unternehmensgruppe INWENT

ИНВЭНТ

Über Unternehmens- gruppe

Die Unternehmens-
gruppe **INWENT** ist die
Produktions- und Ingeneering-
Holding, deren Unternehmen
aufgrund von einem
gemeinsamen Ziel und einer
gemeinsamen
Entwicklungsstrategie
zusammengehören.

Produktion der Holding ist
auf die Unternehmen des
Energiekomplexes
orientiert.



Die Produktionsstätten befinden
sich in Kasan, Sainsk und
Urussu.

ИНВЭНТ

Unternehmensgruppe INWENT



● **Bau von industriellen und kommerziellen Objekten.
Montage von den Hochspannungssystemen, der Elektroausstattung sowie
das Einrichten und die Inbetriebnahme.**



● **Herstellung von elektrotechnischer Ausrüstung.**



● **Herstellung von Kabeln und Stromleitern.**



● **Herstellung von Kunststoffmantelverbundröhren und
Formteilen.**



● **Herstellung von Metallkonstruktionen.**

Über Unternehmen

INWENT-Elektro ist das Unternehmen für den Ausstoß von Schaltgeräten und Unterwerken.

Das Unternehmen verfügt über Hochleistungsbetriebe für die Metallverarbeitung, die Herstellung von Schalttafel-ausrüstung der Nieder- und der Mittelspannung sowie von kompletten Verteilungs- und Transformatorenstationen mit Beton-, Metall- und Sandwich-Gehäuse.



Vorteile von INWENT-Elektro

- **Wir machen komplexe Angebote:** Wir übernehmen Projektierung, Herstellung, Montage, Einrichten und Inbetriebnahme der Energieobjekte mit Garantie- und Nachgarantieservice;
- **Wir übernehmen die Kontrolle über alle Produktionsstufen:** Eingangskontrolle, Zwischenkontrolle, Fertigungskontrolle und endgültige Qualitätskontrolle. Das wird durch Konformitätserklärungen und ISO 9000 bestätigt;
- **Wir sparen nicht an der Qualität der Rohstoffe und Materialien.** Das sichert die Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer unserer Ausrüstung;
- **Wir können Produkte nach individuellen Kundenforderungen herstellen:** kundenspezifische Konfiguration der Geräte und Unterwerke; individuelle Lösungen und Projekte entwickeln;

Vorteile von INWENT-Elektro

- **Wir entwickeln neue technische Lösungen:** jährlich werden nicht weniger als 10 Produktarten entwickelt und modernisiert;
- **Wir produzieren die Ausrüstung mit einem hohen Grad des Verschleißwiderstands und der Altersbeständigkeit** dank einer speziellen Konfiguration des Profils aus verzinktem Blech, dem Zusammenbau mit Nieten, unauslöschbaren Blindschaltbildern und der vandalbeständigen Ausführung der Unterwerke;
- **Wir produzieren betriebs sichere und anwenderfreundliche Ausrüstung:** hohe Lokalisierungsmöglichkeit für die Sicherheit des Personals, mechanische und elektrische Verriegelung zum Ausschluss der falschen Vorgänge, ausfahrbare Leistungsschalter und Transformatoren für Servicesicherheit und für den schnellen Austausch;

Vorteile von INWENT-Elektro

- **Wir sind bereit Nachgarantieleistungen anzubieten und unsere Fachleute nach Bedarf auf das Objekt** zur Beratung und Schulung des Betriebspersonals oder zur Durchführung der Wartungs- und Reparaturarbeiten oder zur Modernisierung der gelieferten Ausrüstung **zu entsenden;**
- **Wir produzieren Komponenten unserer Ausrüstung selbstständig:** Monolith-Betongehäuse für komplette Transformatorenstationen, Metallgehäuse für Schränke, Zellen und Unterwerke, Schaltgeräte mit Vakuumleistungsschalter und in Kürze auch mit Luft- und SF6-Leistungsschalter;
- **Wir können vollständige Importsubstitution gewährleisten,** weil wir über eigene Produktion verfügen und in Russland produzierte Komponenten anwenden.

Projektierungsabteilung

- Interne und externe Stromversorgung mit der Spannung bis 220 kV;
- Projekte im Bereich der Rekonstruktion, Modernisierung und Steigerung der Betriebsleistung;
- Projekte mit Anwendung der Kraftelektrizitätsanlagen, Automatisierung und Steuerung der Ausrüstung sowie der elektrischen Beleuchtung;
- Bauliche und architektonische Lösungen;
- Spezielle Abschnitte der Projektdokumentation;
- Kostenunterlagen;
- Überwachung der Bauausführung durch den Projektanten;

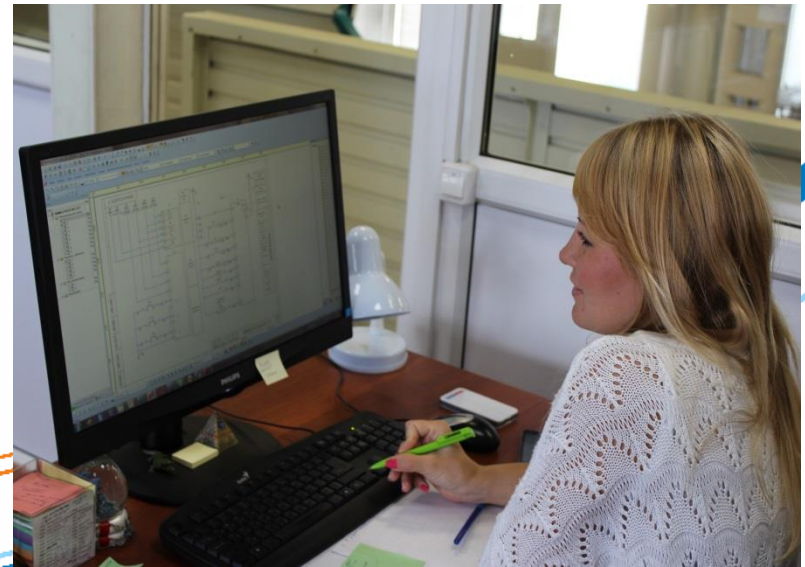
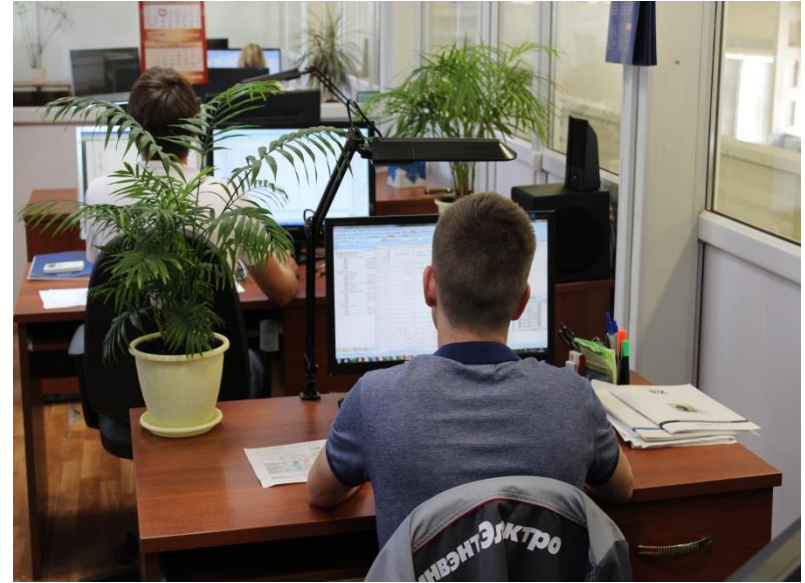


Konstruktion und Technologien

Konstruieren der elektrischen Ausrüstung und Entwicklung neuer technischer Lösungen auf Wunsch des Kunden einschließlich kundenspezifischer Produkte aller Art;

Gruppen von Konstrukteuren, Elektromonteuren und Verfahrenstechnikern begleiten den ganzen Produktionsprozess;

Die Fachleute verwenden weltweit anerkannte sowie eigene Entwürfe;



