

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора
по производству – главный инженер
ОАО «Татойлгаз»



А.А. Гиматдинов

2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора
по производству – главный инженер
ООО «Татинтек»



А.А. Жильцов

2015 г.

Акт опытно-промышленных испытаний
поточного влагомера скважинной продукции «ПВСП-01» производства
ООО «Татинтек» на ПСН К-351 ОАО «Татойлгаз»

Комиссия, в составе:

От ОАО «Татойлгаз»:

главного специалиста по
метрологии и автоматизации Алиева А.К.,
заместителя начальника ДДНГ-2 Ибрагимов М.З.,

от ООО «Татинтек»:

начальника ОПРиОП ООО «Татинтек» Бурханова Р.М.,
начальника ОРТ ООО «ГБТ» Мигачева А.В.,
главного технолога по автоматизации ОДНиГ ООО «ГБТ» Самойлова Д.Ю.

составила настоящий акт о следующем:

- в соответствии с Протоколом о намерениях от 06.03.2015 г. в период с 18.05.2015 по 05.07.2015 г. проведены опытно-промышленные испытания (ОПИ) поточного влагомера скважинной продукции «ПВСП-01» на объекте ПСН К-351 ДДНГ-2 ОАО «Татойлгаз».

1. Объект испытания: поточный влагомер скважинной продукции «ПВСП-01» (далее – влагомер «ПВСП-01») в количестве 1 шт. с зав. №004.

Назначение: влагомер «ПВСП-01» предназначен для измерений объемного влагосодержания нефти и нефтепродуктов, движущихся в потоке по трубопроводам добывающих скважин, внутренней и внешней систем перекачки нефти и нефтепродуктов на различных технологических установках.

Влагомер «ПВСП-01» соответствует требованиями ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «О электромагнитной совместимости технических средств». Регистрационный номер декларации о соответствии: TC N RU Д-RU.ММ04.В.03509.

На датчик УМФ 300-01, входящий в состав влагомера имеется заключение о взрывозащите №С2-008/13 от 16.10.2013, маркировка взрывозащиты IExd[ia]IIBT4.

На влагомер «ПВСП-01» получено свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.31.006.A №55812 от 27.11.2014 г.

Конструктивно влагомеры «ПВСП-01» состоят из следующих элементов:

- измерительная линия, представляющая участок трубопровода специальной формы;

- первичный измерительный преобразователь – взрывозащищенный алюминиевый датчик УМФ 300-01 в корпусно-фланцевом исполнении, с чувствительным элементом в виде двухпроводного сенсора-волновода длиной 750 мм.

2. Цель опытно-промышленных испытаний:

- проверка метрологических характеристик влагомера «ПВСП-01» в промысловых условиях эксплуатации;

- проверка стабильности измерений влагомера «ПВСП-01»;

- возможность применения влагомера «ПВСП-01» для определения объемного влагосодержания нефти на объектах ОАО «Татойлгаз».

Перечень параметров, определяемых влагомером «ПВСП-01», фиксация которых производилась в процессе испытаний:

- объемное влагосодержание, %.

3. Испытуемый влагомер был подготовлен к проведению испытаний (проведена первичная поверка влагомера), смонтирован на технологическом трубопроводе и подключен к системе обработки информации (СОИ), посредством которой была организована передача данных на ПК диспетчера и архивация (период обновления измерений 4 сек., период архивации 15 сек.).

На объекте была проверена работоспособность влагомера «ПВСП-01» в промысловых условиях эксплуатации, в различных режимах работы ПСН, в реальных климатических условиях, в условиях образования «точки росы», при нештатном отключении электропитания.

Во время проведения испытаний с 23.06.15 по 24.06.15 была проведена градуировка влагомера «ПВСП-01» по месту эксплуатации.

4. Материально-техническое обеспечение испытаний: для испытаний использовались приборы и оборудование:

- пробоотборник ручной по ГОСТ 2517-2012;

- пробоотборник автоматический «ПОРТ 8-2-1600-4,0-У-Д12» зав. №712;

- поточный влагомер скважинной продукции «ПВСП-01».

