

**Kleines Sachverzeichnis für Eisenbahntechnik**  
**Glossaire ferroviaire basique**  
**Basical railway glossary**

(Castellano) Español	Deutsch	English	Français	Italiano	Русский
-------------------------	---------	---------	----------	----------	---------

A	C	D	E	F	I	P
	disposición de los ejes	Achsfolge	axle arrangement	disposition d'essieux	rodiggio	формула ходовой части
	adherencia	Adhäsion	adherence	adhérence	aderenza	сцепление
$\mu_r$	coeficiente de adherencia	Adhäsionskoeffizient	adhesion factor	coefficient d'adhérence	coefficiente di aderenza	коэффициент сцепления
	composición, convoy	Anhängelast	train set	convoi / charge remorquée	treno/convoglio	прицепной груз, вес поезда
	inducido/armadura	Anker	armature	induit	armatura	якорь
$I_a$	corriente de armadura	Ankerstrom	armature current	courant d'induit	corrente d'armatura	ток якоря
	bobinado de inducido	Ankerwicklung	armature winding	enroulement d'induit	avvolgimento d'armatura	обмотка якоря
	accionamiento	Antrieb	drive	entraînement	trasmissione	привод
	punto de funcionamiento	Arbeitspunkt	work point	point de fonctionnement	punto di funzionamento	рабочая точка
	alternador asíncrono	Asynchron-generator	asynchronous generator	génératrice asynchrone	alternatore asincrono	асинхронный генератор

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>P</b>
	motor asíncrono	Asynchronmotor	induction motor /asynchronous -	moteur asynchrone	motore asincrono	асинхронный (электро) двигатель
$U_{jk}$	tensión entre fases	Aussenleiterspannung	phase to phase voltage	tension composée	tensione concatenata	напряжение фазового провода
	debilitamiento automático de campo	automatische Feldschwächung	automatic field reduction	affaiblissement automatique du champ	indebolimento automatica del campo	автоматическое ослабление поля
	batería	Batterie	battery	batterie	batteria	батарея
$a$	aceleración	Beschleunigung	acceleration	accélération	accelerazione	ускорение
$Q$	potencia reactiva	Blindleistung	reactive power	puissance réactive	potenza reattiva	реактивная мощность
$F_c$	fuerza centrífuga	Bogenkraft	curve force	force en courbe	resistenza in curva	сила, возникающая при движении на кривой
$B$	esfuerzo de frenado	Bremskraft	braking force	effort de freinage	sforzo di frenatura	тормозная сила
	brushless	bürstenlos	brushless	sans balai	senza spazzole	бесщеточный
$P_n$	potencia continúa	Dauerleistung	continuous output	puissance continue	potenza continua	мощность продолжительного режима
	motor diesel	Dieselmotor	Diesel engine	moteur Diesel	motore Diesel	дизельный двигатель, дизель

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>P</b>
	motor monofásico	Direktmotor	single phase motor	moteur direct	motore monofase	однофазный (электро)двигатель
	accionamiento rotativo	Drehantrieb	rotary drive	entraînement rotatif	trasmissione rotativa	вращающий привод
	bogie	Drehgestell	bogie	bogie	carrello	тележка
$M$	momento	Drehmoment	torque	couple	coppia	вращающий момент
$\omega_m$	velocidad angular	Drehzahl	rotating speed	vitesse angulaire	velocità angolare	число оборотов
	punte trifásico	Dreiphasen-Brücke	three-phase bridge	pont triphasé	raddrizzatore a ponte trifase	трёхфазный мост
	punte monofásico	Einphasen-Brücke	single-phase bridge	pont monophasé	ponte monofase	однофазный мост
	monofásica (corriente)	Einphasen-Wechselstrom	single-phase current	monophasé	monofase	однофазный переменный ток
	ferrocarril	Eisenbahn/Bahn	railway	chemin de fer	ferrovia	железная дорога
	tecnología ferroviaria	Eisenbahntechnik	railway technology	technique ferroviaire	tecnica ferroviaria	железнодорожная техника
	acoplamiento elástico	elastische Kupplung	flexible coupling	accouplement élastique	accoppiamento elastico	эластическое сцепление
	fuelle de alimentación	Energie-versorgung	power supply	alimentation en énergie	fonte di energia	энергоснабжение
	constructores	Erbauer	builders	constructeurs	costruttori	конструктор
$I_e$	corriente de excitación	Erregerstrom	excitation current	courant d'excitation	corrente d'eccitazione	ток возбуждения