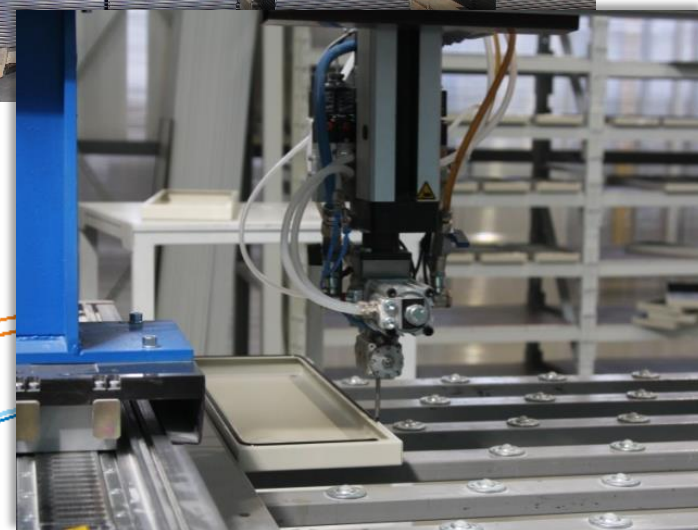
Metallverarbeitung

Moderner Park der
automatisierten Ausrüstung;

Fläche 5000 qm

Produktionsleistung: mehr als 200
Tonnen Metall pro Monat;

Herstellung von Erzeugnissen und
Konstruktionen verschiedener
Anwendungen aus Metall,
Beschichtung und Verdichtung;



Herstellung von elektrischer Ausrüstung



Herstellung von Schaltgeräten der Nieder- und Mittelspannung sowie von Schaltgeräten mit Strom bis 3150A;

Fläche mehr als 3500 qm

Produktionsleistung: mehr als 340 Zellen von kompletten Verteilungsanlagen (KVA), Sammelräumen mit einseitiger Bedienung (SEB), Niederspannungsverteilungsanlagen (NVA) je Monat;

Die Erzeugnisse des Werkes wurden gemäß internationalen und russischen Standards zertifiziert;



Herstellung von Unterwerken



Produktionsleistung beträgt bis 75 von kompletten Block-Transformatorunterwerken (KTSB), kompletten Transformatorunterwerken (KTU) in Block- und Modulgehäusen je Monat;

Fläche 3 000 qm.

Monolith- und Metallgehäuse, Containers;



Stationen werden mit Zellen des Sammelraums mit einseitiger Bedienung (SEB) und der Niederspannungsverteilungsanlage (NVA), SF6-Monoblöcken sowie mit Mitteln des automatisierten Systems der Prozesssteuerung (ASPS) ausgestattet;

Ingenieur- und Servicezentren

Ingenieure bieten folgende Leistungen an:

- Chefmontage;
- Endmontage;
- Bau- und Montagearbeiten und и
Einrichtungs- und
Inbetriebnahmearbeiten;
- Garantie- und Nachgarantieservice;
- Technische Unterstützung;
- Schulung für Ihre Fachleute;



Wir führen durch:

Seminare und Präsentationen für Fachleute unserer Kunden, Geschäftskunden und Projektunternehmen.



Schulungsseminare für
Bedienungspersonal und
Montageunternehmen.

Zertifikate

Zertifikate von PAO Rosseti;

Zertifikate von PAO FSK;

Zertifikate von PAO Gasprom;

Lizenz der staatlichen Körperschaft für Atomenergie Rosatom;





Elektrotechnisches Unternehmen
Tatarstans (Tatarstanskaja
Elektrotechnitscheskaja Kompanija)

Ein Unternehmen für den Ausstoß von
kompletten Verteilungs- und
Transformatorstation mit
Betongehäuse (KTSB).

Es wurde 2007 in Sainsk gegründet. Es
produziert KTSB nach eigener
Fertigungstechnik und nach der Lizenz
von Schneider Elektrik, unter
Anwendung von RM6-Monoblöcken.



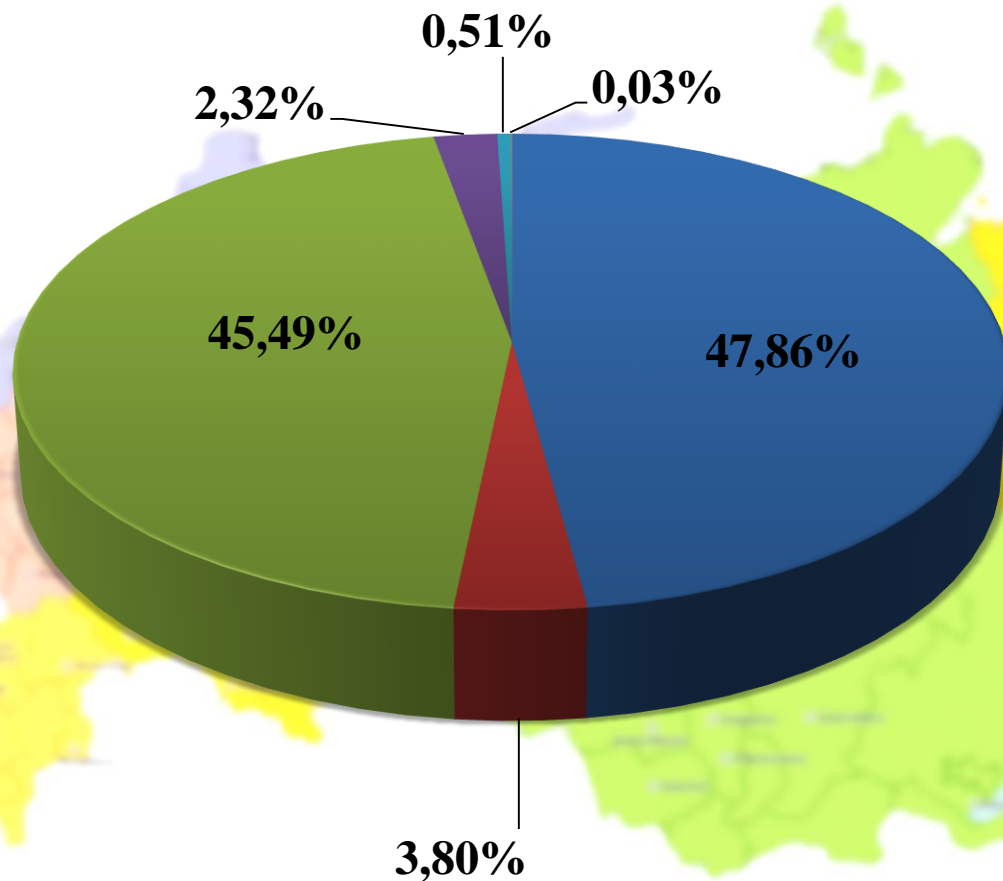
Werk für Elektromechanik von Urussa
(Urussinsckij elektromechanitscheskij
sawod)

Die Haupttätigkeitsrichtung des Werks
ist die Herstellung und
Grundinstandsetzung von:

- Kompletten Transformatorenstationen KFLTS-6(10)/0,4kV von Mast-, Stangen- und Kioskentyp mit der Leistung bis 630 kVA.
- Sammelräumen mit einseitiger Bedienung -366
- Schalttafelausrüstung-70
- Sonstiger Schalttafelausrüstung



Geographie der Lieferung 2017



■ Föderationskreis Wolga (FKW)

■ Föderationskreis Ural (FKU)

■ Föderationskreis
Zentralrussland (FKZ)

■ Föderationskreis
Nordwestrussland (FKNW)

■ Föderationskreis Südrussland
(FKS)

■ Föderationskreis Sibirien (FKS)