5. Результаты испытаний:

5.1. Результаты испытаний приведены в Приложении. Среднее отклонение объемного содержания пластовой воды в нефти, измеренного влагомером «ПВСП-01» от результатов испытаний в ХАЛ проб нефти, отобранных автоматическим пробоотборником, составило 0,68%.

5.2. Квалификация персонала, обслуживающего влагомеры «ПВСП-01» должна соответствовать общим требованиям, предъявляемым при работе с электроустановками до 1000 В (квалификационная группа по электробезопасности не ниже III). Также необходимым требованием является изучение обслуживающим персоналом руководства по эксплуатации на влагомер «ПВСП-01».

6. Выводы комиссии:

6.1. Результаты испытаний считать положительными.

6.2. Отказов в работе влагомера «ПВСП-01» в процессе опытно-промышленных испытаний не зарегистрировано.

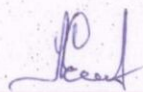
6.3. Испытуемый образец влагомера «ПВСП-01» показал работоспособность, несложность в обслуживании при эксплуатации в промысловых условиях и выдержал приемочные испытания.

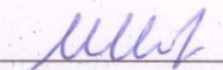
6.4. По результатам проведенных испытаний возможно применение влагомера «ПВСП-01» в условиях ОАО «Татойлгаз».


Рекомендуем:

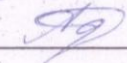
1. К применению влагомеры «ПВСП-01» производства ООО «Татинтек» в условиях ОАО «Татойлгаз».
2. Для проведения поверки влагомера применять пластовую воду и нефть, принимаемые на ПСН К-351 ОАО «Татойлгаз».
3. Монтаж влагомера на технологической линии ПСН К-351 ОАО «Татойлгаз» выполнить в соответствии с рекомендациями изготовителя.

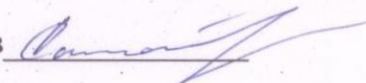
Приложение: Результаты измерений влагомера «ПВСП-01» и испытаний проб нефти в ХАЛ ОАО «Татойлгаз» на 4 листах.

А.К. Алиев 

М.З. Ибрагимов 

Р.М. Бурханов 

А.В. Мигачев 

Д.Ю. Самойлов 



к Акту опытно-промышленных испытаний
поточного влагомера скважинной продукции «ПВСП-01» производства ООО «Татинтек» на ПСН К-351 ОАО «Татойлгаз»

