



Committee RSPP for
technical regulation, standardization and
conformity assessment



BEIRAT FÜR TECHNISCHE REGULIERUNG UND STANDARDISIERUNG IN DER DIGITALEN WIRTSCHAFT

Arbeitsgruppe - Energetik

Российско – Германский Совет
по техническому регулированию и стандартизации
в цифровой экономике
Рабочая группа - Энергетика



Die wichtigsten Fragen des Beitrags:

- Programmtechnische Pools von Steuerzentren für Energienetze
- System zur Qualitätssicherung der Energiebereitstellung in Verteilnetzen
- **Freileitungsanlagen zur Energieübertragung bis 220 kV mit digitalen Systemen zur Zustandskontrolle im Echtzeitbetrieb**
- Digitale Transformatoren 6 – 750 kW
- Informative Messsysteme. Komplexe digitale Mess- und Auswerteunterstationen.
- Die vorgeschlagene Arbeit hat das Ziel der Erarbeitung von technischen Lösungen und einer normativen Basis im Bereich der digitalen Energiehochspannungsinfrastruktur

Основные вопросы повестки:

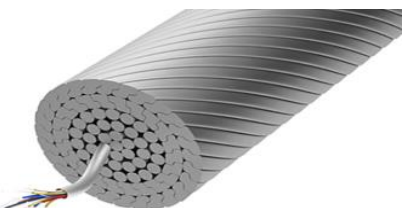
- Комплексные системы управления энергосетями.
- Система обеспечения качества энергоснабжения в распределительных сетях.
- **Воздушные линии электропередачи до 220кВ с цифровыми системами контроля в режиме реального времени.**
- Цифровые трансформаторы 6-750 кВт.
- Информационно-измерительные системы. Комплексные цифровые подстанции.
- Предлагаемая работа направлена на разработку технических решений и нормативной базы в области цифровой высоковольтной энергетической инфраструктуры.

✓ *Das Unternehmen «Rosseti» betreibt 2,35 Mio. km Energieleitungen, 507 Tausend Transformatorstationen mit einer Leistung von mehr als 792 T MW Bei «Rosseti» - sind ca.220 Tausend Menschen beschäftigt.*

Pilotprojekt

- **Themenstellung** – Digitale Lösungen und Automatisierungssysteme für den Komplex der Energienetze
- **Stand des Projektes** — Industrielles Muster bereit zum Einsatz in einer Freileitung. Eine Roadmap wurde vereinbart. Stufe 1 ist im Gange.
- **Kurzes Resume des Projektes:** ein komplexes System zur Erfassung von physikalischen Parametern und deren Interpretation kontinuierlich im Echtzeitbetrieb, vorerst beschränkt auf die Phasenseile

Weltneuheit für Freileitungen!



Teilnehmer(Участники):

Siemens AG, NBG Systems, Energoservice.

