

Таблица 1 Описание переменных

Переменные	Значение	Источник
USD_BRL	Курс доллара к бразильскому реалу	Yahoo Finance
USD_IN	Курс доллара к рупии	Yahoo Finance
USD_RUB	Курс доллара к рублю	Yahoo Finance
XAU_USD	Цена на золото	Yahoo Finance
Brent_USD	Цена на нефть марки Brent	Yahoo Finance
BRL, IN, RU, USA	Бразилия, Индия, Россия, Соединённые Штаты Америки	
Covid_cases Covid_casesL1 Covid_casesL2	Число случаев Covid-19 на уровне исследуемой страны в момент времени t, t-1, t-2	World Health Organisation
Ggl GglL1 GglL2	Количество запросов на тему Covid-19 по странам в момент времени t, t-1, t-2	trends.google.com
FB_pubs FB_pubsL1 FB_pubsL2	Количество публикаций в Facebook в сообществах о коронавирусе по странам на момент времени t, t-1, t-2	popsters.ru
FB_reposts FB_repostsL1 FB_repostsL2	Количество репостов в Facebook в сообществах о коронавирусе по странам на момент времени t, t-1, t-2	popsters.ru
IG_pubs IG_pubs1 IG_pubs2	Количество публикаций в Instagram в сообществах о коронавирусе по странам на момент времени t, t-1, t-2	popsters.ru
Ln_USD/BRL Ln_USD/IN Ln_USD/RU	Логарифм доходности курса валют (волатильность валют)	

Источник: Составлено авторами.

Таблица 1. Точки структурных разрывов.

	USD_IN	USD_BRA	USD_RUB
Covid	24/02/2020	09/04/2020	19/03/2020
CovidL1	23/02/2020	08/04/2020	18/03/2020
FB_publ	24/03/2020	24/02/2020	22/03/2020
FB_publL1	23/03/2020	23/02/2020	18/03/2020
FB_repost	24/03/2020	24/02/2020	19/03/2020
FB_repostL1	23/03/2020	03/04/2020	18/03/2020
IG_publ	26/02/2020	24/02/2020	19/03/2020
IG_publL1	25/02/2020	23/02/2020	18/03/2020
Ggl	22/03/2020	18/03/2020	19/03/2020
GglL1	21/03/2020	23/02/2020	18/03/2020

Источник: Даты структурного разрыва выявлены на основе теста Грегори - Хансена.

Таблица 2. Корреляционная матрица.

	ggl_usa	ggl_bra	ggl_in	ggl_ru	usa_covid cases	brl_covid cases	in_covid cases
ggl_usa	1						
ggl_bra	0.9171	1					
ggl_in	0.8296	0.8968	1				
ggl_ru	0.7964	0.8332	0.9324	1			
usa_covid cases	0.4925	0.6243	0.7578	0.7939	1		
brl_covid cases	0.2924	0.4313	0.5121	0.5218	0.8238	1	
in_covid cases	0.3086	0.4519	0.5340	0.5633	0.8628	0.9392	1
ru_covid cases	0.2426	0.3860	0.4576	0.4695	0.7847	0.9445	0.9648
usa_fb_reposts	0.5657	0.6052	0.7571	0.6710	0.5474	0.5357	0.4628
usa_fb_publ	0.7929	0.8604	0.9038	0.7943	0.6254	0.5030	0.4760
bra_fb_reposts	0.3055	0.3945	0.4610	0.4062	0.5064	0.4747	0.4460
bra_fb_publ	0.6116	0.6954	0.6994	0.6327	0.5241	0.4276	0.4158
in_fb_reposts	0.1648	0.1673	0.2755	0.2589	0.2047	0.1170	0.1211
in_fb_publ	0.6375	0.7226	0.7933	0.7325	0.6692	0.4040	0.4512
ru_fb_reposts	0.3239	0.4468	0.5132	0.5753	0.7537	0.6920	0.7111
ru_fb_publ	0.5605	0.6699	0.7291	0.7895	0.8513	0.8264	0.8550
usa_ig_publ	0.8437	0.8560	0.8734	0.8748	0.6696	0.4504	0.4763
bra_ig_publ	0.8223	0.9105	0.8309	0.6932	0.4445	0.3090	0.3032
in_ig_publ	0.7400	0.8137	0.9269	0.8003	0.6272	0.4718	0.4611
ru_ig_publ	0.7453	0.8072	0.9219	0.9399	0.7548	0.4845	0.4958
	ru_covid cases	usa_fb_reposts	usa_fb_publ	bra_fb_reposts	bra_fb_publ	in_fb_reposts	in_fb_publ
ru_covid cases	1						
usa_fb_reposts	0.4428	1					
usa_fb_publ	0.4357	0.7670	1				
bra_fb_reposts	0.4212	0.4056	0.4156	1			
bra_fb_publ	0.3763	0.5660	0.6482	0.5039	1		
in_fb_reposts	0.0867	0.2290	0.1699	0.1126	0.1285	1	
in_fb_publ	0.3445	0.5951	0.7213	0.5412	0.6027	0.1560	1
ru_fb_reposts	0.6618	0.3548	0.3999	0.3201	0.3119	0.0561	0.3818
ru_fb_publ	0.8178	0.5872	0.6840	0.4521	0.5297	0.1863	0.5321
usa_ig_publ	0.4003	0.6505	0.8046	0.4135	0.6059	0.2047	0.6879
bra_ig_publ	0.2609	0.6519	0.8846	0.3003	0.6363	0.1246	0.6727
in_ig_publ	0.4026	0.8067	0.9035	0.4060	0.6436	0.2348	0.7332
ru_ig_publ	0.4136	0.7320	0.7964	0.3894	0.6243	0.2776	0.6964
	ru_fb_reposts	ru_fb_publ	usa_ig_publ	bra_ig_publ	in_ig_publ	ru_ig_publ	
ru_fb_reposts	1						
ru_fb_publ	0.6635	1					
usa_ig_publ	0.4321	0.7033	1				
bra_ig_publ	0.2565	0.5088	0.7582	1			
in_ig_publ	0.4004	0.6354	0.7750	0.8455	1		
ru_ig_publ	0.4891	0.7464	0.8648	0.7001	0.8106	1	