Дата	№	Наименование МНК	ТТН	Номер машины	Влагомер	Автомат.	Ручной	объем,мл	Отклонение, %
25.06.15.		ХИТР	2134	T001AP		1,60	1,2	950	
25.06.15		ХИТР	2135	Y081МУ		2,80	2,6	870	
25.06.15		ХИТР	2136	H166УХ		2,00	6,2	870	
25.06.15		ХИТР	2139	H165УХ		1,40	1,4	870	
25.06.15		ХИТР	2140	Y004MT		1,20	1,2	850	
25.06.15		ОНО	423	T374HT		2,00	2,0	760	
25.06.15		ОНО	1334	H362PC		31,20	30,6	700	
25.06.15		ОНО	1333	T418TM		18,00	18,4	720	
25.06.15		ОНО	1339	T984BY		16,00	16,2	720	
25.06.15		ОНО	1340	C218PC		15,60	16,8	730	
25.06.15		ОНО	1341	B990KT		17,80	18,4	680	
25.06.15		ОНО	424	T374HT		2,00	2,0	750	
25.06.15		ОНО	1338	T158PT		16,00	15,8	695	
25.06.15		ВИНКА	244	Y401CE		0,21	0,3	850	
25.06.15		Ю-АКСЮТИНО	45	B705TX		1,80	0,6	900	
25.06.15		САДАКОЙЛ	3830	H167УХ		10,60	11,2	735	
25.06.15		САДАКОЙЛ	3828	O732XB		4,50	5,2	720	
25.06.15		ТЕРРИГЕН	3460	Y415CE		0,24	0,2	800	
25.06.15	215	ХИТР	2138	T001AP	0,76	1,40	0,9	850	-0,64
25.06.15	216	ТЕРРИГЕН	2465	Y439CE	0,65	0,80	0,9	800	-0,15
25.06.15	217	ТЕРРИГЕН	2458	T968OM	0,95	1,00	1,2	850	-0,05
25.06.15	218	Ю-АКСЮТИНО	46	Y930KB	0,66	0,40	0,5	870	0,26
25.06.15	219	ТЕРРИГЕН	2467	Y349CE	0,66	0,12	0,1	850	0,54
25.06.15	220	ХИТР	2141	P008PB	1,22	0,30	0,5	790	0,92
25.06.15	221	ТЕРРИГЕН	2684	Y387CE	0,66	0,09	0,1	820	0,57
25.06.15	222	ТЕРРИГЕН	144	O374PH	13,01	0,90	1,2	685	12,11
25.06.15	223	ТЕРРИГЕН	2469	Y436CE	0,54	1,00	1,3	750	-0,46
25.06.15	224	ТЕРРИГЕН	2474	Y434CE	0,58	0,09	0,1	780	0,49
25.06.15	225	ТЕРРИГЕН	2475	Y371CE	0,64	0,27	0,3	730	0,37
25.06.15	226	ТЕРРИГЕН	2477	Y342CE	1,96	4,20	4,6	750	-2,24
26.06.15	227	ТЕРРИГЕН	2480	Y401CE	0,56	0,50	0,5	850	0,06
26.06.15	228	ТЕРРИГЕН	2479	Y385CE	0,7	0,80	0,7	760	-0,10
26.06.15	229	ОНО	1342	O050HK	33,2	33,00	33,8	580	0,20
26.06.15	230	ВИНКА	246	Y420CE	1,14	1,00	1,0	890	0,14
26.06.15	231	ХИТР	2142	Y081МУ	0,72	0,60	0,7	785	0,12
26.06.15	232	ОНО	1343	H362PC	19,87	19,60	19,8	720	0,27
26.06.15	233	ХИТР	2144	O025PH	0,9	0,90	0,9	950	0,00
26.06.15	234	ТЕРРИГЕН	6360	Y537УВ	2,81	3,00	3,0	810	-0,19
26.06.15	235	ТЕРРИГЕН	2486	Y384CE	1,18	1,30	1,2	760	-0,12
26.06.15	236	ТЕРРИГЕН	145	Y647AM	1,36	1,20	1,3	800	0,16
26.06.15	237	ХИТР	2143	C626CO	0,71	1,00	0,9	750	-0,29
26.06.15	238	ТЕРРИГЕН	2482	T773YA	2,15	2,00	2,2	720	0,15
26.06.15	239	ХИТР	2145	T001AP	1,1	1,30	1,2	780	-0,20
26.06.15	240	ТЕРРИГЕН	6365	Y639PH	3,1	3,20	3,2	870	-0,10
26.06.15	241	ХИТР	2147	Y004MT	0,9	1,00	1,2	920	-0,10
26.06.15	242	ТЕРРИГЕН	2483	Y391CE	0,79	0,80	0,9	850	-0,01
26.06.15	243	ХИТР	2146	O732XB	1,25	1,20	1,3	880	0,05
26.06.15	244	ТЕРРИГЕН	2484	Y345CE	0,69	0,60	0,7	970	0,09
26.06.15	245	САДАКОЙЛ	3833	H165УХ	19,04	18,80	24,6	850	0,24
26.06.15	246	Ю-АКСЮТИНО	51	C824ХУ	1,16	1,30	1,2	900	-0,14
26.06.15	247	ОНО	427	T418TM	1,97	2,00	1,8	830	-0,03
26.06.15	248	ОНО	1349	O050HK	20,21	20,00	19,8	985	0,21
26.06.15	249	ТЕРРИГЕН	2485	T967OM	0,74	0,12	0,12	900	0,62
26.06.15		ОНО	1344	Y158HO		18,00	18,8	670	
26.06.15		ОНО	1336	T533KB		16,80	16,0	730	