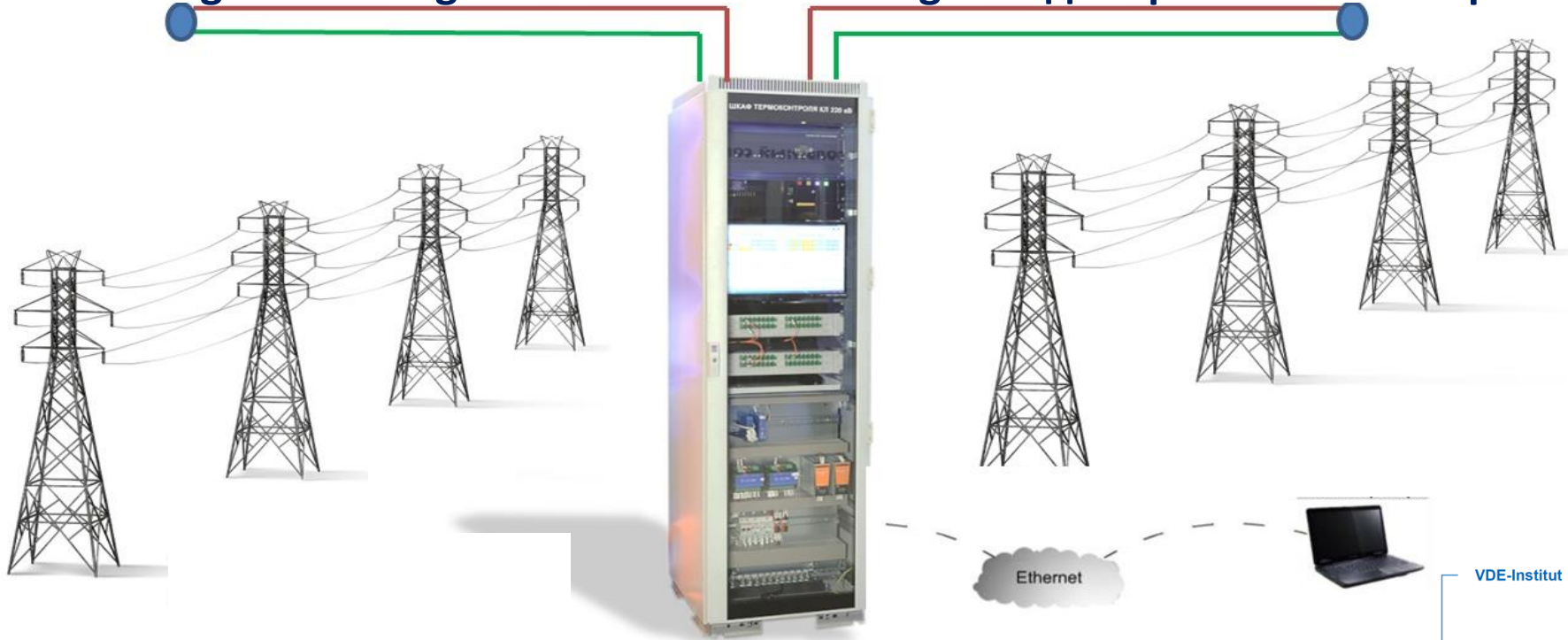
Пилотный проет

- **Тема** – Цифровые решения и системы автоматизации для комплекса энергосетей.
- **Статус проекта** — промышленный образец готов к использованию на ВЛ. Согласована дорожная карта. Реализуется 1 этап.
- **Краткое резюме Проекта:** сложная система для регистрации физических параметров и их непрерывной интерпретации в режиме реального времени, с использованием только фазного провода.

Впервые для воздушной линии!



Gleichzeitige Steuerung von bis zu 16 Freileitungen - Одновременный контроль до 16 ВЛ



Alle Komponenten sind in Deutschland und Russland zertifiziert
Все составляющие аттестованы в Германии и России

ABG Systems
Datasheet
for stainless steel tubes with integrated fibers (FIMT)

FCT FIBER CABLE TECHNOLOGY
Zertifikate
ISO 45001
ISO 14001:2015
Sonstige ISO 90001
ISO 14000

ДИПЛОМ
НАГРАЖДАЕТСЯ
ФИНАЛИСТ МЕЖДУНАРОДНОГО КОНКУРСА
ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ
В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРGETИКИ
«ЭНЕРГОПРОРЫВ-2019»
НОЛОГИИ ПРОРЫВА»
«ЕРВИС» – УМНАЯ ЛИНИЯ.
НЯТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ
И ИХ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

Bundesrepublik Deutschland
Urkunde
über die Eintragung des
Gebrauchsmusters Nr. 20 2017 101 476
Bundesrepublik Deutschland
Urkunde
über die Erteilung des
Patents Nr. 10 2016 101 633

VDE-Institut

Projektbericht
Prüfabauf Aluminium-Stahl-Leiterseil

Projektbericht zum Prüfabauf für ein Aluminium-Stahl-Leiterseil für Energiefreileitungen Typ ASHT 19.6-216/33-1 und zugehörigen Armaturen

Bei dem Leiterseil ASHT 19.6-216/33-1 handelt es sich um eine Neuentwicklung eines kompakteren Hochtemperatur-Aluminium-Stahl-Leiters für Energiefreileitungen, für welchen ein Prüfprogramm entwickelt werden sollte.