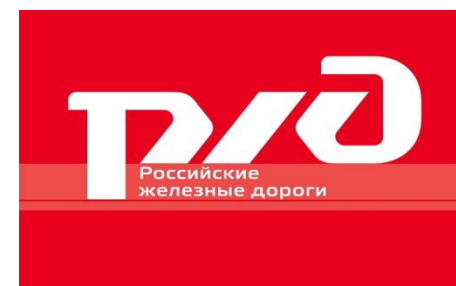
Schlüsselkunden



ROSATOM



МОСКОВСКИЙ
МЕТРОПОЛИТЕН



Elektrotechnische Produkte von der Unternehmensgruppe INWENT



Schaltgeräte, die in Mittelspannungsschaltanlagen verwendet werden

SF6-Gas isolierter
Dreipositionstrenner
AO PO Eltehnika



Vakuundleistungsschalter
OOO INWENT-Elektro



Vakuundleistungsschalter
AO GK Tawrida Elektrik



Vakuundleistungsschalter
Siemens-Konzern



Vakuundleistungsschalter
ABB-Konzern



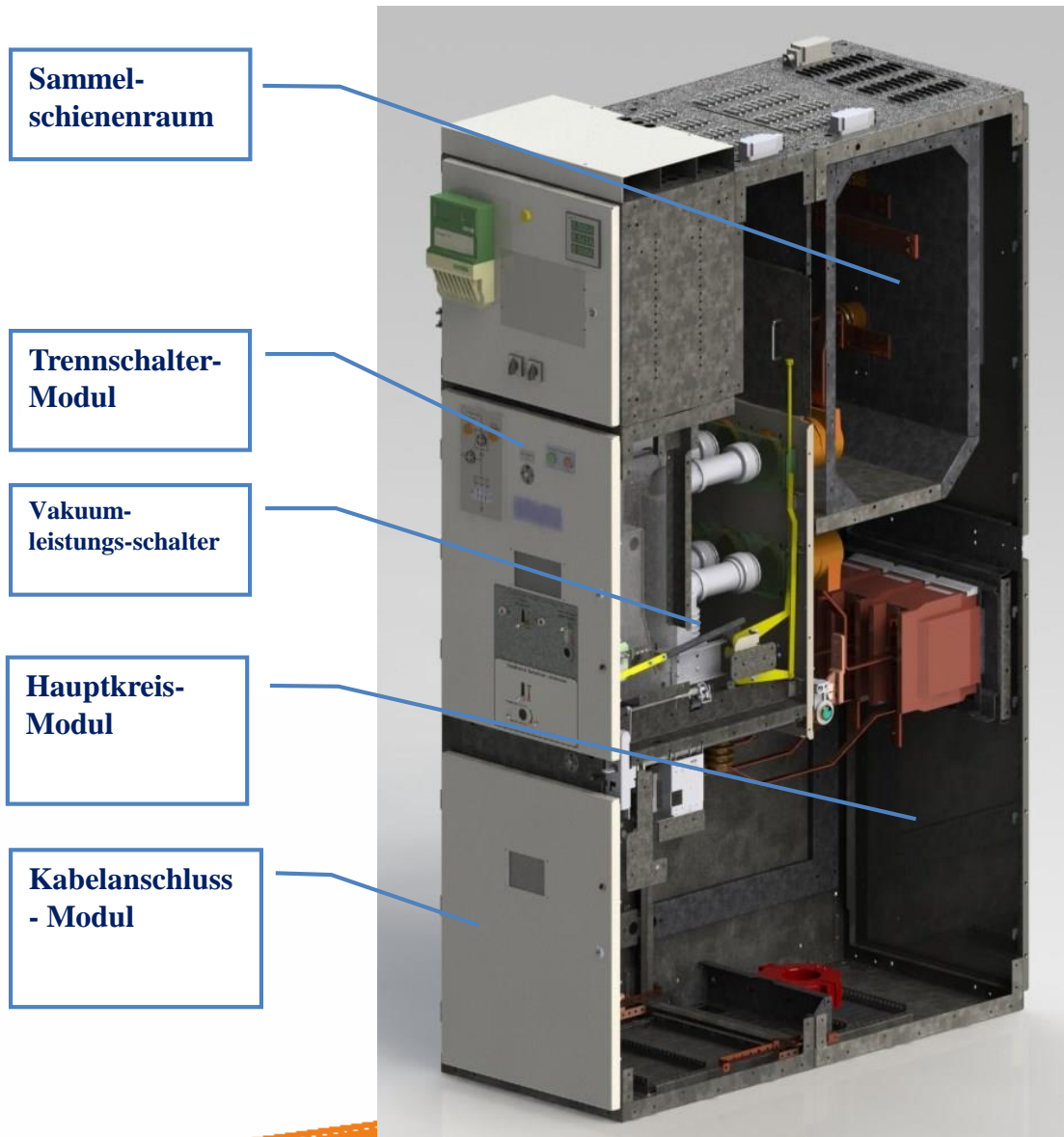
Vakuundleistungsschalter
AO Schneider Electric

Комплетте Verteilungsanlagen KVA INWEL 6(10)kV



АТТЕСТОВАНО
ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ
НА ОБЪЕКТАХ
ПАО "РОССЕТИ"

Konstruktion von Zellen der KVA INWEL 6(10) kV



Sammel-
schienenraum

Trennschalter-
Modul

Vakuum-
leistungs-
schalter

Hauptkreis-
Modul

Kabelanschluss
- Modul

Vorteile:

- **Zuverlässige Vakuumleistungsschalter**
- **Strom thermischer Festigkeit: bis 40 kA**
- **Strom elektrodynamischer Festigkeit: bis 102 kA**
- **Modulares Aufbauprinzip mit Raumunterteilung**
- **Mögliche ein- und zweiseitige Bedienung**
- **Gehäuse aus verzinktem Stahl**
- **Garantie 3,5 Jahre, Lebensdauer nicht weniger als 30 Jahre.**

KVA INWEL 6(10) кВ



Komplette Verteilungsanlage KVA INWEL 6(10) kV mit einem Vakuumleistungsschalter VL INWEL, produziert von INWENT-Elektro.

Nennspannung – 6(10) kV,
Nennstrom – 630 bis 3150A.

Erste Zellen wurden in der Laborstation der Staatlichen Universität für Energetik Kasan aufgestellt.

Zurzeit sind die Zelle und der Vakuumleistungsschalter zertifiziert und werden beim Unterwerk von Technopolice INWENT getestet.

KVA2 INWEL 6(10) kV

Vorteile:

- **Zuverlässige Vakuundleistungsschalter;**
- **Strom thermischer Festigkeit bis 40 kA;**
- **Nennspannung 10kV, Nennstrom 1250A;**
- **Möglicher Anschluss zu Leitungen mit zweiseitiger Speisung;**
- **Mögliche zwei- und einseitige Bedienung;**
- **Mögliche Realisierung mechanischer und elektromagnetischer Verriegelungen aller Art;**
- **Gehäuse aus verzinktem Stahl;**
- **Erfolgreicher Betrieb auf Objekten der Moskauer U-Bahn;**



KVA INWEL 20kV



Vorteile:

- **Zuverlässiger Vakuumleistungsschalter;**
- **Strom thermischer Festigkeit bis 50 kA;**
- **Nennspannung 20kV, Nennstrom 1250A;**
- **Modulares Aufbauprinzip mit Raumunterteilung;**
- **Möglichkeit der zwei- und einseitigen Bedienung;**
- **Gehäuse aus verzinktem Stahl;**
- **Schutzgrad IP41;**
- **Erfolgreicher Betrieb auf Objekten der Moskauer U-Bahn;**

KVA INWEL 10kV für Russische Eisenbahnen (Rossijskije schelesnyje dorogi)



Vorteile:

- **Zuverlässiger Vakuumleistungsschalter;**
- **Strom thermischer Festigkeit bis 31,5 kA;**
- **Nennspannung 10kV, Nennstrom 1600A;**
- **Ausfahrbare Stromtransformatoren, was die Bedienung der Zelle stark erleichtert;**
- **Modulares Aufbauprinzip mit Raumunterteilung;**
- **Möglichkeit der zwei- und einseitigen Bedienung;**
- **Gehäuse aus verzinktem Stahl;**
- **Hergestellt zur Lieferung auf Objekte OAO RZhD;**

Sammelraum mit einseitiger Bedienung (SEB) INWEL 6(10)kV

Vorteile:

- Zuverlässiger, verschleißfester und kompakter Vakuumeistungsschalter;
- Kupfernes Schienensystem;
- Nichtwartbare Dreipositions-Schaltgeräte und Antriebe;
- Gehäuse aus verzinktem Metall, das die Korrosionsbeständigkeit erhöht;
- Schutzgrad IP31;
- Garantie 3,5 Jahre, Lebensdauer nicht weniger als 30 Jahre;

АТТЕСТОВАНО
ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ
НА ОБЪЕКТАХ
ПАО "РОССЕТИ"



