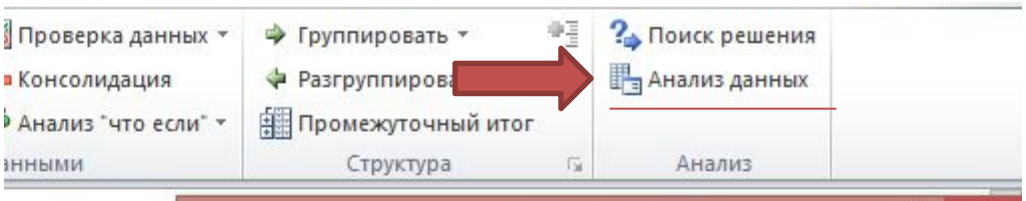
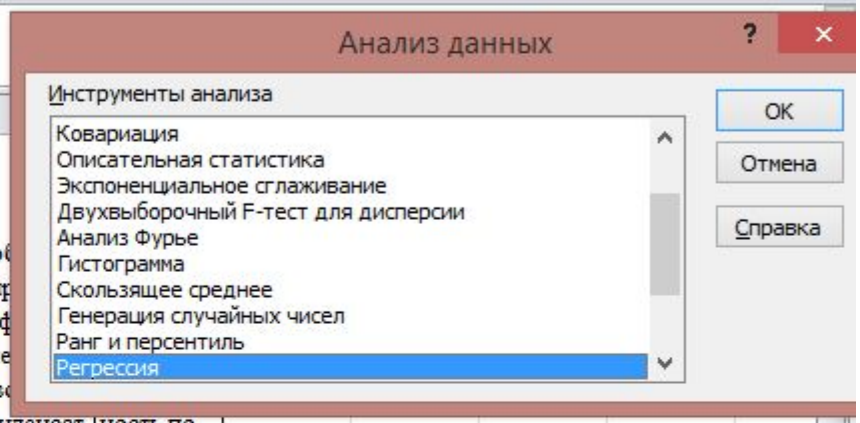
Регрессия

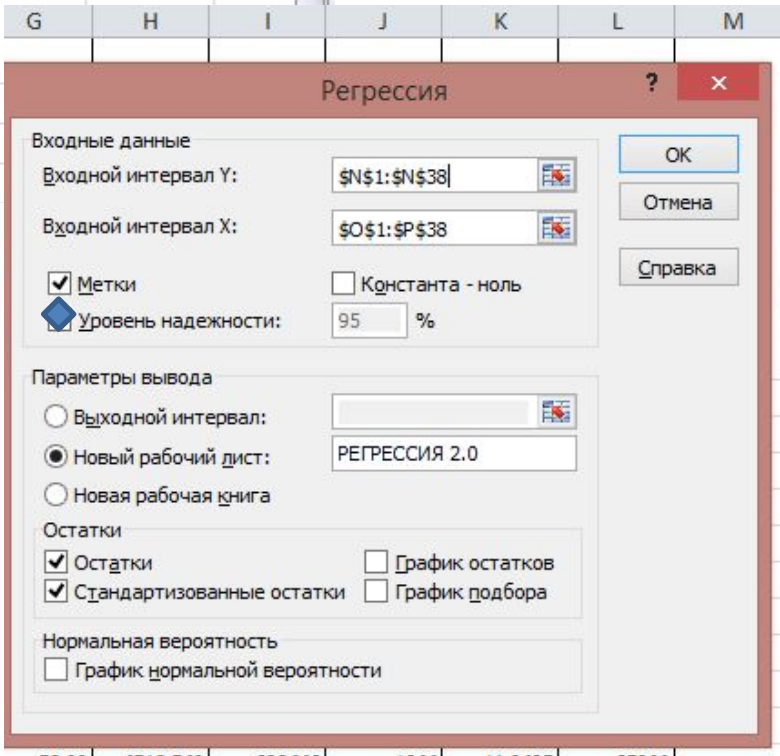




N		
объем кредитования добычи топливно-энергетических полезных ископаемых, млн.руб	Доб сыр неф уче газ конденсата), тыс.тонн	ность по кредитам, млн.руб.
291618	44993	349654
22231	40364	356009
42085	44675,4	361383