26.06.15		ОНО	426	T418TM		5,80	6,2	710	
26.06.15		ВИНКА	247	Y409CE		0,90	0,8	950	
26.06.15		ВИНКА	248	Y386CE		1,00	0,9	820	
26.06.15		САДАКОЙЛ	3832	H167УХ		3,00	3,2	770	
26.06.15		САДАКОЙЛ	3834	P795AE		28,00	29,6	780	
26.06.15		САДАКОЙЛ	3831	H166УХ		6,80	7,2	780	
26.06.15		ТЕРРИГЕН	2481	Y415CE		0,60	0,6	790	
27.06.15	250	ТЕРРИГЕН	2492	P140HA	0,62	0,09	0,1	850	0,53
27.06.15	251	ТЕРРИГЕН	2491	Y439CE	0,78	0,10	0,1	880	0,68
27.06.15	252	ОНО	1353	T984BY	32,13	27,40	28,7	830	4,73
27.06.15	253	САДАКОЙЛ	3836	O732XB	3,6	5,20	3,0	890	-1,60
27.06.15	254	ТЕРРИГЕН	2488	Y365CE	0,7	0,12	0,15	900	0,58
27.06.15	255	ОНО	428	T418TM	4,26	5,80	9,6	830	-1,54
27.06.15	256	ХИТР	2148	O025PH	0,78	1,20	1,2	880	-0,42
27.06.15	257	Ю-АКСЮТИНО	48	Y930KB	1,02	1,00	1,2	920	0,02
27.06.15	258	ОНО	1359	O050HK	19,76	16,80	16,2	820	2,96
27.06.15	259	ХИТР	2150	Y081МУ	0,88	1,60	1,8	960	-0,72
27.06.15	260	ОНО	429	T374HT	3,01	4,60	4,0	990	-1,59
27.06.15	261	ОНО	1360	T725HA	20,74	19,40	19,6	960	1,34
27.06.15	262	ХИТР	2152	Y004MT	1	1,90	0,12	970	-0,90
27.06.15	263	САДАКОЙЛ	3839	P792AE	7,79	4,00	6,6	850	3,79
28.06.15	264	ТЕРРИГЕН	2495	Y374CE	1,14	0,12			1,02
28.06.15	265	ТЕРРИГЕН	6381	Y639PH	3,5	2,00			1,50
28.06.15	266-1	Ю-АКСЮТИНО	52	T359УР	0,82	0,10	0,1	1150	0,72
28.06.15	266-2	Ю-АКСЮТИНО	52	T359УР	0,69	0,10	0,1	1150	0,59
28.06.15	267	ОНО	1364	O050HK	19,18	17,00			2,18
28.06.15	268	ТЕРРИГЕН	2500	Y434CE	0,86	0,15			0,71
28.06.15	269	ТЕРРИГЕН	2501	Y371CE	0,67	0,60			0,07
28.06.15	270	ТЕРРИГЕН	2499	Y342CE	2,67	0,15			2,52
28.06.15	271	ТЕРРИГЕН	146	P936CE	0,59	1,60			-1,01
28.06.15	272	ТЕРРИГЕН	2505	Y386CE	0,65	0,60			0,05
28.06.15	273	ТЕРРИГЕН	2504	Y380CE	1,09	0,30			0,79
28.06.15	274	ТЕРРИГЕН	148	T270MB	1,09	0,40			0,69
28.06.15	275	ОНО	433	T374HT	5,16	5,20	6,4	820	-0,04
28.06.15	276	ХИТР	2153	T001AP	1,15	1,80			-0,65
28.06.15	277	ХИТР	2154	T001AP	0,83	2,20			-1,37
28.06.15	278	ОНО	1371	T725HA	20,11	16,80			3,31
28.06.15	279	ХИТР	2156	P008PB	1,62	4,40			-2,78
28.06.15	280	ОНО	435	T374HT	11,47	15,00			-3,53
28.06.15	281	ХИТР	2157	Y852OT	1,04	2,80			-1,76
28.06.15	282	ТЕРРИГЕН	2522	Y647AM	2,08	0,60			1,48
28.06.15	283	ТЕРРИГЕН	2509	O374PH	2,14	0,50			1,64
28.06.15	284	ТЕРРИГЕН	2525	P958УС	0,83	0,15			0,68
28.06.15	285	Ю-АКСЮТИНО	49	Y930KB	1,46	1,70			-0,24
28.06.15		ТЕРРИГЕН	147	P958УС		0,90	0,2	830	
28.06.15		ТЕРРИГЕН	6381	Y639PH		2,00	2,0	900	
28.06.15		ТЕРРИГЕН	2495	Y372CE		0,24	0,12	950	
28.06.15		ТЕРРИГЕН	149	P872УС		7,20	0,8	850	
28.06.15		ТЕРРИГЕН	2523	P936CE		0,12	0,1	830	
28.06.15		ОНО	1372	O050HK		30,30	30,0	825	
28.06.15		ОНО	436	T418TM		4,20	3,0	820	
28.06.15		ОНО	1369	T984BY		17,70	19,4	720	
28.06.15		ОНО	1370	H362PC		19,00	19,8	830	
28.06.15		ОНО	432	T418TM		3,20	3,2	830	
28.06.15		ОНО	434	T418TM		4,20	4,2	810	
28.06.15		ОНО	1366	T725HA		19,30	17,8	795	
28.06.15		ОНО	1365	H362PC		17,40	17,4	825	
28.06.15		ОНО	1367	B990KT		16,80	17,2	830	
28.06.15		ОНО	1368	T533KB		16,40	17,8	820	
28.06.15		ХИТР	2155	H165УХ		1,90	2,4	870	
28.06.15		САДАКОЙЛ	3841	O732XB		8,80	6,8	820	
28.06.15		САДАКОЙЛ	3842	P792AE		13,60	12,6	760	
28.06.15		САДАКОЙЛ	3840	H167УХ		4,80	4,7	760	