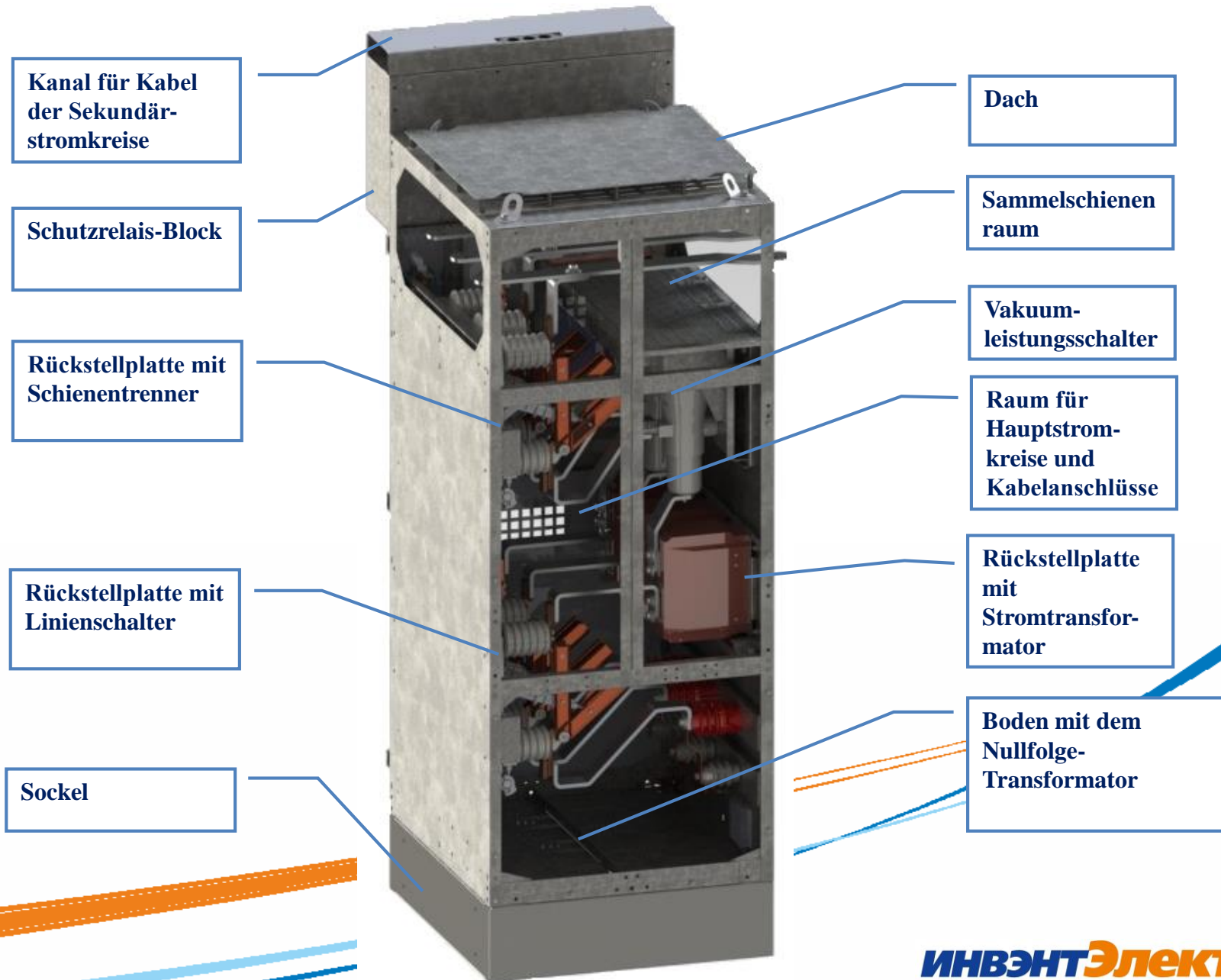
SEB-298 INWEL 6(10)kV



Vorteile:

- **Nennspannung 6(10)kV, Nennstrom 1000A;**
- **Anwendung von Leistungsschaltern mit Sicherungsschutz;**
- **Anwendung von Vakuumleistungsschaltern VS-TEL und Lasttrennschaltern mit Federkraftantrieb mit digitalem Schutzrelais;**
- **Abgrenzung jedes Raums;**
- **Zellenhöhe 2200 cm;**
- **Betriebstemperaturbereich +25 bis -40C°;**
- **Anwendung von Trassen für die Verlegung von Sekundärstromkreisen ohne Anwendung;**
- **Garantie 3,5 Jahre, Lebensdauer nicht weniger als 30 Jahre;**
- **Schutzgrad IP31;**

Konstruktion von SEB-298 INWEL 6(10)kV



Vorteile von SEB-298 INWEL 6(10)kV



- **Betriebssicherheit (Abgrenzung der Räume);**
- **Kompatibilität von SRE "Awrora", SRE "ONEGA und SRE-IE(E);**
- **Zuverlässiger Vakuumleistungsschalter VS/TEL;**
- **Rückstellplatte des Schienen- und Linienschalter und der Stromtransformatoren;**
- **Elektrischer (MBRSiA, DS) und technologischer Schutz aller Art;**
- **Anwenderfreundlichkeit;**
- **Möglichkeit des automatisierten Systems der Prozesssteuerung (ASPS) und der automatisierten Informations- und Messsysteme der finanziellen Erfassung des Energieverbrauchs (AIMSEEV);**
- **Bedienerfreundlichkeit der Schaltgeräte;**
- **Kompakter Aufbau wegen der kleinen Ausmaßen;**
- **Gehäuse aus verzinktem Stahlblech;**
- **Garantie 3,5 Jahre, Lebensdauer nicht weniger als 30 Jahre;**

SEB-298ES INWEL 6(10)kV



- **Betriebssicherheit (Abgrenzung der Räume);**
- **Ausfahrbare Leistungsschalter jeden Typs bis 1250A;**
- **Elektrischer (MBRSiA, DS) und technologischer Schutz aller Art;**
- **Bedienerfreundlichkeit;**
- **Möglichkeit des automatisierten Systems der Prozesssteuerung (ASPS) und der automatisierten Informations- und Messsysteme der finanziellen Erfassung des Energieverbrauchs (AIMSEEV);**
- **Kompakter Aufbau wegen der kleinen Ausmaßen;**
- **Gehäuse aus verzinktem Stahlblech;**
- **Garantie 3,5 Jahre, Lebensdauer nicht weniger als 30 Jahre;**
- **Schutzgrad IP31;**

SEB-2010 INWEL 6(10)kV

Vorteile:

- **Vakuumleistungsschalter mit Motorfeder- oder Elektromagnetantrieb;**
- **Abgrenzung der Räume (Stahlwände);**
- **Hochtechnologisches Gehäuse aus verzinktem Metall;**
- **Ausmaß- und Funktionskompatibilität mit SRE-298;**
- **Anwendung von modernen Schutzrelais und Automatik;**
- **Möglichkeit des Einbaus von Lasttrennschaltern beliebiger Hersteller;**
- **Garantie 2 Jahre, Lebensdauer nicht weniger als 25 Jahre;**
- **Schutzgrad - IP30**

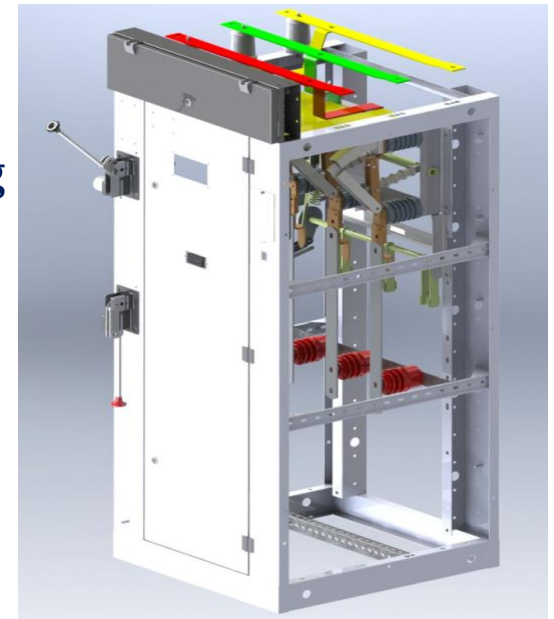


SEB-366 INWEL 6(10)kV

Sammelraum mit einseitiger
Bedienung, 300. Serie.
Zellenbreite – 750 mm.
Nennspannung 10 kV, Nennstrom
– 1000A.