Источник: расчеты авторов.

Результаты моделей GARCH (1,1) для валютных курсов

Таблица 1. Доллар/реал (USD_BRL)

Distribution:			Wald chi2	123.67
Gaussian			(3)	
Log likelihood –			Prob > chi2	0.000
966.8096				
Lnret_USD/BRL	Coef.	Std. Err.	Z	P > z
bra_fb_publL1	-0.0001251	0.0000358	-3.49	0.000
brentoil_usdL1	-0.0002095	0.0000443	-4.73	0.000
xau_usdL1	0.0000984	0.0000633	1.55	0.120
_cons	-0.0011252	0.0119269	-0.09	0.925
Arch				
L1.	0.6842102	0.1739874	3.93	0.000
Garch				
L1.	0.1689311	0.0975699	1.73	0.083
_cons	0.0000195	0.0000049	3.97	0.000

Источник: расчеты авторов.

Таблица 2. Доллар/реал (USD_BRL)

Distribution:			Wald chi2 (3) =	125.68
Gaussian				
Log likelihood =			Prob > chi2 =	0.000
964.8806				
Lnret_usd/brl	Coef.	Std. Err.	Z	P>z
bra_fb_reposL2	-0.0000244	0.0000757	-3.22	0.001
brentoil_usdL2	-0.0001397	0.0000329	-4.25	0.000
xau_usdL2	0.0000192	0.0000521	3.68	0.000
_cons	-0.0197000	0.0094820	-2.08	0.038
ARCH				
L1.	0.6735583	0.1823326	3.69	0.000
GARCH				
L1.	0.1759066	0.1019342	1.73	0.084

_cons	0.0000194	0.0000501	3.87	0.000
-------	-----------	-----------	------	-------

Источник: расчеты авторов.

Таблица 3. Доллар/рупия (USD_IN)

Distribussion:		Wald chi2 (3)		
Gaussian		=	79.52	
Log likelihood – 1165.833		Prob > chi2 =		0.000
lnret_USD/IN	Coef.	Std. Err.	Z	P>z
in_ig_publL1	-0.0000349	0.0000421	-8.29	0.000
brentoil_usdL1	-0.0001101	0.0000207	-5.31	0.000
xau_usdL1	-0.0000093	0.0000313	-2.97	0.003
_cons	0.0211814	0.0054950	3.85	0.000
ARCH				
L1.	0.2872695	0.0964054	2.98	0.003
GARCH				
L1.	-0.2102843	0.1051759	-2.00	0.046
_cons	0.0000117	0.0000166	7.08	0.000

Источник: расчеты авторов.