29.06.15	287	ТЕРРИГЕН	2528	T270MB	3,65	6,40			-2,75
29.06.15	288	ОНО	1373	B990КТ	19,66	17,60			2,06
29.06.15	289	ТЕРРИГЕН	2507	У384СЕ	0,74	0,12			0,62
29.06.15	290	ОНО	1374	T725НА	19,45	15,80			3,65
29.06.15	291	ВИНКА	250	T589ОМ	0,86	0,30			0,56
29.06.15	292	ТЕРРИГЕН	2511	У345СЕ	0,86	0,15			0,71
29.06.15	293	ОНО	437	T374НТ	5,9	6,80			-0,90
29.06.15	294	ОНО	438	T418ТМ	2,7	2,60			0,10
29.06.15	295	ХИТР	2158	P008РВ	5,16	13,00			-7,84
29.06.15	296	ХИТР	2159	У852ОТ	2,94	4,80			-1,86
29.06.15	297	САДАКОЙЛ	3846	Н166УХ	12,96	20,60			-7,64
29.06.15	298	ХИТР	2161	T001АР	2,34	3,20			-0,86
29.06.15	299	ХИТР	2162	У004МТ	1,35	7,40			-6,05
29.06.15		ОНО	1375	T984ВУ		32,60	32,6	820	
29.06.15		ОНО	439	T374НТ		5,80	9,0	890	
29.06.15		ОНО	1379	O050НК		16,40	17,2	890	
29.06.15		ОНО	1377	T533КВ		15,40	17,2	950	
29.06.15		ОНО	1378	H362РС		18,00	18,2	950	
29.06.15		ОНО	1376	T186ВВ		17,80	15,2	890	
29.06.15		ОНО	1380	T725НА		17,20	17,6	850	
29.06.15		САДАКОЙЛ	3845	P795АЕ		14,40	19,6	750	
29.06.15		САДАКОЙЛ	3844	H165УХ		6,40	9,2	850	
29.06.15		ТЕРРИГЕН	2530	У338СЕ		1,40	0,15	850	
29.06.15		ТЕРРИГЕН	2508	У391СЕ		0,30	0,1	840	
29.06.15		ТЕРРИГЕН	328	У083РК		0,15	0,12	850	
29.06.15		ТЕРРИГЕН	326	У188СЕ		0,15	0,15	720	
29.06.15		ТЕРРИГЕН	2502	У385СЕ		0,20	0,15	900	
29.06.15		Ю-АКСЮТИНО	50	У930КВ		1,20	1,4	840	
29.06.15		ВИНКА	249	T589ОМ		0,24	0,3	800	
30.06.15	300	Ю-АКСЮТИНО	52	C824ХУ	1,11	1,00		820	0,11
30.06.15	301	ТЕРРИГЕН	2510	У415СЕ	0,89	0,50		880	0,39
30.06.15	302	Ю-АКСЮТИНО	56	T359УР	1,26	0,36		830	0,90
30.06.15	303	ВИНКА	251	T275АС	1,87	0,20		840	1,67
30.06.15	304	САДАКОЙЛ	3847	H167УХ	37,75	45,40		780	-7,65
30.06.15	305	ОНО	440	T418ТМ	2,92	6,80		880	-3,88
30.06.15	306	ХИТР	2164	T001АР	2,44	4,00		865	-1,56
30.06.15	307	ВИНКА	44	C399ВТ	2,77	0,50		760	2,27
30.06.15	308	ХИТР	2163	У081МУ	2,51	2,60		900	-0,09
30.06.15	309	ТЕРРИГЕН	2514	T968ОМ	4,57	3,80		890	0,77
30.06.15	310	ХИТР	2166	У852ОТ	2,24	3,40		985	-1,16
30.06.15	311	Ю-АКСЮТИНО	51	У930КВ	1,68	1,40		720	0,28
30.06.15	312	ВИНКА	257	У365СЕ	0,67	0,80		810	-0,13
30.06.15	313	ВИНКА	255	У387СЕ	0,68	0,50		760	0,18
30.06.15	314	ВИНКА	257/1	T968ОМ	0,97	0,15		910	0,82
01.07.15	315	Ю-АКСЮТИНО	60	C824ХУ	0,74	0,30		900	0,44
01.07.15	316	ТЕРРИГЕН	2519	У421СЕ	0,74	0,70		850	0,04
01.07.15	317	ТЕРРИГЕН	2526	У439СЕ	0,71	0,15		780	0,56
01.07.15	318	ОНО	1388	O050НК	19,46	17,40		960	2,06
01.07.15	319	ТЕРРИГЕН	2531	У386СЕ	0,8	0,90		840	-0,10
01.07.15	320	ОНО	1389	T533КВ	19,12	16,80		1100	2,32
01.07.15	321	ТЕРРИГЕН	2540	У371СЕ	1,79	0,50		850	1,29
01.07.15	322	ОНО	1392	O050НК	20,28	18,20		850	2,08
01.07.15	323	ТЕРРИГЕН	2566	T275АС	3,08	0,50		900	2,58
01.07.15	324	ОНО	1393	T533КВ	20,51	17,90		1000	2,61
01.07.15	325	ТЕРРИГЕН	2529	У372СЕ	3,66	2,20		900	1,46
01.07.15	326	ОНО	1396	O050НК	20,24	14,80		960	5,44
01.07.15	327	Ю-АКСЮТИНО	2	T359УР	1,08	1,00		1000	0,08
01.07.15	328	ТЕРРИГЕН	2527	У342СЕ	0,67	0,20		900	0,47
02.07.15	329	ИНТЕК Зап.-Сибирь	400	H759НО	0,78	0,60			0,18
02.07.15	330	ТЕРРИГЕН	2554	У409СЕ	5,35	0,50			4,85
02.07.15	331	ТЕРРИГЕН	2549	У345СЕ	1,25	0,50			0,75
02.07.15	332	ТЕРРИГЕН	2571	T968ОМ	0,75	0,21			0,54
02.07.15	333	ТЕРРИГЕН	2563	У387СЕ	0,7	0,15			0,55

