

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО:

В.Н. Яншин

В.Н. Яншин

29» 12 2009 г.

<p>Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии и мощности АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК»</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41852-09</u></p>
--	---

Изготовлена по ГОСТ 22261-94 и технической документации ООО «Континуум-сети», г. Ярославль, заводской № 02.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии и мощности АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК» (в дальнейшем – АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК») предназначена для измерений и коммерческого учета электрической энергии и мощности, а также автоматизированного сбора, накопления, обработки, хранения и отображения информации об энергоснабжении. В частности, АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК» предназначена для использования в составе многоуровневых автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии и мощности (АИИС КУЭ) на оптовом рынке электрической энергии и мощности.

Область применения: на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК» и граничащие с ней по цепям электроснабжения энергосистемы, промышленные и другие энергопотребляющие (энергопоставляющие) предприятия.

ОПИСАНИЕ

АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК» представляет собой информационно-измерительную двухуровневую систему.

Первый уровень включает в себя измерительно-информационный комплекс (ИИК) и выполняет функцию автоматического проведения измерений в точке измерений. В состав ИИК входят измерительные трансформаторы тока и напряжения, вторичные измерительные цепи, счетчики электрической энергии.

Второй уровень включает в себя информационно-вычислительный комплекс (ИВК). В состав ИВК входят: сервер сбора данных; технические средства приема-передачи данных (каналообразующая аппаратура). ИВК предназначен для автоматизированного сбора и хранения результатов измерения, диагностики состояния средств измерений, подготовки отчетов и передачи их смежным субъектам, ИАСУ КУ ОАО «АТС», Филиал ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» Московское РДУ.

Система обеспечивает измерение следующих основных параметров энергопотребления:

активной (реактивной) энергии за 30-ти минутные интервалы времени по каналам учета, группам каналов учета и объекту в целом, с учетом временных (тарифных) зон, включая прием и отдачу энергии;

средних значений активной (реактивной) мощности за определенные интервалы времени по каналам учета, группам каналов учета и объекту в целом;

календарного времени и интервалов времени.

Кроме параметров энергопотребления (измерительной информации) в счетчиках, в ИВК может храниться служебная информация: параметры качества электроэнергии в точке учета, регистрация

различных событий, данные о корректировках параметров, данные о работоспособности устройств, перерывы питания и другая информация. Эта информация может по запросу пользователя передаваться на АРМ.

В АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК» измерения и передача данных на верхний уровень происходит следующим образом. Аналоговые сигналы переменного тока с выходов измерительных трансформаторов (для счетчиков трансформаторного включения) поступают на входы счетчиков электроэнергии, которые преобразуют значения входных сигналов в цифровой код. Счетчики Меркурий 230 производят измерения мгновенных и действующих (среднеквадратических) значений напряжения (U) и тока (I) и рассчитывают активную мощность ($P=U \cdot I \cdot \cos\varphi$) и полную мощность ($S=U \cdot I$). Реактивная мощность (Q) рассчитывается в счетчике по алгоритму $Q=(S^2-P^2)^{0,5}$. Средние значения активной мощности рассчитываются путем интегрирования текущих значений P на 30-минутных интервалах времени. Подключение счётчиков к модему осуществляется с помощью интерфейса RS-232 или по интерфейсу RS-485 через преобразователь интерфейсов. По запросу или в автоматическом режиме измерительная информация направляется в ИВК ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК». Измеренные значения активной (реактивной) электроэнергии в автоматическом режиме фиксируются в базе данных ИВК.

Для передачи данных от ИИК на уровень ИВК используются сотовый канал связи (GSM900/1800). Данные хранятся в сервере базы данных по сети. Последующее отображение собранной информации происходит при помощи АРМ. Данные с ИВК передаются на АРМ, установленные в соответствующих службах по сети Ethernet. Полный перечень информации, получаемой на АРМ, определяется техническими характеристиками многофункциональных электросчетчиков и уровнем доступа АРМ к базе данных и сервера базы данных.

АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК» имеет систему обеспечения единого времени (СОЕВ), которая охватывает уровень счетчиков электрической энергии ИВК и имеет нормированную точность. Коррекция системного времени производится, не реже одного раза в сутки, по временным импульсам от устройства синхронизации системного времени УССВ, подключенного к ИВК АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК». Коррекция времени счетчиков производится автоматически при рассогласовании с системным временем более чем на ± 2 с.

Основные функции и эксплуатационные характеристики АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК» соответствуют техническим требованиям ОРЭ к АИИС КУЭ. Система выполняет непрерывные автоматизированные измерения следующих величин: приращений активной и реактивной электрической энергии, измерений календарного времени, интервалов времени и коррекцию хода часов компонентов системы, а также сбор результатов и построение графиков получасовых нагрузок, необходимых для организации рационального контроля и учета энергопотребления. Параметры надежности средств измерений АИИС КУЭ трансформаторов напряжения и тока, счетчиков электроэнергии и ИВК соответствуют техническим требованиям ОРЭ к АИИС КУЭ субъекта ОРЭ. Для непосредственного подключения к отдельным счетчикам А 1141RAL-SW-4T через оптопорт (в случае, например, повреждения линии связи) предусматривается использование переносного инженерного пульта на базе NoteBook с последующей передачей данных на верхний уровень.

Глубина хранения информации:

- электросчетчик – тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях - не менее 60 суток;
- ИВК – суточные данные о тридцатиминутных приращениях электропотребления по каждому каналу и электропотребление за месяц по каждому каналу - не менее 3 лет;

Для целей предотвращения физического доступа к токовым цепям и цепям напряжения счетчика и защиты метрологических характеристик системы предусмотрено выполнение следующих мероприятий: пломбирование корпусов счетчиков; испытательных коробок; клемм измерительных трансформаторов тока; установка прозрачной крышки из органического стекла на промежуточных клеммниках токовых цепей с последующим пломбированием. На программном уровне предусмотрена организация системы паролей с разграничением прав пользователей.

Все основные технические компоненты, используемые АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК» являются средствами измерений и зарегистрированы в Государственном реестре. Устройства связи, модемы различных типов, дополнительные средства

вычислительной техники (персональные компьютеры) отнесены к вспомогательным техническим компонентам и выполняют только функции передачи и отображения данных, получаемых от основных технических компонентов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1:

Параметр	Значение
Пределы допускаемых значений относительной погрешности АИИС КУЭ при измерении электрической энергии.	Вычисляются по методике поверки в зависимости от состава ИИК. Значения пределов допускаемых погрешностей приведены в таблице 2
Параметры питающей сети переменного тока: Напряжение, В частота, Гц	220 ± 22 50 ± 1
Температурный диапазон окружающей среды для: - счетчиков электрической энергии, °С - трансформаторов тока и напряжения, °С	+10 + 30 -40 + 55
Индукция внешнего магнитного поля в местах установки счетчиков, не более, мТл	0,5
Мощность, потребляемая вторичной нагрузкой, подключаемой к ТН, % от номинального значения	25 – 100
Потери напряжения в линии от ТН к счетчику, не более, %	0,25
Первичные номинальные напряжения, кВ	10
Первичные номинальные токи, кА	0,1; 0,2; 0,15; 0,075; 0,05; 0,03; 0,04; 0,3
Номинальное вторичное напряжение, В	380
Номинальный вторичный ток, А	5
Количество точек учета, шт.	666
Интервал задания границ тарифных зон, минут	30
Абсолютная погрешность при измерении текущего времени в системе и ее компонентах, не более, секунд	±5
Средний срок службы системы, лет	15

Таблица 2:

Пределы допускаемых относительных погрешностей при измерении электрической энергии, %