Hersteller dieser Energiefreileitung ist die Severstal AG Filiale Volgograd (Russland). Im Prüfabauf sollten sowohl die mechanischen als auch die elektrischen Eigenschaften, entsprechend der notwendigen, aktuellen europäischen Normen und Standards, begutachtet werden.

Im Rahmen des Projektverlaufs wurde eine Prüfmatrix erstellt, welche im Vorfeld mit verschiedenen namenhaften, akkreditierten Prüfinstituten erörtert wurde.

Für die Durchführung der Prüfungen wurden zwei international renommierte Unternehmen beauftragt: Die mechanischen Prüfungen des Leiterseils inkl. der zugehörigen Armaturen wurde von SpieSAG in Langen durchgeführt.

Mit den elektrischen Prüfungen wurde die FGH Engineering & Test GmbH in Mannheim beauftragt.

Das VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut führte dieses Projekt begleitend durch und war für das gesamte übergreifende Projektmanagement verantwortlich.

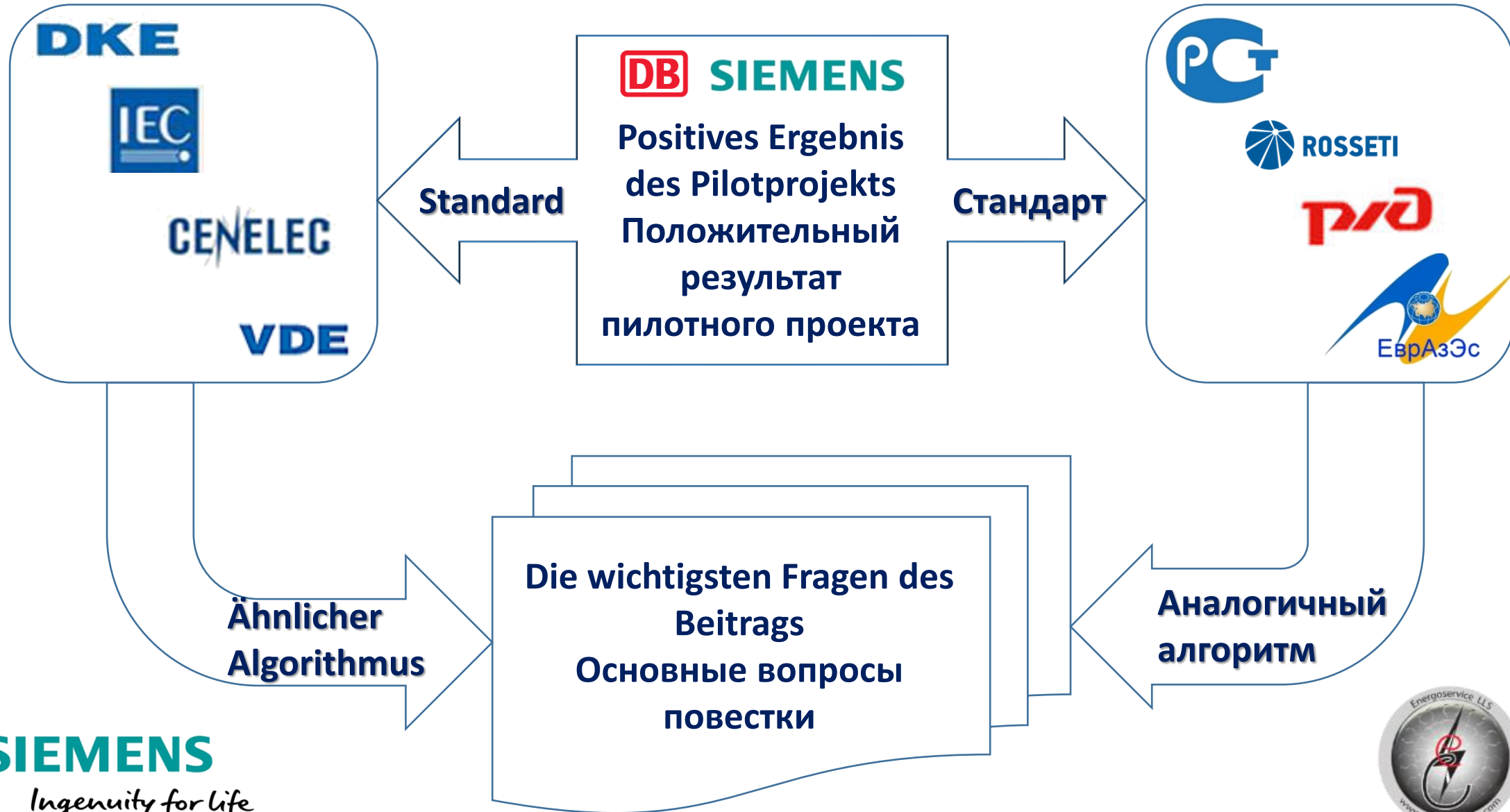
Die in der Prüfmatrix festgelegten Einzelprüfungen wurden zeitgerecht durchgeführt und erfolgreich abgeschlossen.