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>P</b>
	bobinado de excitación	Erregerwicklung Feldwicklung	field winding	enroulement d'excitation	avvolgimento d'eccitazione	обмотка возбуждения,
$\varphi$	excitación	Erregung	excitation	excitation	eccitazione	возбуждение
	hilo de contacto	Fahrdraht	contact wire	fil de contact	filo di rame	контактный провод
$h_c$	altura del laste de contacto	Fahrdrahtshöhe	high of contact wire	hauteur du fil de contact	Altezza del cavo di contatto	высота (подвески) контактной сети
	línea de contacto	Fahrleitung	contact line	ligne de contact	linea di contatto	контактная сеть
$\xi$	coeficiente de inercia rotacional	Faktor der rotierenden Massen	factor of rotating masses	coefficient des masses tournantes	coefficiente d'inerzia rotazionale	коэффициент вращающихся масс
	campo	Feld	field	champ	campo	поле
$l$	alcance	Feldlänge	range	portée	portata	длина поля, зона действия
	debilitamiento de campo	Feldschwächung	field reduction	affaiblissement du champ	indebolimento del campo	ослабление поля
$\Psi$	flujo total	Fluss	flow	flux totalisé	flusso concatenato	ток, поток
	punte de dos niveles	Folgeschaltung mit zwei Brücken	dual-bridge converter	pont à deux niveaux	convertitore a doppio ponte	последовательная схема с двумя мостами
$D_r$	diodo de rueda libre	Freilaufdiode	free-wheeling diode	diode de roue libre	diodo di circolazione libera	защитный диод
	motor de excitación independiente	fremderregter Motor	motor with separate excitation	moteur à excitation séparée	motore a eccitazione separata	двигатель с независимым возбуждением

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>P</b>
	motor de excitación independiente con comportamiento serie	fremderregter Motor mit Reihenschluss-charakteristik	motor with separate excitation and serial behaviour	moteur à image série	motore a eccitazione indipendente con comportamento seriale	двигатель с независимым возбуждением с последовательной характеристикой
	excitación separada (independiente)	Fremderregung	separate excitation	excitation séparée	eccitazione separata	независимое возбуждение
	convertidor de frecuencia	Frequenzumrichter	frequency converter	convertisseur de fréquence	convertitore di frequenza	преобразователь частоты
	esquema funcional	Funktionsplan	block diagram	schéma fonctionnel	diagramma a blocchi	функциональная схема
<i>-i</i>	pendiente	Gefälle	down-grade	pente	pendio	уклон, скат
	excitación mixta	gemischte Erregung	compound excitation	excitation composite	eccitazione mista	смешанное возбуждение
	generador	Generator	generator	génératrice	generatore	генератор
<i>v</i>	velocidad	Geschwindigkeit	speed	vitesse	velocità	скорость
	reductor	Getriebe	gear	réducteur	riduttore	редуктор, передача
	transmisión	Getriebe	gear type	transmission	trasmissione	передача
	rectificador	Gleichrichter	rectifier	redresseur	raddrizzatore	выпрямитель
	rectificador push-pull	Gleichrichter mit einfacher Mittelpunktschaltung	push-pull rectifier	redresseur push-pull	raddrizzatore push-pull	выпрямитель со схемой в средней точке