Номера каналов	Значение $\cos \varphi$	$\pm \delta_{5\%I}$	$\pm \delta_{20\%I}$	$\pm \delta_{100\%I}$
		$I_{5\%} \leq I < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I < I_{120\%}$
Пределы допускаемой погрешности при измерении активной электроэнергии				
1-60, 63-132, 135-175, 180-216, 219-265, 270-275, 278-281, 284-375, 380-415, 419-433, 435-438, 441-450, 452, 453, 456, 457, 460-468, 471-473, 475, 479, 480, 486-501, 504-514, 516-572, 574-611, 614, 615, 619-622, 625-666	1	2,2	1,7	1,6
	0,8	3,5	2,4	2,1
	0,5	5,7	3,3	2,6
61, 62, 133, 134, 176-179, 217, 218, 266-269, 276, 277, 282, 283, 376-379, 416-418, 434, 439, 440, 451, 454-455, 458, 459, 469, 470, 474, 476-478, 481-485, 502, 503, 515, 573, 612, 613, 616-618, 623, 624	1	3,5	3,0	3,0
	0,8	3,6	3,4	3,4
	0,5	3,6	3,4	3,4

Пределы допускаемой погрешности при измерении реактивной электроэнергии.				
Номера каналов	Значение $\cos \varphi / \sin \varphi$	$\pm \delta_{5\%I}$ $I_{5\%} \leq I < I_{20\%}$	$\pm \delta_{20\%I}$ $I_{20\%} \leq I < I_{100\%}$	$\pm \delta_{100\%I}$ $I_{100\%} \leq I \leq I_{120\%}$
1-60, 63-132, 135-175, 180-216, 219-265, 270-275, 278-281, 284-375, 380-415, 419-433, 435-438, 441-450, 452, 453, 456, 457, 460-468, 471-473, 475, 479, 480, 486-501, 504-514, 516-572, 574-611, 614, 615, 619-622, 625-666	0,8/0,6	5,7	4,2	4,0
473, 475, 479, 480, 486-501, 504-514, 516-572, 574-611, 614, 615, 619-622, 625-666	0,5/0,87	4,2	3,7	3,6
61, 62, 133, 134, 176-179, 217, 218, 266-269, 276, 277, 282, 283, 376-379, 416-418, 434, 439, 440, 451, 454-455, 458, 459, 469, 470, 474, 476-478, 481-485, 502, 503, 515, 573, 612, 613, 616-618, 623, 624	0,8/0,6	6,8	6,6	6,6
61, 62, 133, 134, 176-179, 217, 218, 266-269, 276, 277, 282, 283, 376-379, 416-418, 434, 439, 440, 451, 454-455, 458, 459, 469, 470, 474, 476-478, 481-485, 502, 503, 515, 573, 612, 613, 616-618, 623, 624	0,5/0,87	5,8	5,7	5,7

Примечание:

*) Погрешность измерений для ТТ класса точности 0,5 и 1,0 нормируется только для тока в диапазоне 5-120% от номинального значения.

*) В процессе эксплуатации системы возможны замены отдельных измерительных компонентов без переоформления свидетельства об утверждении типа АИИС КУЭ: стандартизированных компонентов - измерительных трансформаторов и счетчиков электроэнергии на аналогичные утвержденных типов, класс точности которых должен быть не хуже класса точности первоначально указанных в таблице. Замена оформляется актом, согласно требованиям ст. 4.2 МИ 2999-2006. Акт хранится совместно с описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Для разных сочетаний классов точности измерительных трансформаторов и счетчиков электрической энергии пределы допускаемых относительных погрешностей при измерении энергии и мощности в рабочих условиях эксплуатации рассчитываются согласно алгоритмам, приведенным в методике поверки АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК».