**SRE-366 mit
Vakuumleistung
sschalter
VL/TEL**



**SRE-366
"Werkhallen"
-Ausführung**



SEB "INWEL" 20kV

Vorteile:

- SF6-Leistungsschalter SAREL und SF6-Lasttrennschalter ABB;
- Nennspannung 20kV und Nennstrom 1000A;
- Abgrenzung der Räume (Stahlwände);
- Hochtechnologisches Gehäuse aus verzinktem Metall;
- Die Zellen wurden nach Anforderungen von OAO OEK der Stadt Moskau entwickelt;



SF6-Monoblöcke INVEL-Siemens (8DJH)

- Bis 17.5 kV и 25 кА oder 24 kV und 20 кА;
- Bis 630 A (1250A – 2014);
- Erhöhte Lebensdauer
(In – 2000; 10000; Iks – 20; 50);
- Integrierte Vakuundleistungsschalter;
- Isolation - SF6, der Behälter ist für die ganze Lebensdauer verschweißt, ohne Verdichtungen;
- SF6-Gasdruckanzeiger (kontaktloses induktives Verfahren);
- Betriebstemperatur -40...+55 C;
- moderne Schutzrelais und Automatik, automatisierte Systeme der finanziellen Erfassung des Energieverbrauchs (ASEEV) und automatisierte Systeme der Prozesssteuerung aller Art;
- Stromtransformator bis 4x Wicklungen (0.2S bis 10P10);
- Flexible Konfiguration dank der Möglichkeit der Erweiterung;
- Automatische Wiedereinschaltung, schnelle automatische Notstromversorgung;
- Lebensdauer 35 Jahre;



SF6-Monoblöcke INVEL-Schneider Electric (RM6)

- 10 kV und 21 kA oder 20 kV und 16 kA;
- 400 bis 630 A;
- Integrierte Vakuundleistungsschalter;
- Isolation - SF6, der Behälter ist für die ganze Lebensdauer verschweißt, ohne Verdichtungen;
- SF6-Gasdruckanzeiger (kontaktloses induktives Verfahren);
- Betriebstemperatur -40...+55 C;
- moderne Schutzrelais und Automatik, automatisierte Systeme der finanziellen Erfassung des Energieverbrauchs (ASEEV) und automatisierte Systeme der Prozesssteuerung (ASPS) aller Art;
- Flexible Konfiguration dank der Möglichkeit der Erweiterung;
- Automatische Wiedereinschaltung, schnelle automatische Notstromversorgung;
- Lebensdauer 35 Jahre;



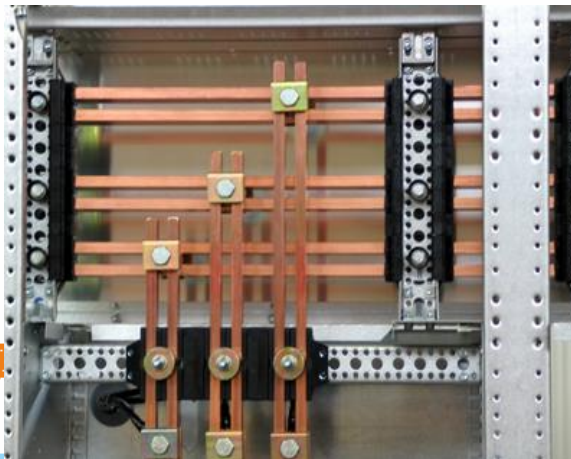
Комплетте Niederspannungsanlagen KNA INWEL mit Nennstrom bis 6300A



**АТТЕСТОВАНО
ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ
НА ОБЪЕКТАХ
ПАО "РОССЕТИ"**

Vorteile von KNA "INWEL":

- Vielfalt der Konstruktions- und Schaltlösungen bis 6300A;
- Hohe Zuverlässigkeit des Gehäuses und des Schienensystems (bis 220 kA);
- Möglichkeit der zweiseitigen Bedienung;
- Ausfahrbare Blöcke;
- Bis IP65;
- Garantie – 3,5 Jahre, Lebensdauer nicht weniger als 30 Jahre;



KNA INWEL

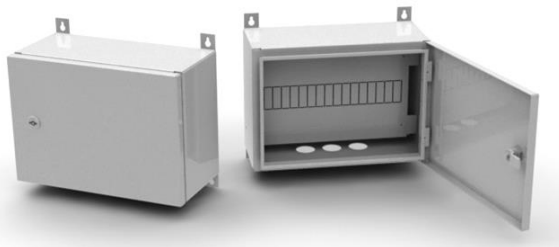
Verzinkte Sammelkonstruktion

Vorteile:

- **Korrosionsfest;**
- **Dichtheit bis IP54;**
- **Abgrenzung der Räume (innere Unterteilung bis zu Form 4b);**
- **Hochtechnologisches Gehäuse aus verzinktem Metall;**
- **Unauslöschbare Blindschaltbilder;**
- **Arbeits- und Bedienfreundlichkeit;**
- **Weite Konstruktionsmöglichkeiten (Integration von Blindleistungskompensation (BLK), Frequenzumrichter (FU), automatisiertem System der finanziellen Erfassung des Energieverbrauchs (ASEEV), automatisiertem System der technischen Erfassung des Energieverbrauchs (ASETEV), automatisiertem Systeme der Prozesssteuerung (ASPS) u.ä.**
- **Garantie 24 Monate, Lebensdauer nicht weniger als 25 Jahre;**



Komplette Niederspannungsanlagen SA, VT, HVT, ESA, VP, NSST, MT, SWVT, ES, SBL und andere



Kompensationsanlage KA INWEL auf Basis von SEB INWEL



Leistung: 50-3150kVAr

Kompensationsanlage (KA) 0,4 kV



Vorteile:

- **Kundenorientierung;**
- **Schutz vor Hüllenbruch des Kondensators;**
- **Beliebige Nennleistung und Regulierstufe;**
- **Verschiedene Ausführungsvarianten;**



Steuerungsstationen mit Frequenzumrichter-Antrieb (SFUA) und Sanftstarter (SST)



Gleichstromsystem INWEL, Gleichstrom-Verteilertafel

Entsprechen dem Standard von OAO FSK EAS, dem Unternehmensstandard 56947007-29.120.40.041-2010 (verändert am 14.12.2012)

Vorteile:

- **Verzinktes Konstrukt;**
- **Ein- und zweiseitige Bedienung;**
- **Unauslöschbare Blindschaltbilder und Dispatcherbezeichnungen;**
- **Breite Konstruktionsmöglichkeiten (Integration, automatisierte Systeme der Prozesssteuerung (ASPS) u.a.);**
- **Garantie 5 Jahre, Lebensdauer nicht weniger als 30 Jahre;**

Bezeichnung des Parameters	Wert des Parameters		
Nennstrom der Sammelschienen, A	250	400	630
Nennspannung der Sammelschienen, B	110, 220		
Nennstrom der Hilfsschienen, A	Auf Anfrage des Kunden		
Stromart und Spannungshöhe der Steuerstromkreise, V	DC 110, 220		
Stromart	DC		
Strom elektrodynamischer Festigkeit für Sammelschienen, kA	15	21	25
Strom thermischer Festigkeit für Sammelschienen im Laufe von 1 sec, kA	8,5	20	
Klimaklasse	US*, O4		
Arbeitsweise	kontinuierlich		
Art der Bedienung	zweiseitig		
Schutzgrad nach GOST 14254	IP 20, 21, 31, 40, 41		
Digitale Messgeräte	Zusätzliche Option		
Messgerät für Spannungssymmetrie AB	Zusätzliche Option		
Kontroll – und Messgerät für den Isolationswiderstand der Hauptschienen und für Polspannung gegen Erde	Zusätzliche Option		
Einrichtungen der automatischen Suche der Abgangsleitung der Gleichstromschalttafel mit Erdschluss	Zusätzliche Option		
Notbeleuchtung	Zusätzliche Option		
Informationsübertragung in das automatisierte System der Prozesssteuerung (ASPST) über RS 485	Zusätzliche Option		

Es wurden die Gleichrichter der führenden Hersteller ausgewählt:

- **GFS (Deutschland)**
- **Konwertor (Moskau)**

Typ des Gleichrichters:

- **Thyristorgleichrichter**
- **Hochfrequenz-Gleichrichter**

Auf Wunsch des Kunden werden die Gleichrichter, Akkumulatorbatterien und andere Baugruppen beliebiger Hersteller verwendet.