Таблица 4. Доллар/рупия (USD_INP)

Distribussion:		Wald chi2 (3) =		
Gaussian		21.73		
Log likelihood – 1162.964		Prob > chi2 =		0.000
lnret_USD/INP	Coef.	Std. Err.	Z	P > z
usa_fb_repostsL1	-0.0000979	0.0000238	-4.12	0.000
brentoil_usdL1	-0.0000740	0.0000218	-3.40	0.001
xau_usdL1	-0.0000753	0.0000339	-2.22	0.026
_cons	0.0162830	0.0059440	2.74	0.006
ARCH				
L1.	0.1417710	0.055268	2.57	0.010
GARCH				
L1.	-0.3022300	0.148305	-2.04	0.042

_cons	0.0000141	0.0000203	6.94	0.000
-------	-----------	-----------	------	-------

Источник: расчеты авторов.

Таблица 5. Доллар/рубль (USD_RUB)

Distribussion:				
Gaussian			Wald chi2 (3) =	11.84
Log likelihood – 1028.987				
			Prob > chi2 =	0.008
lnret_USD/RUB	Coef.	Std. Err.	z	P > z
rub_fb_publL2	-0.0001500	0.0007590	-1.97	0.049
brentoil_usdL2	-0.0000890	0.0000650	-1.37	0.171
xau_usdL2	0.0000140	0.0005450	2.56	0.010
_cons	-0.015650	0.0102790	-1.52	0.128
ARCH				
L1.	0.1146980	0.0227840	5.03	0.000
GARCH				
L1.	0.8921560	0.0241170	36.99	0.000
_cons	0.0000330	0.0002070	1.61	0.107

Источник: расчеты авторов.

Таблица 6. Доллар/рубль (USD_RUB)

Distribussion:				
Gaussian			Wald chi2 (3) =	10.02
Log likelihood = 1035.531				
			Prob > chi2 =	0.018
lnret_USD/RUB	Coef.	Std. Err.	z	P > z
usa_fb_publ	-0.0001500	0.0007870	-1.88	0.061
brentoil_usd	-0.0001600	0.0006730	-2.39	0.017
xau_usd	0.0000507	0.0000610	0.83	0.406
_cons	0.0022000	0.0116210	0.19	0.850
ARCH				
L1.	0.1143730	0.0220700	5.18	0.000
GARCH				

L1.	0.8908690	0.0230940	38.58	0.000
_cons	0.0000338	0.00000210	1.61	0.108

Источник: расчеты авторов.

Таблица 7. Доллар/рубль (USD_RUB)

Distribussion:				
Gaussian		Wald chi2 (3) = 10.17		
Log likelihood				
- 1029.492		Prob > chi2 = 0.017		
Inret_USD/RUB	Coef.	Std. Err.	z	P > z
usa_gglL1	0.0001770	0.0006560	2.70	0.007
brentoil_usdL1	0.0000740	0.0006390	1.16	0.247
xau_usdL1	0.0002150	0.0006190	0.35	0.729
_cons	-0.0082100	0.0111720	-0.74	0.462
ARCH				
L1.	0.1096230	0.0227880	4.81	0.000
GARCH				
L1.	0.8957310	0.0225470	39.73	0.000
_cons	0.0003040	0.0001860	1.64	0.102

Источник: расчеты авторов.

Таблица 8. Доллар/рубль (USD_RUB)

Distribussion: Gaussian		Wald chi2 (3) = 20.71		
Log likelihood				
- 1036.041		Prob > chi2 = 0.000		
Inret_USD/RUB	Coef.	Std. Err.	z	P > z
usa_covid_cases	-0.0000292	0.0000960	-3.05	0.002
brentoil_usd	-0.0001700	0.0004990	-3.40	0.001
xau_usd	0.0000763	0.0005580	1.37	0.171
_cons	-0.0011500	0.0101180	-0.11	0.909
ARCH				
L1.	0.1061630	0.0188070	5.64	0.000

GARCH				
L1.	0.9006630	0.0198050	45.48	0.000
_cons	0.0002770	0.0000180	1.54	0.124

Источник: расчеты авторов.

Таблица 9. Доллар/рубль (USD_RUB)

Distribussion:				
Gaussian		Wald chi2 (3) =		6.99
Log likelihood				
- 1029.227		Prob > chi2 =		0.072
Inret_USD/RUB	Coef.	Std. Err.	Z	P > z
usa_covid_casesL1	-0.0000157	0.0000920	-1.72	0.086
brentoil_usdL1	-0.0000750	0.0005980	-1.25	0.210
xau_usdL1	0.0000815	0.0000560	1.44	0.150
_cons	-0.0078300	0.0107040	-0.73	0.465
ARCH				
L1.	0.1081030	0.0201140	5.37	0.000
GARCH				
L1.	0.8976740	0.0213370	42.07	0.000
_cons	0.0003050	0.0000190	1.59	0.111

Источник: расчеты авторов.