Пределы допускаемой относительной погрешности по средней получасовой мощности и энергии для любого измерительного канала системы на интервалах усреднения получасовой мощности, на которых не производится корректировка времени, рассчитываются по следующей формуле:

на основании считанных по цифровому интерфейсу показаний счетчика о средней получасовой мощности, хранящейся в счетчике в виде профиля нагрузки в импульсах:

$$\delta_p = \pm \sqrt{\delta_{\Sigma}^2 + \left(\frac{KK_e \cdot 100\%}{1000PT_{cp}} \right)^2}, \text{ где}$$

δ_p – пределы допускаемой относительной погрешности при измерении средней получасовой мощности и энергии, в процентах;

δ_{Σ} – пределы допускаемой относительной погрешности системы из табл.2 при измерении электроэнергии, в процентах;

K – масштабный коэффициент, равный общему коэффициенту трансформации трансформаторов тока и напряжения;

K_e – внутренняя константа счетчика (величина эквивалентная 1 импульсу, выраженной в Вт·ч);

T_{cp} – интервал усреднения мощности, выраженный в часах;

P – величина измеренной средней мощности с помощью системы на данном интервале усреднения, выраженная в кВт.

Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности по средней мощности для любого измерительного канала системы на интервалах усреднения мощности, на которых производится корректировка времени, рассчитываются по следующей формуле:

$$\delta_{p.корр.} = \frac{\Delta t}{3600T_{cp}} \cdot 100\%, \text{ где}$$

Δt – величина произведенной корректировки значения текущего времени в счетчиках (в секундах); T_{cp} – величина интервала усреднения мощности (в часах).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульных листах эксплуатационной документации системы типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК» поставки приведена в таблице 3, 4 и 5.

Таблица 3

Измерительные компоненты (трансформаторы тока (ТТ) и счетчики) входящие в состав АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах Филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК»

Код точки измерений, № ИК	Наименование точки измерений, № ЦТП	трансформатор тока				счетчик		
		Тип ТТ	Класс точности	Коэффициент трансформации	Заводской номер	Тип	Класс точности актив/реак	Заводской номер
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	04-01-0605/002 Ввод 1	Т-0,66 У3	0,5	50/5	105168 105167 105166	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 30
2	04-01-0605/002 Ввод 2	Т-0,66 У3	0,5	50/5	105171 105178 105170	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011456 14
3	04-01-0605/007 Ввод 1	Т-0,66 У3	0,5	100/5	237970 237972 237971	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011519 49
4	04-01-0605/007 Ввод 2	Т-0,66 У3	0,5	50/5	239099 238100 238101	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 92
5	04-01-0605/008 Ввод 1	Т-0,66 У3	0,5	200/5	230529 230532 230535	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011263 12
6	04-01-0605/008 Ввод 2	Т-0,66 У3	0,5	200/5	230530 230533 230536	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 01

7	04-01-0605/013 Ввод 1	T-0,66 У3	0,5	150/5	147084 147086 147085	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 74
8	04-01-0605/013 Ввод 2	T-0,66 У3	0,5	150/5	147082 147079 147080	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011287 71
9	04-01-0605/015 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	187102 187103 187104	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011516 30
10	04-01-0605/015 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	187100 187099 187101	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011516 36
11	04-01-0605/017 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	125245 125243 125244	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 97
12	04-01-0605/017 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	125242 125240 125241	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 77
13	04-01-0606/005 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	101970 101973 101975	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011452 71
14	04-01-0606/005 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	101974 101971 101968	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011463 14
15	04-01-0607/005 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	103654 103285 103605	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011286 51
16	04-01-0607/005 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	103289 103283 103286	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011264 70
17	04-01-0607/008 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	226669 226668 226672	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011287 74
18	04-01-0607/008 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	226675 226671 226674	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011261 05
19	04-01-0607/011 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	179308 179311 179314	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011264 42
20	04-01-0607/011 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	189908 189902 189905	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011264 71
21	04-01-0607/013 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	103599 103606 103598	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011287 64
22	04-01-0607/013 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	103601 103602 103603	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011244 30
23	04-01-0607/014 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	103562 103566 103563	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011264 69
24	04-01-0607/014 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	103569 103568 103565	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011261 21