Software- und Hardware-Komplexe "SMART "INWEL" – als moderne Lösung für "intelligente Netze" Basisfunktionen:

- Datensammlung auf Überwachungsobjekten;
- Daten-Routing und Protokollumsetzung;
- Lokalanzeige, Archivierung und Protokollierung;
- Fernanzeige, Archivierung und Protokollierung.
- Datenexport und -import;
- Datenverarbeitung und Steuerung;
- Interaktion mit dem Steuerungszentrum;



Комплетте Трансформаторенstation mit Betongehäuse (KTSB) INWEL mit Spannung 6-35 /0,4 kV und Leistung bis 6300 kVA



KBTS INWEL mit Spannung 6-35 /0,4 kV und Leistung bis 6300 kVA

Vorteile:

- Beliebige Ausführung der Transformatorenstationen und der Lastverteilerwerke;
- Möglichkeit des Baus von kleinen Anlagen (bis 630 kVA);
- Möglichkeit der zweistöckigen Ausführung;
- Vandalbeständig;
- Schlüsselfertig vom Werk;
- Kurze Herstellungs- und Montagefristen am Objekt;
- Schutzgrad IP23, Lebensdauer nicht weniger als 25 Jahre;

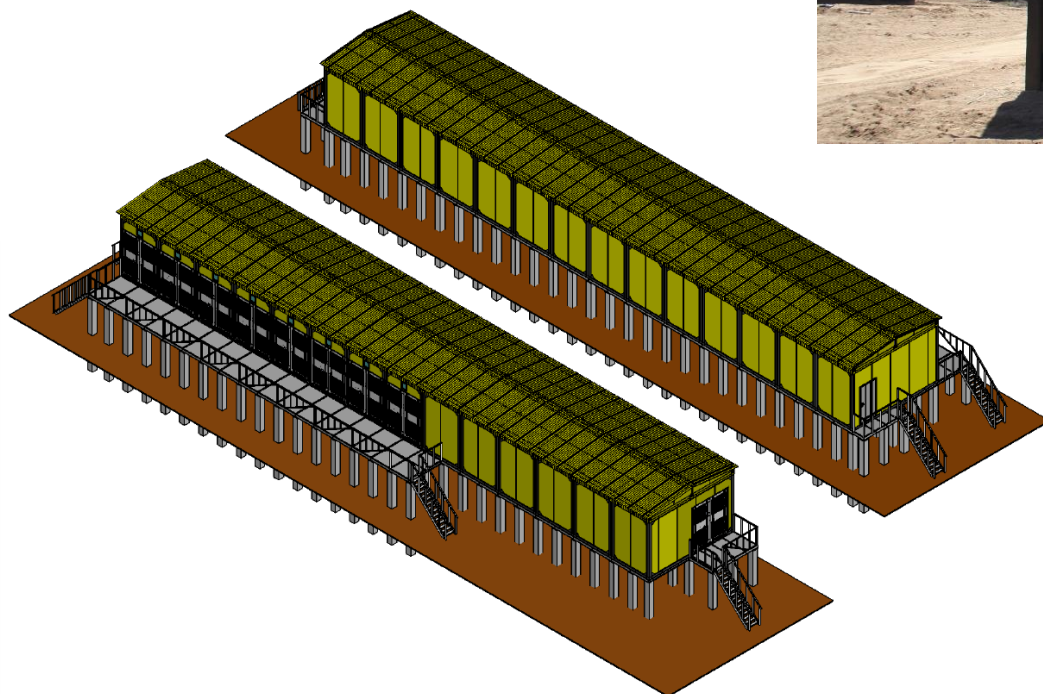


Block-Verteilungsstation (BVS) und Block- Verteilungs- und Transformatorenstation (BLVTS) "INWEL" mit Spannung 6-35/0,4 kV

Von kompakten Lastverteilerwerken 6(10)-20kV



Einkaufszentrum Ufa



Transformatorenstation Technopark

bis großen Unterwerken

Block-Verteilungsstation (BLVW) und Block-Verteilungs- und Transformatorenstation (BLVTS) INWEL mit Spannung 6-35/0,4 kV



**Verbindung
unbegrenzter Anzahl
der Blöcke**

Unterirdische Station (Unterirdische komplette Block-Transformatorstation (UKBTS) INWEL



Unterirdische Station (Unterirdische komplette Block- Transformatorstation (UKBTS) INWEL

Vorteile:

- Schlüsselfertig vom Werk;
- Unterirdische Ausführung lässt die Station in die Außenarchitektur der anliegenden Objekte ut einordnen;
- Platzsparend in den historischen Stadtteilen;
- Korrosionsfestes und feuchtigkeitsfestes Gehäuse;
- Die Station wurde nach Anforderungen von OAO Setewaja kompanija entwickelt;



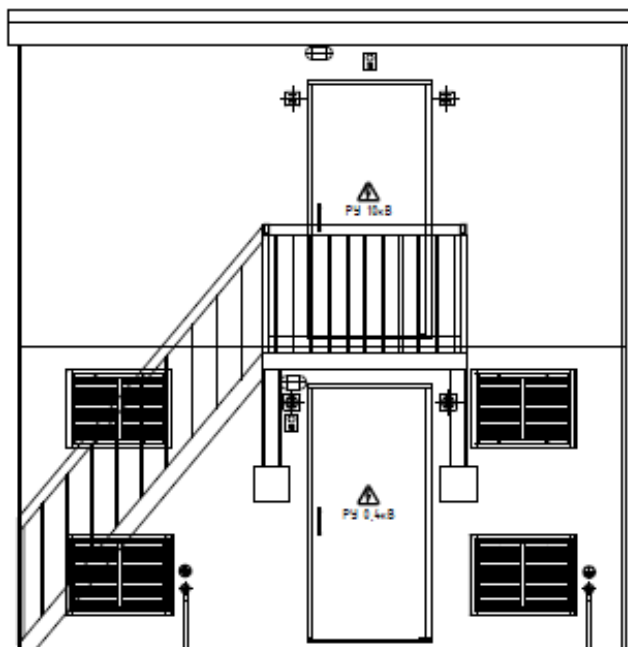
Komplette zweistöckige Block-Transformatorstation (KBTS) INWEL



- **Bedeutende Reduzierung von benutzten Flächen (auf 50%) bei der gleichen Leistung und Funktion der Station;**
- **Hohe Zuverlässigkeit und Sicherheit, die durch die Anwendung der modernen Sammelräume mit einseitiger Bedienung oder der Monoblöcke und der kompletten Niederspannungsanlagen gewährleistet werden;**
- **Schlüsselfertig vom Werk, minimale Montagedauer am Objekt;**
- **Erhöhte Festigkeit: monolithischer Stahlbeton mit doppelter Bewehrung, vandalengeschützte Türen und Tore;**
- **Verschiedene Varianten der Treppenausführung;**