02.07.15	334	ТЕРРИГЕН	2567	У436СЕ	0,69	0,20		0,49
02.07.15	335	ТЕРРИГЕН	2548	У391СЕ	3,6	2,00		1,60
02.07.15	336	ТЕРРИГЕН	2572	У349СЕ	1,81	0,40		1,41
02.07.15	337	ХИТР	2168	Р795АЕ	1,23	0,90		0,33
02.07.15	338	САДАКОЙЛ	3854	Н165УХ	4	3,40		0,60
02.07.15	339	ТЕРРИГЕН	2568	У365СЕ	2,03	1,20		0,83
02.07.15	340	ТЕРРИГЕН	331ГС	У083РК	0,89	0,90		-0,01
02.07.15	341	ОНО	1402	Т984ВУ	19,85	17,80		2,05
02.07.15	342	ТЕРРИГЕН	2581	У434СЕ	1,19	0,30		0,89
02.07.15	343	ТЕРРИГЕН	6436	Т537УВ	3,06	1,20		1,86
02.07.15	344	ОНО	1404	Т725НА	30,29	25,40		4,89
02.07.15	345	Ю-АКСЮТИНО	53	У930КВ	3,42	0,30		3,12
02.07.15	346	ТЕРРИГЕН	2584	У409СЕ	1,15	0,24		0,91
02.07.15	347	ОНО	445	Т418ТМ	2,72	3,00		-0,28
03.07.15	348	ИНТЕК Зап.-Сибирь	401	Т489РС	0,67	0,10		0,57
03.07.15	349	Ю-АКСЮТИНО	54	В705ТХ	3,65	2,40		1,25
03.07.15	350	ТЕРРИГЕН	2585	Т275АС	1	0,50		0,50
03.07.15	351	ТЕРРИГЕН	335ГС	У083РК	0,74	0,30		0,44
03.07.15	352	ОНО	1407	О050НК	19,5	18,80		0,70
03.07.15	353	ОНО	1408	Т613СЕ	32,6	22,40		10,20
03.07.15	354	ТЕРРИГЕН	337ГС	У188СЕ	1	0,90		0,10
03.07.15	355	ОНО	446	Т374НТ	2,61	2,20		0,41
03.07.15	356	ХИТР	2169	О732ХВ	1,22	1,80		-0,58
03.07.15	357	ТЕРРИГЕН	2592	У439СЕ	0,96	0,30		0,66
03.07.15	358	ТЕРРИГЕН	2597	У436СЕ	0,71	0,15		0,56
03.07.15	359	ОНО	1410	Т725НА	19,67	16,00		3,67
03.07.15	360	ТЕРРИГЕН	6442	У639РН	3,64	2,00		1,64
03.07.15	361	ОНО	1411	В990КТ	33,93	32,40		1,53
03.07.15	362	ОНО	448	Т374НТ	2,54	4,00		-1,46
03.07.15	363	Ю-АКСЮТИНО	55	У930КВ	0,69	0,50		0,19
03.07.15	364	ТЕРРИГЕН	2600	У415СЕ	0,83	0,20		0,63
03.07.15	365	ОНО	449	Т418ТМ	2,2	2,40		-0,20