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>P</b>
	rectificador de puente de diodos	Gleichrichter mit Dioden-Brückenschaltung	rectifier with diode-bridge	redresseur en pont à diodes	raddrizzatore a ponte a diodi	выпрямитель по мостовой схеме на диодах
	rectificador semicontrolado	Gleichrichter mit halbgesteuerte Brückenschaltung	half-controlled rectifier	redresseur en pont mixte	raddrizzatore semicontrolato	выпрямитель с полуправляемой мостиковой схемой
	rectificador controlado	Gleichrichter mit vollgesteuerter Brückenschaltung	full-controlled rectifier	redresseur en pont complet	raddrizzatore a ponte completo	выпрямитель с полностью управляемой мостиковой схемой
	corriente continua	Gleichstrom	direct current	continu	corrente continua	ПОСТОЯННЫЙ ТОК
	chopper	Gleichstrom-steller	chopper	hacheur	chopper/frazionatore	преобразователь постоянного тока
	contactor estático	Gleichstrom-steller	chopper	contacteur statique	contattore statico	преобразователь постоянного тока
	generador de corriente continua	Gleichstrom-generator	direct current generator	génératrice à courant continu	generatore a corrente continua	генератор постоянного тока

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>P</b>
	motor de corriente continua	Gleichstrom-motor	direct current motor	moteur à courant continu	motore corrente continua	a двигатель постоянного тока
	chopper entrelazado	Gleichstrom-steller mit verschobener Ventile	chopper with shifted pulses	hacheurs entrelacés	frazionatore interlacciato	преобразователь постоянного тока со смещенными вентилями
	ecuación	Gleichung	equation	équation	equazione	уравнение
	vía férrea	Gleis	track	voie (ferrée)	binario	железнодорожный путь
	tren de mercancías	Güterzug	freight train	train de fret, train marchandises	treno merci	грузовой поезд
	péndulo	Hänger	pendulum	pendule	pendolo	подвеска
	gran tracción	Hauptbahnen	main railway	grande traction	ferrovia principale	магистральные железные дороги
	transmisión de árbol hueco	Hohlwellen-Antrieb	hollow-shaft drive	transmission à arbre creux	trasmissione a albero cavo	c привод с полым валом
	control híbrido	Hybridsteuerung	hybrid control	commande hybride	controllo ibrido	гибридное управление
	puesta en servicio	Inbetriebsetzung	year of comissionning	mise en service	messa in servizio	ввод в эксплуатацию
<b>L</b>	inductancia	Induktivität	inductance	inductance	induttanza	индуктивность
	característica	Kennlinie	characteristic	caractéristique	caratteristica	характеристика

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>P</b>
	catenaria	Kettenfahrleitung	catenary	caténaire	catenaria	контактный провод на цепной подвеске
	energía cinética	kinetische Energie	kinetic energy	énergie cinétique	energia cinetica	кинетическая энергия
	efecto pistón	Kolbeneffekt	piston effect	effet de piston	effetto di pistone	поршневой эффект
	bobinado de compensación	Kompensationswicklung	compensating winding	enroulement de compensation	avvolgimento di compensazione	компенсационная обмотка
	fuerza	Kraft	force	force	forza	сила
$r_v$	radio de curvatura	Kurvenradius	radius of curvature	rayon de courbure	raggio di curvatura	радиус кривой
	gálibo de vehículo	Lademass	loading gauge	gabarit des véhicules	dimensione dei veicoli	габарит нагрузки
$F_{ex}$	resistencia al avance	Laufwiderstand	resistance to movement	résistance à l'avancement	resistenza all'avanzamento	сопротивление движению
$P$	potencia	Leistung	power	puissance	potenza	мощность
$P$	potencia activa	Leistung	active power	puissance active	potenza attiva	(активная) мощность
$\lambda$	factor de potencia	Leistungsfaktor	power factor	facteur de puissance	fattore di potenza	коэффициент мощности
	galibo de caja	Lichtraumprofil	structure gauge	gabarit des obstacles	dimensione degli ostacoli	габарит приближения строений
	impedancia de la línea	Linearimpedanz	line impedance	impédance linéique	impedenza di trasferimento	полное сопротивление (на один километр)