Das Leiterseil deckt somit die wesentlichen Anforderungen des europäischen Marktes ab. Einzelheiten zu der Durchführung, den Prüfabauarten, den Ergebnissen und deren fachliche Kommentierung, finden sich in den jeweiligen Prüfberichten, im Anhang zu diesem Schreiben.

Matthias Felber
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
Merianstr. 28
63069 Offenbach
Tel. +49 69 83008-305
matthias.felber@vde.com

www.vde.com/institut

Von der Entwicklung bis zur Implementierung und zum Standard От разработки до внедрения и стандарта



**Von uns erfolgreich umgesetztes Projekt
„Von der Entwicklung zum Weltstandard“**

**Успешно реализованный нами проект
"От разработки до глобального стандарта"**



IEC CDV 63190 © IEC:2021

**INTERNATIONAL
STANDARD**

**NORME
INTERNATIONALE**

**RAILWAY APPLICATIONS – FIXED
INSTALLATIONS – ELECTRIC TRACTION – COPPER AND COPPER ALLOY
MESSENGER WIRES FOR OVERHEAD CONTACT LINE SYSTEMS**

Neu entwickelten innovativen Produkte



Разработка инновационного продукта

**Die Produkte wurden in zwei
vollständigen Testzyklen(nicht gerechnet
die Zulassungstests bei den Anwendern)
gemeinsam unter extremen
Anwendungsbedingungen in Russland
erfolgreich geprüft.**



**Продукты были успешно протестированы
в двух полных испытательных циклах (не
считая сертификационных испытаний,
проведенных пользователями) в
экстремальных условиях эксплуатации.**



Korrektur des aktuellen Standards RF



Корректировка стандарта РФ

**Entwicklung und Einführung in der
Eurasische Wirtschaftsunion**



**Разработка стандарта, принятого в
рамках ЕАЭС**



**Entwicklung eines Standards für die
International Electrotechnical Commission**



**Разработка стандарта международной
электротехнической комиссии**

**Стандарт не должен быть
препятствием для
инновационного развития**



**Produkte wurden deutlich verbessert, um Ihr
Business attraktiver zu gestalten und
Kosten zu reduzieren.**

**Der Standard sollte kein Hindernis für
eine innovative Entwicklung sein**



**Продукты были значительно улучшены,
чтобы сделать ваш бизнес более
привлекательным и сократить расходы.**

***Wir wollen die Energienetze deutlich verbessern,
ohne Ihre Kosten zu erhöhen***

Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit

Благодарю за ваше внимание

***Мы хотим значительно улучшить
энергосистему без увеличения ваших затрат***