Musterschema der Anordnung von Ausrüstung

ВИД СПЕРЕДИ Vorderansicht



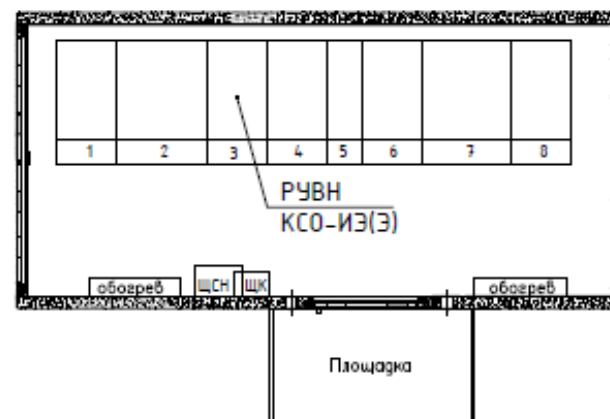
ВИД СБОКУ Seitenansicht



Первый этаж EG



Второй этаж 1.0Г



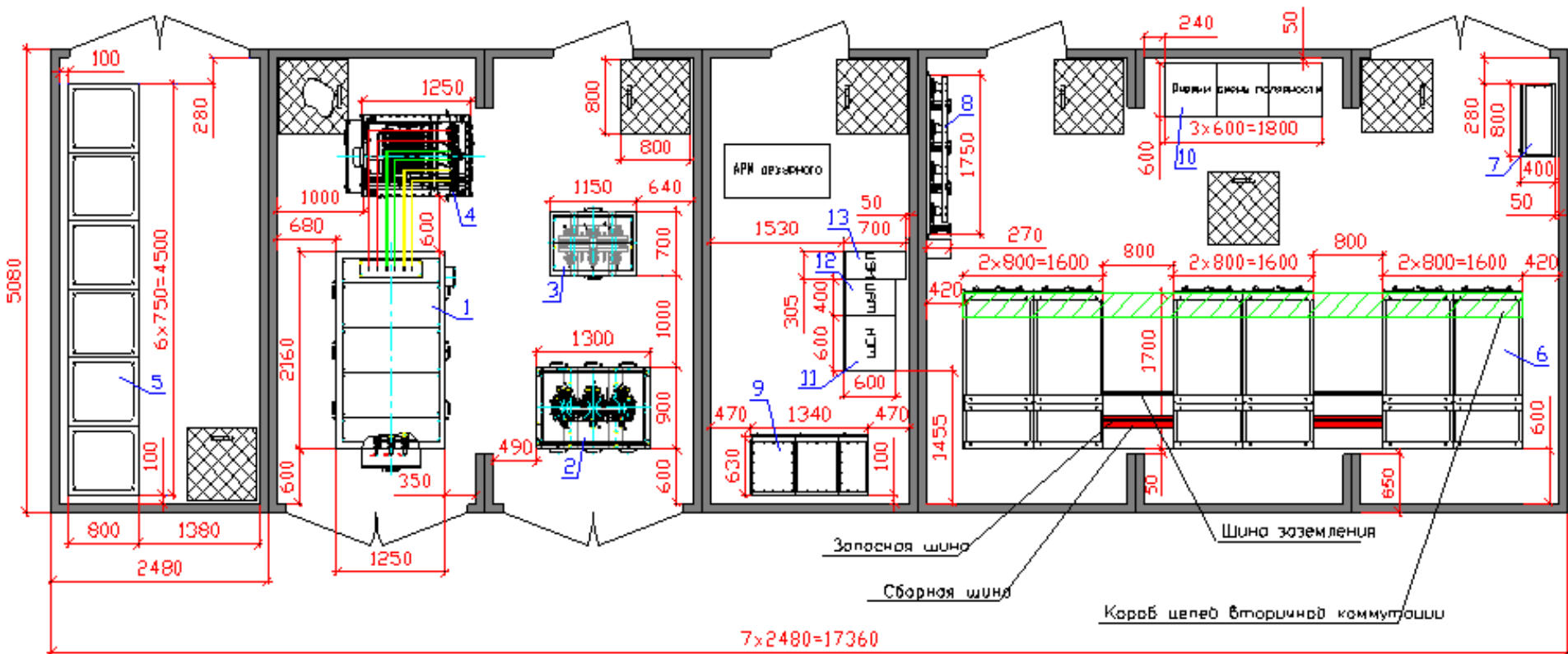
Zweistöckige KBTS INWEL



**Möglichkeit der Linieneinführung über
Kabel oder Freiluft**

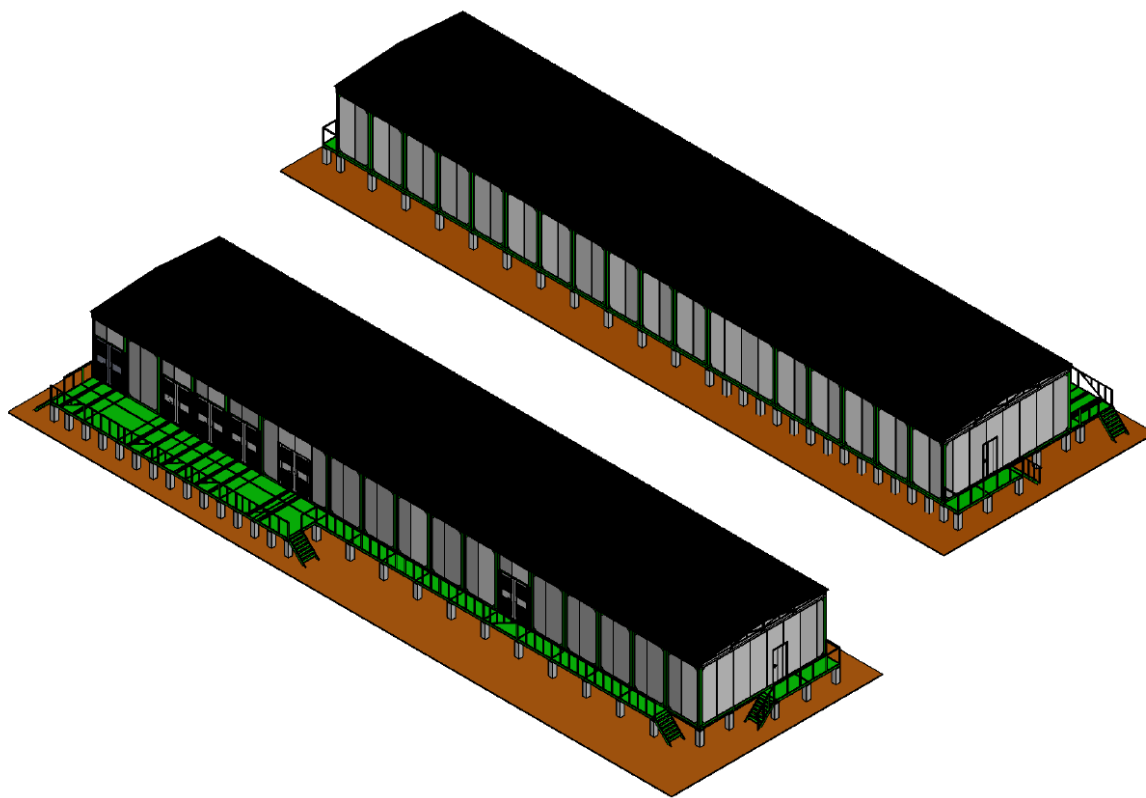
Bahnstromwerk zur Energieversorgung der Elektrofahrzeuge

BSUW INWEL (Bahnstromumformerwerk mit



Plan des Bahnstromwerks mit einem Aggregat und 7 Modulen

Stationen beliebiger Konfiguration bis 10 MVA



RUSN



RUNN

Комплетте Container- Трафостация INWEL

Sandwich-2BKTS2

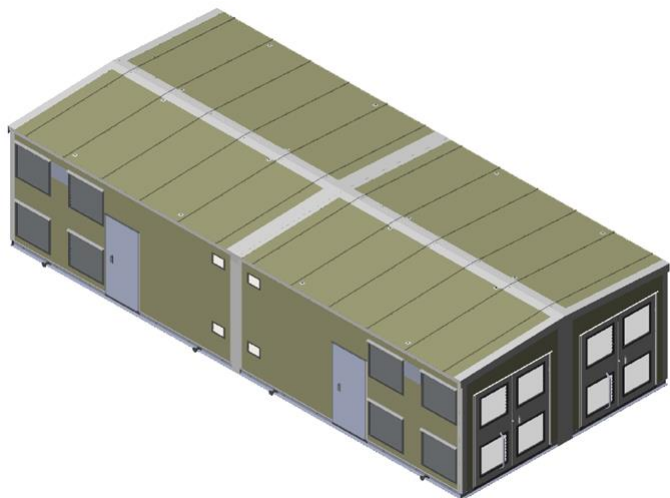


Комплетте Container- Трансформаторенстанции INWEL

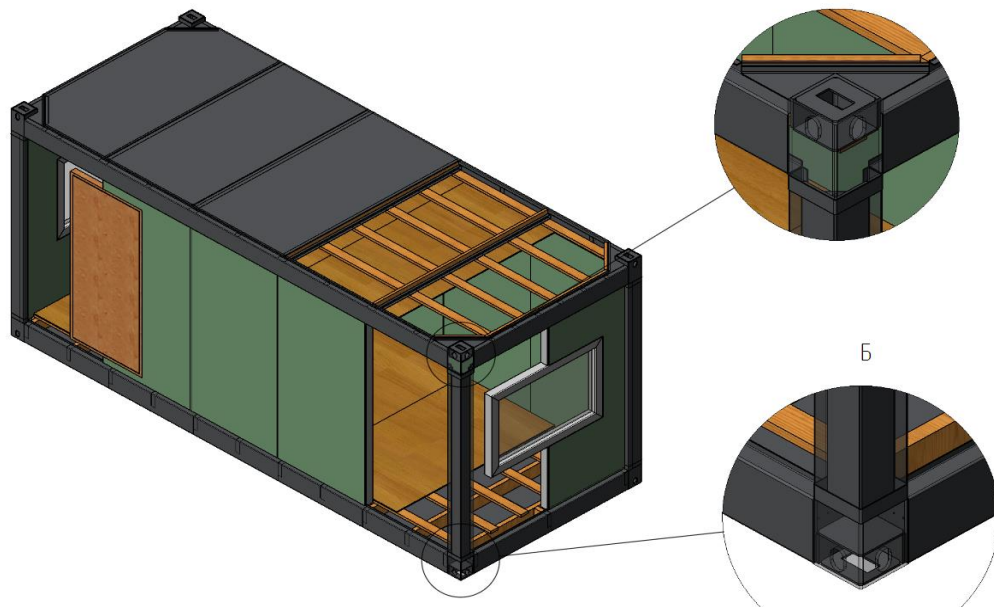
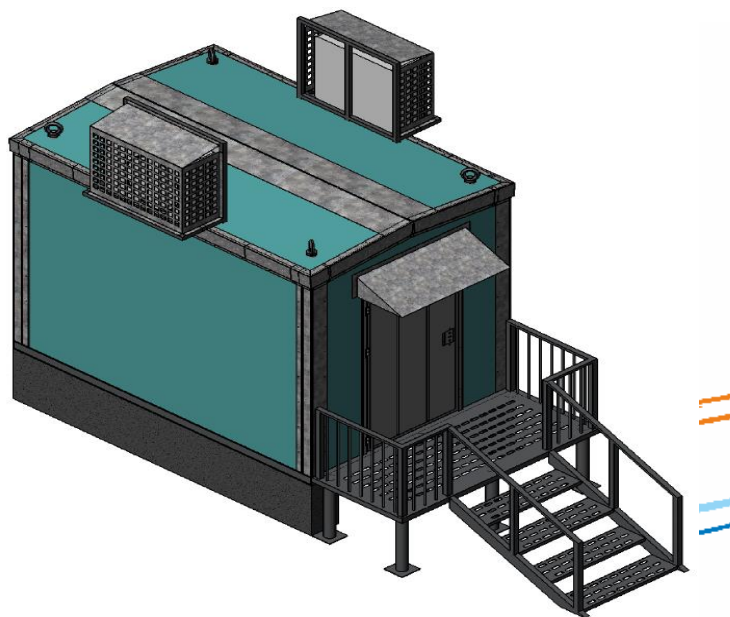
RPM, SP