<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>P</b>
	locomotora	Lokomotive	locomotive	locomotive	locomotiva	ЛОКОМОТИВ
	imán	Magnet	magnet	aimant	magnete	МАГНИТ
<i>m</i>	peso	Masse	mass	masse	massa	МАССА
	poste	Mast	mast	mât	sostegno	ОПОРА
	potencia máxima	Maximalleistung	top output	puissance maximale	potenza massima	МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ
	motor autoventilado	Motor mit Durchzugventilation	Self-ventilated motor	moteur autoventilé	motore autoventilato	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ С САМОВЕНТИЛЯЦИЕЙ
	motor con ventilación forzada	Motor mit Fremdventilation	motor with forced air cooling	moteur à ventilation forcée	motore a ventilazione forzata	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ
	motores	Motoren	motors	moteurs	motori	ДВИГАТЕЛИ
	transmisión de inducido hueco	Motorhohlwellen-Antrieb	cardan-shaft drive through hollow rotor	transmission à induit creux	trasmissione a induttore cavo	ПРИВОД ДВИГАТЕЛЯ С ПОЛЫМ ВАЛОМ
<i>i</i>	pendiente	Neigung	slope	déclivité	pendenza	НАКЛОН
$F_d$	fuerza debido a la pendiente	Neigungskraft	slope force	force due à la déclivité	resistenza dovuta alla pendenza	СИЛА, ВОЗНИКАЮЩАЯ ПРИ ДВИЖЕНИИ ПОД УКЛОН
$P_n$	potencia nominal	Nennleistung	continuous output	puissance nominale	potenza nominale	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>P</b>
	matriculación	Nummerierung	number series	immatriculation	numero servizio	di нумерация
	frenado a recuperación	Nutzbremse	regenerative braking	freinage à récupération	frenatura a recupero	a рекуперативное торможение
	trolebús	Oberleitungsbus	trolleybus	trolleybus	filobus	троллейбус
<i>THF</i>	índice de contaminación armónica	Oberschwingungsgehalt	harmonic factor	harmoniques (taux d')	fattore residuo armonico	di относительное содержание высших гармоник
	PWM: Modulación por anchura de pulso	PBM Pulsbreite-Modulation	PWM pulse width modulation	MLI modulation par largeur d'impulsion	MLI Modulazione per larghezza d'impulso	ШИМ, широтно-импульсная модуляция
	tren de cercanías	Pendelzug	commuter train	train navette	treno pendolare	челночный поезд
	tren de viajeros	Personenzug	passenger train	train voyageurs	treno viaggiatori	пассажирский поезд
	energía potencial	potentielle Energie	potential energy	énergie potentielle	energia potenziale	потенциальная энергия
$D_m$	diámetro de rueda (medio desgasta)	Raddurchmesser (halbabgenützt)	wheel-diameter (half-worn)	diamètre des roues (mi-usées)	diametro ruote motrici (metà-usura)	диаметр колеса (наполовину изношено)
	perfil de la rueda	Radprofil	wheel profile	profil de roue	profilo della ruota	профиль колеса
	eje	Radsatz	axle	essieu	asse	колесная пара
$+i$	rampa	Rampe, Steigung	bank, up-grade	rampe	gradiente	подъем