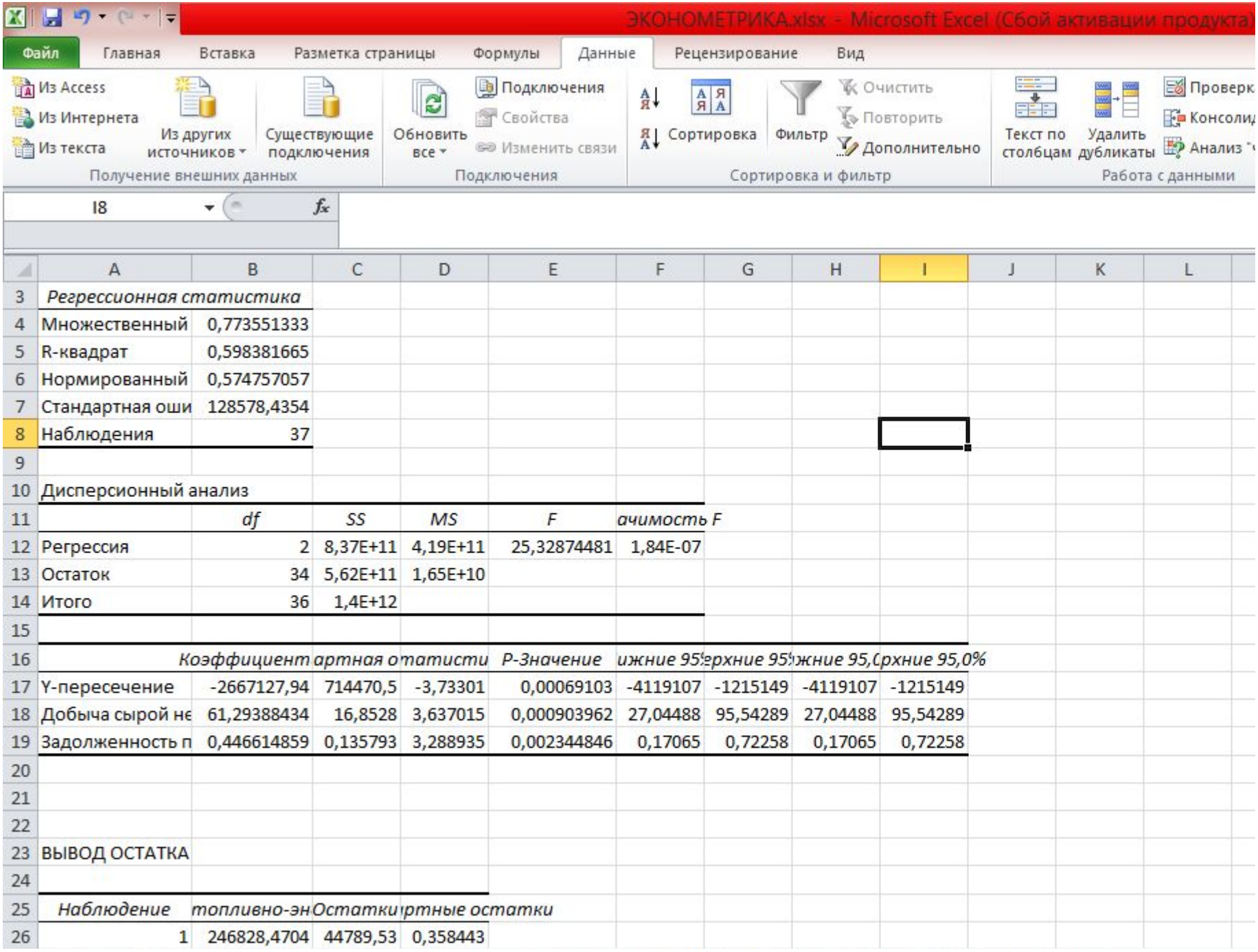
Выбирается в графе «Данные» – «Анализ данных» – «Регрессия»

Данные остаются только У и Х-ы, выбранные после корреляционного анализа



G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
							объем кредитования добычи топливно-энергетических полезных ископаемых, млн.руб	Добыча сырой нефти (с учетом газового конденсата), тыс.тонн	Задолженность по кредитам, млн.руб.
							291618	44993	349654
							22231	40364	356009
							42085	44675,4	361383
							133227	43148,3	429951
							147310	44573	416376
							179223	43198,9	421062
							210159	43968	409728
							248243	44585	428467
							331337	43529,3	476934
							383554	44999	512980