25	04-01-0607/016 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	103600 103288 103567	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011244 05
26	04-01-0607/016 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	103570 103604 103284	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011233 84
27	04-01-0607/021 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	199452 199455 199456	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011452 75
28	04-01-0607/021 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	199450 199449 199457	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011456 13
29	04-01-0607/052 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	189903 189900 189906	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011244 40
30	04-01-0607/052 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	189901 189907 189904	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011234 01
31	04-01-0607/064 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	110484 110487 110490	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011287 69
32	04-01-0607/064 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	110485 110488 110491	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011264 68
33	04-01-0607/075 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	101966 101965 101987	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 78
34	04-01-0607/075 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	043700 043696 043699	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 33
35	04-01-0608/001 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	189064 189063 189069	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 41
36	04-01-0608/001 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	189879 189882 189885	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 94
37	04-01-0608/003 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	226667 226673 199459	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 55
38	04-01-0608/003 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	199458 199464 226670	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011452 93
39	04-01-0608/005 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	501426 501427 501428	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011264 65
40	04-01-0608/005 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	111335 111332 111338	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011264 22
41	04-01-0608/006 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	043695 000038 043699	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 57
42	04-01-0608/006 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	043697 043698 043701	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 70

43	04-01-0608/007 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	187204 187207 187201	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 03
44	04-01-0608/007 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	186626 186629 186632	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 60
45	04-01-0608/010 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	187269 187272 187266	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 85
46	04-01-0608/010 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	189307 189310 189313	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 54
47	04-01-0608/013 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	111337 111334 111331	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 99
48	04-01-0608/013 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	111330 111336 111333	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 29
49	04-01-0608/034 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	102776 102770 102773	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 84
50	04-01-0608/034 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	102774 102771 102777	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 90
51	04-01-0608/050 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	070725 070719 070772	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011463 11
52	04-01-0608/050 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	070724 070718 070721	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011232 03
53	04-01-0608/054 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	187203 187206 187209	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011452 90
54	04-01-0608/054 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	187202 187205 187208	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011452 94
55	04-01-0608/062 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	30/5	106870 106872 106871	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011452 73
56	04-01-0608/062 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	30/5	106867 106868 106869	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011519 47
57	04-01-0608/079 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	2714 2711 278	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050062 94
58	04-01-0608/079 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	2713 2710 279	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 36
59	04-01-0610/020 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	244766 244769 244772	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011519 50
60	04-01-0610/020 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	244773 244767 244770	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 31

61	04-01-0611/010 Ввод 1	прямое вкл.	-	-	-	ПСЧ-3ТМ.05.04	1,0/2,0	070708 0147
62	04-01-0611/010 Ввод 2	прямое вкл.	-	-	-	ПСЧ-3ТМ.05.04	1,0/2,0	070708 0011
63	04-01-0611/020 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	150/5	117564 117566 117565	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011556 4
64	04-01-0611/020 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	150/5	117569 117568 117567	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 19
65	04-01-0612/032 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	198119 198122 198116	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011516 03
66	04-01-0612/032 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	198118 198115 198121	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011516 02
67	04-02-0409/025 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	180607 180609 180610	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011263 43
68	04-02-0409/025 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	180606 180605 180608	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011263 78
69	04-02-0409/035 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	75/5	126354 126347 126345	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002125 72
70	04-02-0409/035 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	50/5	116108 116142 116114	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002429 54
71	04-06-0602/093 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	096146 095604 096143	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	004946 08-06
72	04-06-0602/093 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	095631 096148 096145	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	004919 33-06
73	04-02-0409/066 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	150/5	011692 011693 011691	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 80
74	04-02-0409/066 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	150/5	145939 145940 145938	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011452 92
75	04-02-0409/067 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	200/5	229691 229695 229698	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011266 05
76	04-02-0409/067 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	200/5	189785 189784 189790	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011288 99
77	04-02-0409/088 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	150/5	145942 145944 145945	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011289 95
78	04-02-0409/088 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	150/5	145941 145943 145946	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011289 90
79	04-02-0409/099 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	179324 179321 179323	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011264 61