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>P</b>
	regulación	Regelung	control	réglage	regolazione	регулирование
	regulador	Regler	controller	régulateur	regolatore	регулятор
$F_f$	fuerza de rozamiento	Reibungskraft	frictional force	force de frottement	resistenza dovuta all'attrito	сила трения
	excitación serie	Reihenschluss- erregung	serial excitation	excitation série	eccitazione in serie	последовательное возбуждение
	motor de excitación serie	Reihenschluss- motor	motor with serial excitation	moteur à excitation série	motore a eccitazione serie	двигатель с последовательным возбуждением
	circuito resonante	Resonanz- schaltung	resonance circuit	circuit résonnant	circuito risonante	резонансный контур
	superficie de rodadura	Rollfläche	rail trace	table de roulement	piano di rotolamento	поверхность катания
	bobinado rotor	Rotorwicklung	rotor winding	enroulement rotorique	avvolgimento del rotore	обмотка ротора
	estación de accionamiento	Schaltstation	switching station	poste d'enclenchement	stazione d'innescio	пост секционирования, фидерная подстанция
	acoplamiento	Schaltung	configuration	couplage	combinazione	схема
	patín	Schienenfuss	foot	patin	pattino	подошва рельса

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>P</b>
	cabeza	Schienenkopf	rail head	champignon	fungo	головка рельса
	alma del raíl	Schienensteg	rail core	âme	anima della rotaia	шейка рельса
	escobilla rozante de arco	Schleifleiste	shoe of pantograph	frotteur (d'archet)	arco di contatto	контактная накладка (пантографа)
	escobilla rozante de patín	Schleifschuh	shoe	frotteur (de patin)	pattino di contatto	скользун; скользящий башмак (пантографа)
	accionamiento de tornillo	Schraubenantrieb	screw drive	entraînement à vis	trasmissione a vite	винтовой привод
	contactor	Schütze / Hüpfen	contactor	contacteur	contattore	опора
	traviesa / durmiente	Schwelle	crosstie / sleeper	traverse	traversina	шпала
	(factor de) rizado	Schwingungsweite (halbe relative)	ripple factor	ondulation (taux d')	(fattore di) ondulazione	коэффициент пульсации (полотносная амплитуда колебаний)
	shunt	Shunt	shunt	shunt	shunt	шунт
	instalación de seguridad/sistema de seguridad	Sichereits-einrichtung	security system	installation de sécurité	installazione di sicurezza	устройство безопасности
<i>u</i>	tensión	Spannung	voltage	tension	tensione	напряжение

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>P</b>
$U_j$	tensión simple	Spannung Außenleiter - Neutralleiter	phase to neutral voltage	tension simple	tensione di fase	напряжение внешнего нейтрального провода
	caída de tensión	Spannungsabfall	voltage loss	chute de tension	caduta di tensione	падение напряжения
	espira	Spule	current loop	spire	bobina	катушка
	brida	Spurkranz	flange	boudin	flangia	гребень бандажа
$2e$	ancho de la via	Spurweite	gauge	écartement	scartamento	колея
	transporte urbano	Stadtverkehr / Nahverkehr	mass transit	transport urbain	trasporto urbano	городской [при городный] транспорт
	acero	Stahl	steel	acier	acciaio	сталь
	percha	Stange	trolley	perche	pertica	штанга, рычаг
	bobinado del estator	Statorwicklung	stator winding	enroulement statorique	avvolgimento dello statore	обмотка статора
	control	Steuerung	control	commande	controllo	управление
	tranvía	Strassenbahn	tramway	tramway	tram	трамвай
	perfil de la linea	Streckenprofil	gradient profile	profil de ligne	profilo della linea	профиль участ- ка (дороги)
	inductancia de fuga	Streuinduktivität	stray inductance	inductance de fuite	induttanza di fuga	индуктивность рассеяния
	pantógrafo	Stromabnehmer	pantograph	pantographe	pantografo	пантограф
	convertidor de corriente	Stromrichter	current converter	convertisseur de courant	convertitore di corrente	преобразова- тель тока
	riel de contacto	Stromschiene	ground	rail de contact	rotaia	контактный