Выделяются интервалы У и Х-ов
Ставятся «Метки»
Выделяется вывод «Остатков» и «Станд. остатков». При желании, можно выделить и графики остатков/подбора



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
3	*Регрессионная статистика*											
4	Множественный	0,773551333										
5	R-квадрат	0,598381665										
6	Нормированный	0,574757057										
7	Стандартная оши	128578,4354										
8	Наблюдения	37										
9												
10	Дисперсионный анализ											
11		*df*	*SS*	*MS*	*F*	*ачимость F*						
12	Регрессия	2	8,37E+11	4,19E+11	25,32874481	1,84E-07						
13	Остаток	34	5,62E+11	1,65E+10								
14	Итого	36	1,4E+12									
15												
16		*Коэффициент*	*артная о*	*татисти*	*P-Значение*	*ижние 95%*	*ерхние 95%*	*ижние 95,0*	*рхние 95,0%*			
17	Y-пересечение	-2667127,94	714470,5	-3,73301	0,00069103	-4119107	-1215149	-4119107	-1215149			
18	Добыча сырой не	61,29388434	16,8528	3,637015	0,000903962	27,04488	95,54289	27,04488	95,54289			
19	Задолженность п	0,446614859	0,135793	3,288935	0,002344846	0,17065	0,72258	0,17065	0,72258			
20												
21												
22												
23	ВЫВОД ОСТАТКА											
24												
25	*Наблюдение*	*топливно-эн*	*Остатки*	*ртные остатки*								
26	1	246828,4704	44789,53	0,358443								

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,773551333
R-квадрат	0,598381665
Нормированный R-квадрат	0,574757057
Стандартная ошибка	128578,4354
Наблюдения	37

R-квадрат в бакалаврской работе ОБЯЗАТЕЛЬНО ДОЛЖЕН БЫТЬ 0,8 и выше.
НО НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ 1

Статистика Фишера (табличная и расчетная) показывает значимость регрессионной модели (при условии, что расчетное значение > табличного)

Дисперсионный анализ					
	df	SS	MS	F (расчетное значение)	Значимость F
Регрессия	2	8,37E+11	4,19E+11	25,32874481	1,84E-07
Остаток	34	5,62E+11	1,65E+10		
Итого	36	1,4E+12			

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Y-пересечение	-2667127,94	714470,5	-3,73301	0,00069103	-4119107	-1215149	-4119107	-1215149
Добыча сырой нефти (с учетом газового конденсата), тыс.тонн	61,29388434	16,8528	3,637015	0,000903962	27,04488	95,54289	27,04488	95,54289
Задолженность по кредитам, млн.руб.	0,446614859	0,135793	3,288935	0,002344846	0,17065	0,72258	0,17065	0,72258

Проверка значимости коэффициентов (у Х-ов)по тесту Стьюдента (расчетное в таблице должно быть больше табличного) - =СТЬЮДРАСПОБР (0,05 (или 0,01);степени свободы:кол-во периодов - кол-во факторов - 1)

Коэффициенты для составления регрессионного уравнения:

Y = -2667127 + 61,29*X1 + 0,45*X(не помню какой)

Наблюдение	Предсказанное объем кредитования добычи топливно-энергетических полезных ископаемых, млн. руб	Остатки
1	240036,0084	51581,99159
2	26851,3674	-4620,367396
3	156028,4182	-113943,4182
4	148534,7922	-15307,79224
5	196939,1998	-49629,19976
6	130218,8283	49004,17173
7	173917,2804	36241,71961
8	224564,992	23678,008
9	222443,798	108893,202
10	478754,1196	-95200,1196
11	491861,9668	-21598,96682
12	574883,8659	-50341,86594
13	361409,3397	226960,6603
14	-35896,35009	101145,3501
15	244263,2566	-120945,2566
16	172303,5555	-16497,55551

Предсказанное значение У – это У, который образуется в случае, если на него оказывали бы влияние ТОЛЬКО ВЫБРАННЫЕ ДЛЯ РЕГРЕССИИ Х-ы.

Остатки есть разница между фактическим значением У и его предсказанным значением (которое было в самом начале). Чем меньше эта разница, тем лучше