80	04-02-0409/099 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	179318 179320 179317	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011263 72
81	04-02-0409/109 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	009143 009144 009145	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011266 44
82	04-02-0409/109 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	009189 446027 009137	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011266 44
83	04-02-0409/119 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	145808 145806 145807	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011261 35
84	04-02-0409/119 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	145798 145796 145797	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011264 86
85	04-02-0409/122 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	111021 111022 111023	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044643 83
86	04-02-0409/122 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	103834 103835 103836	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044647 19
87	04-02-0409/130 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	189791 189788 200097	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011289 94
88	04-02-0409/130 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	200089 200096 189489	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011289 71
89	04-02-0422/018 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	180604 180602 180603	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011289 12
90	04-02-0422/018 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	179316 179322 179319	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011243 47
91	04-02-0422/056 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	107580 107583 107576	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011243 47
92	04-02-0422/056 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	009140 009141 009142	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011289 61
93	04-02-0608/020 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	245215 245212 245209	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011266 14
94	04-02-0608/020 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	245210 245216 245213	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 45
95	04-02-0608/025 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	30/5	231777 231772 231773	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011519 68
96	04-02-0608/025 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	30/5	102347 102350 102353	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 63
97	04-02-0608/074 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	502302 502303 502304	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050028 36

98	04-02-0608/074 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	502299 502300 502301	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 56
99	04-02-0608/098 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	024307 024305 024306	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 72
100	04-02-0608/098 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	024305 024304 024308	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 12
101	04-02-0608/119 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	187264 179988 187270	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 30
102	04-02-0608/119 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	187271 187262 187268	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 52
103	04-02-0609/001 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	189321 189318 189319	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011289 93
104	04-02-0609/001 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	189320 189322 189323	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 75
105	04-02-0609/004 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	200362 196540 196539	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011262 87
106	04-02-0609/004 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	200363 200364 196538	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 81
107	04-02-0609/007 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	107577 107579 107575	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011264 11
108	04-02-0609/007 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	004098 004099 004100	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011288 94
109	04-02-0609/008 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	300/5	220413 220411 220412	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011263 45
110	04-02-0609/011 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	187344 187342 187343	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002137 04
111	04-02-0609/011 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	189315 189316 189317	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044707 04
112	04-02-0614/028 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	245211 245217 245214	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 38
113	04-02-0614/028 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	187024 187026 187023	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011452 66
114	04-03-0221/022 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	501548 501547 501546	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050029 41
115	04-03-0221/022 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	501545 501544 501543	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050029 38

116	04-03-0221/028 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	183936 183937 183931	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	005923 45
117	04-03-0221/028 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	195840 195843 195846	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	005923 13
118	04-03-0223/017 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	262594 262593 262582	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	017380 00
119	04-03-0223/017 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	94730 94729 94728	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	017380 22
120	04-03-0223/024 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	39575 39577 39576	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	017448 79
121	04-03-0223/024 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	39579 39580 39578	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	017448 79
122	04-04-0212/087 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	189732 186508 189778	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	004138 94
123	04-04-0212/087 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	189735 186529 189770	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	004136 59
124	04-05-0602/029 Ввод 1	ТТИ-А	0,5	50/5	2157 2142 2149	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011849 39
125	04-05-0602/029 Ввод 2	ТТИ-А	0,5	50/5	2125 2137 2129	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011868 64
126	04-05-0602/084 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	187135 187136 187137	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011456 23
127	04-05-0602/084 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	187132 187133 187134	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011456 09
128	04-05-0604/050 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	006285 006286 006284	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 27
129	04-05-0604/050 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	87130 87131 87129	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 49
130	04-05-0604/085 Ввод 1	ТТИ-А	0,5	50/5	2582 2560 2577	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 77
131	04-05-0604/085 Ввод 2	ТТИ-А	0,5	50/5	2563 2558 2576	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011535 18
132	04-05-0604/122 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	038004 038003 027206	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 17
133	04-05-0604/205 Ввод 1	прямое вкл.	-	-	-	Меркурий 230 ART-02	1,0/2,0	044041 06
134	04-05-0604/205 Ввод 2	прямое вкл.	-	-	-	Меркурий 230 ART-02	1,0/2,0	044037 82