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>P</b>
			conductor			рельс
	muesca	Stufe	step	cran	tacca	ступень
	graduador	Stufenschalter	tap-changer	graduateur	graduatore	ступенчатый переключатель
$P_{1h}$	potencia unihoraria	Stundenleistung	one-hour output	puissance unihoraire	potenza oraria	мощность часового режима
	punto de anclaje	Stützpunkt	fixation point	point de fixation	punto di fissiassio	пункт анкеро- вки (контактной сети)
	alternador asíncrono	Synchron- generator	synchronous generator	génératrice synchrone	alternatore sincrono	синхронный генератор
	motor síncrono	Synchronmotor	synchronous motor	moteur synchrone	motore sincrono	синхронный двигатель
	razón de conducción	Taktverhältnis	conduction ratio	rapport cyclique	rapporto di conduzione	тактовое соотношение
	motor semisuspendido apoyado en eje	Tatzlagerantrieb	axle-hung drive, nose-suspended motor	transmission à moteur suspendu par le nez	trasmissione a motore sospeso all'asse /sospeso per il naso	привод отдельных осей
$J$	inercia	Trägheitsmoment	inertia	inertie	inerzia	момент инерции
	cable de soporte	Tragseil	support wire	câble porteur	fune portante	несущий трос
	cable de transporte	Tragseil	carrier cable	porteur	cavo di transporto	несущий трос
$u_{tm}$	tensión de	Transformations-	transformation	tension de	tensione di	напряжение

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>P</b>
	transformación	spannung	voltage	transformation	trasformazione	трансформации
	automotor	Triebwagen	railcar	automotrice	automotrice	моторный вагон, автотомтриса
$F_g$	fuerza de túnel	Tunnelkraft	tunnel force	force en tunnel	resistenza in galleria	сила, возникающая при движении в туннеле
	metro	U-Bahn	underground	métro	metropolitana	метро
$k_G$	relación de transmisión	Übersetzungs-Faktor	gear ratio	rapport de réduction	rapporto di trasmissione	передаточное число (фактор)
	grupo rotativo	Umformergruppe	rotary converter	groupe convertisseur	gruppo convertitore	преобразовательная группа
	transición	Umgruppierung	transition	transition	transizione	перегруппировка
	subestación	Unterwerk	sub-station	sous-station	sotto-stazione	подстанция
	regulación vectorial	Vectorregelung	vector control	réglage vectoriel	regolazione vettoriale	векторное регулирование
	pérdida	Verlust	loss	perte	perdita	потеря
	frecuencia especial	verminderte Frequenz	special frequency	fréquence spéciale	frequenza speciale	уменьшенная частота
	puente H de 4 niveles en montaje comercial	Vierstufige Sparschaltung der Brücken	four step converter in economical circuit	pont à 4 niveaux en montage économique	convertitore a quattro livelli in circuito economico	четырёхступенчатая экономная мостиковая схема
	pre-excitación	Vorerregung	pre-excitation	pré-excitation	preeccitazione	предвозбужде-

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>P</b>
						ние
	ondulador	Wechselrichter	inverter	onduleur	ondulatore	инвертор
	interruptor	Weiche	switch	appareil de voie	deviatoio	стрелка
$u_k$	tensión de conmutación	Wendepol spannung	commutation voltage	tension de commutation	tensione di commutazione	коммутирующее напряжение
	bobinado de conmutación	Wendepol-wicklung	commutation winding interpole –	enroulement de commutation	avvolgimento di commutazione	обмотка коммутирующих полюсов
$R$	resistencia	Widerstand	resistor	résistance	resistenza	резистор, сопротивление
	frenado reostático	Widerstandsbremse	rheostatic braking	freinage rhéostatique	frenatura reostatica	реостатный тормоз
	gato / gata	Winde	jack	vérin	martinetto	резьба
	arco	Wippe	shoe of pantograph	archet	arco	полз / лыжа (пантографа)
$\eta$	rendimiento	Wirkungsgrad	efficiency	rendement	redimento	коэффициент полезного действия
	cremallera	Zahnstange	rack	crémaillère	cremagliera	зубчатая рейка
$Z$	esfuerzo de tracción	Zugkraft	traction force	effort de traction	sforzo di trazione	сила тяги