Таблица 10. Доллар/рубль (USD_RUB)

Distribussion:				
Gaussian		Wald chi2 (3) =		15.40
Log likelihood				
- 1028.997		Prob > chi2 =		0.001
Inret_USD/RUB	Coef.	Std. Err.	z	P > z
usa_covid_casesL2	-0.0000197	0.0000089	-2.22	0.026
brentoil_usdL2	-0.0000830	0.0000599	-1.38	0.167
xau_usdL2	0.0000136	0.0000542	2.50	0.012
_cons	-0.0154900	0.0103860	-1.49	0.136

ARCH				
L1.	0.1091330	0.0201640	5.41	0.000
GARCH				
L1.	0.8984880	0.0216920	41.42	0.000
_cons	0.0000029	0.0000019	1.52	0.127

Источник: расчеты авторов.

Результаты моделей для проверки Гипотезы 4

Таблица 11. Влияние хайпа в Интернете вокруг темы COVID-19 на курс USD_RUB

Distribution:				
Gaussian		Wald chi2(3)	=	50.36
Log likelihood = 282.3856		Prob > chi2	=	0.000
Inret_USD/RUB	Coef.	Std. Err.	z	P>z
rub_fb_publ	0.0005598	0.0001240	4.53	0.000
brentoil_usd	-0.0000179	0.0001290	-0.14	0.890
xau_usd	0.0000508	0.0000194	2.62	0.009
_cons	-0.0781448	0.0349700	-2.23	0.025
ARCH				
arch				
L1.	0.3638164	0.1265390	2.88	0.004
garch				
L1.	0.6973303	0.0987910	7.06	0.000
_cons	0.0000226	0.0000274	0.82	0.410

Источник: расчеты авторов.

Таблица 14. Доллар/рубль (USD_RUB)

Distribution: Gaussian				
Log likelihood = 283.5821		Wald chi2(3)	=	33.67
		Prob > chi2	=	0.000
Inret_USD/RUB	Coef.	Std. Err.	z	P>z
rub_fb_publL1	0.0007545	0.0001590	4.76	0.000
brentoil_usdL1	0.0001168	0.0001160	1.01	0.314

xau_usdL1	0.0000690	0.0000250	2.76	0.006
_cons	-0.1148624	0.0434600	-2.64	0.008
<hr/>				
Arch				
L1.	0.2898980	0.1256030	2.31	0.021
garch				
L1.	0.72623370	0.1067570	6.80	0.000
_cons	0.00002170	0.0000290	0.74	0.460

Источник: расчеты авторов.

Таблица 15. Доллар_рубль (USD/RUB)

Distribution:			
Gaussian		Wald chi2(3) =	16.45
Log likelihood = 280.7931		Prob > chi2 =	0.001

Inret_usdrub	Coef.	Std. Err.	z	P>z
rub_ig_publ	0.0002653	0.0001170	2.26	0.024
brentoil_usd	-0.0000464	0.0001360	-0.34	0.732
xau_usd	0.0000500	0.0000220	2.27	0.023
_cons	-0.0751785	0.0402680	-1.87	0.062
<hr/>				
ARCH				
arch				
L1.	0.3436511	0.1403610	2.45	0.014
garch				
L1.	0.7331188	0.1070600	6.85	0.000
_cons	0.0000169	0.0000250	0.69	0.492

Источник: расчеты авторов.

Таблица 16. Доллар/рубль (USD_RUB)

Distribution:			
Gaussian		Wald chi2(3) =	8.31
Log likelihood = 275.7638		Prob > chi2 =	0.040

Inret_USD/RUB	Coef.	Std. Err.	Z	P>z
ggl_rubL1	0.0008420	0.0005130	1.64	0.101

brentoil_usdL1	0.0000898	0.0001650	0.55	0.585
xau_usdL1	0.0000541	0.0002470	2.19	0.029
_cons	-0.0907900	0.0454690	-2.00	0.046
ARCH				
arch				
L1.	0.2925130	0.1537370	1.90	0.057
garch				
L1.	0.7742040	0.1405570	5.51	0.000
_cons	0.0000189	0.0003750	0.51	0.613

Источник: расчеты авторов.