Block- und Modulgehäuse verschiedener Anwendungen

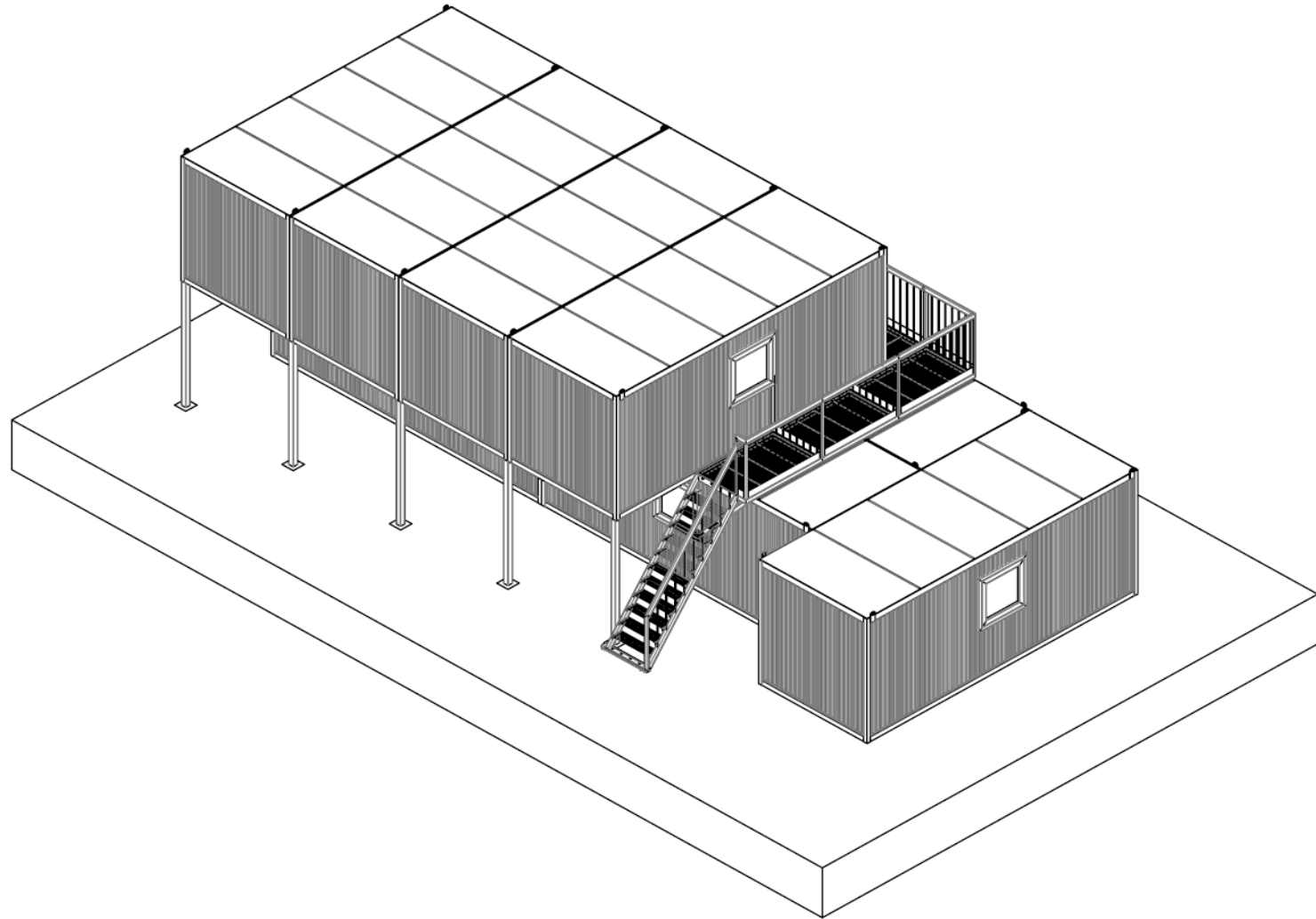


A



Б

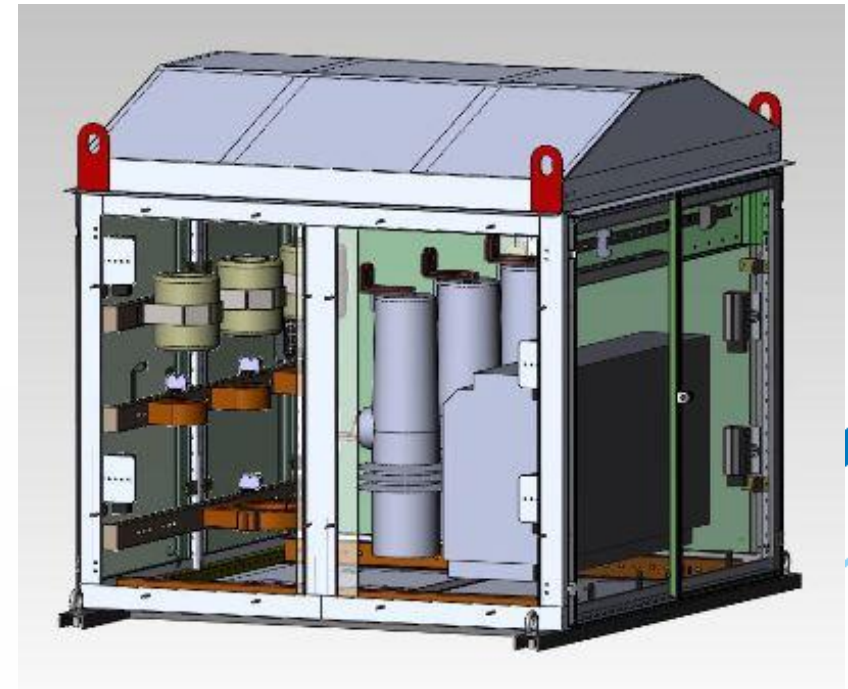
Block- und Modulgehäuse verschiedener Anwendungen



Komplette Transformatorenstationen des Kiosken- und Mastentyps, komplette Freiluft-Trafostationen KFLTS, KTSM Electrologic mit Spannung 6(10)/0,4kV und Leistung bis 630 kVA



Leistungsschalter-Block der Schaltanlage INWEL 35kV mit dem Trennschalter SF2; 40,5kV; 1250A



Vakuuum-Recloser VR INWEL 6(10)kV

Vorteile:

- **Nennspannung 6(10) kV und Nennstrom bis 1250A;**
- **Schlüsselfertig vom Werk;**
- **Automatisierung des Verfahrens der Suche und Eingrenzung der Leitungstörungen;**
- **Erhöhung der Zuverlässigkeit der Stromversorgung der Verbraucher und Stromabnehmer**
- **Entwicklung eines steuerbaren und automatisierten Verteilernetzes neuer Generation;**





www.invent-electro.ru

8-800-3333-018