03.07.15	366	ИНТЕК Зап.-Сибирь	403	У835ТЕ	0,71	0,10		0,61
04.07.15	367	ТЕРРИГЕН	2596	У391СЕ	3,36	1,20		2,16
04.07.15	368	ОНО	1412	Т186ВВ	19,52	17,90		1,62
04.07.15	369	ОНО	1415	Т984ВУ	19,98	19,40		0,58
04.07.15	370	ОНО	1416	Т725НА	30,85	32,20		-1,35
04.07.15	371	ТЕРРИГЕН	2609	Т275АС	3,8	0,50		3,30
04.07.15	372	ТЕРРИГЕН	2605	У365СЕ	2,04	0,50		1,54
04.07.15	373	ТЕРРИГЕН	2605	У342СЕ	0,86	0,50		0,36
04.07.15	374	ТЕРРИГЕН	2612	У385СЕ	1,75	0,40		1,35
04.07.15	375	ТЕРРИГЕН	2611	Т967ОМ	1,16	0,18		0,98
04.07.15	376	САДАКОЙЛ	3861	Н167УХ	1,86	1,40		0,46
04.07.15	377	ХИТР	2170	Н161УХ	1,07	1,00		0,07
04.07.15	378	ТЕРРИГЕН	2610	Т968ОМ	0,76	0,30		0,46
04.07.15	379	САДАКОЙЛ	3862	Р792АЕ	7,06	5,80		1,26
04.07.15	380	ОНО	1418	О050НК	18,98	16,80		2,18
04.07.15	381	ХИТР	2171	Н165УХ	5,85	3,00		2,85
04.07.15	382	ТЕРРИГЕН	2615	У401СЕ	0,6	0,80		-0,20
04.07.15	383	ОНО	1419	Т613СЕ	18,68	17,20		1,48
04.07.15	384	Ю-АКСЮТИНО	3	У410ЕХ	1,09	0,18		0,91
04.07.15	385	Ю-АКСЮТИНО	4	Т359УР	0,71	0,30		0,41
04.07.15	386	ТЕРРИГЕН	2616	У349СЕ	0,69	0,10		0,59
04.07.15	387	ОНО	1420	Т984ВУ	18,75	21,00		-2,25
04.07.15	388	ИНТЕК Зап.-Сибирь	404	У835ТЕ	0,97	0,18		0,79
05.07.15	389	ТЕРРИГЕН	152	Р958УС	3,96	0,30		3,66
05.07.15	390	Ю-АКСЮТИНО	68	У411ЕХ	0,79	0,20		0,59
05.07.15	391	ОНО	1422	О050НК	18,9	17,60		1,30
05.07.15	392	ТЕРРИГЕН	6454	У639РН	11,71	5,00		6,71
05.07.15	393	ТЕРРИГЕН	2615	У409СЕ	3,68	0,80		2,88
05.07.15	394	ТЕРРИГЕН	154	О374РН	1,36	0,24		1,12
05.07.15	395/1	ТЕРРИГЕН	2621	Т275АС	2,58	0,15		2,43
05.07.15	395/2	ТЕРРИГЕН	2621	Т275АС	0,8	0,15		0,65

05.07.15	396	ТЕРРИГЕН	2627	У386СЕ	1,34	0,18		1,16
05.07.15	397	ХИТР	2177	Р008РВ	8,54	9,00		-0,46
05.07.15	398	САДАКОЙЛ	3865	Н161УХ	18,78	15,40		3,38
05.07.15	399	ТЕРРИГЕН	2636	У421СЕ	1,06	0,80		0,26
05.07.15	400	ХИТР	2175	Н167УХ	3,71	4,00		-0,29
05.07.15	401	ХИТР	2173	Р792АЕ	1,17	0,50		0,67
05.07.15	402	ОНО	1425	Т984ВУ	19,88	16,80		3,08
05.07.15	403	ХИТР	2174	Н165УХ	45,53	30,00		15,53
05.07.15	404	ТЕРРИГЕН	338ГС	У188СЕ	0,81	0,40		0,41
05.07.15	405	ХИТР	2176	С626СО	2,85	3,00		-0,15
05.07.15	406	Ю-АКСЮТИНО	5	У410ЕХ	0,88	0,10		0,78
05.07.15	407	Ю-АКСЮТИНО	6	Т061НХ	0,76	0,15		0,61
05.07.15	408	ИНТЕК Зап.-Сибирь	407	Р818СА	0,76	0,15		0,61
05.07.15	409	ИНТЕК Зап.-Сибирь	406	У835ТЕ	0,74	0,15		0,59

Среднее отклонение, %	0,68
-----------------------	------