135	04-06-0601/007 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	037125 037128 037129	A 1141RAL- SW-4T	0,5 S/1,0	050063 07
136	04-06-0601/007 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	244946 244947 244945	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 64
137	04-06-0601/012	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	245148 245151 245154	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 18
138	04-06-0601/013 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	179194 179198 179197	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011263 15
139	04-06-0601/013 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	179196 179195 179193	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 13
140	04-06-0601/023 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	103666 103664 70341	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011546 25
141	04-06-0601/023 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	107582 110910 105691	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011242 22
142	04-06-0601/024 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	179191 179192 200093	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011262 97
143	04-06-0601/024 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	179304 179305 179306	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 06
144	04-06-0601/025 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	64860 64861 179190	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 77
145	04-06-0601/025 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	244939 244940 244941	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 68
146	04-06-0601/030 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	71774 71775 109330	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011242 65
147	04-06-0601/030 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	71773 109329 109331	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011262 99
148	04-06-0601/031 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	186447 186446 186445	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011519 71
149	04-06-0601/031 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	186448 186449 186450	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 56
150	04-06-0601/035 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	239482 239483 239484	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011564 09
151	04-06-0601/035 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	239487 239486 239485	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011564 68
152	04-06-0601/045 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	239839 239841 239840	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 72
153	04-06-0601/045	T-0,66	0,5	100/5	245159	Меркурий 230	0,5	011455

	Ввод 2	М-У3			245160 245158	ART-03	S/1,0	13
154	04-06-0601/047 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	90432 90437 90431	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011456 00
155	04-06-0601/047 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	90435 90434 9525	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011452 49
156	04-06-0601/052 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	267910 267909 267911	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011552 98
157	04-06-0601/052 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	94733 94732 94731	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011522 73
158	04-06-0601/061 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	237961 237963 237966	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011519 88
159	04-06-0601/061 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	237967 237968 237969	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 05
160	04-06-0601/066 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	245515 245516 245517	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011548 71
161	04-06-0601/066 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	245278 245279 245280	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011536 22
162	04-06-0601/067 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	245521 245523 245522	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 22
163	04-06-0601/067 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	245520 245519 245518	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 21
164	04-06-0601/068 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	189783 189787 64859	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011456 07
165	04-06-0601/068 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	186886 186887 186884	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 31
166	04-06-0601/073 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	200074 200075 200076	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011456 15
167	04-06-0601/073 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	200071 200072 200073	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011546 23
168	04-06-0601/074 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	104339 104341 104340	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 61
169	04-06-0601/074 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	245155 245156 245151	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 79
170	04-06-0601/078 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	269373 269374 269372	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 55
171	04-06-0601/078 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	269369 269370	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 03

					269371			
172	04-06-0601/079 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	269398 269397 269396	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011522 69
173	04-06-0601/079 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	269399 269400 269401	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011566 74
174	04-06-0601/080 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	179299 179298 179301	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 85
175	04-06-0601/080 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	179303 179302 179300	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 89
176	04-06-0601/094 Ввод 1	прямое вкл.	-	-	-	Меркурий 230 ART-02	1,0/2,0	011537 44
177	04-06-0601/094 Ввод 2	прямое вкл.	-	-	-	Меркурий 230 ART-02	1,0/2,0	011537 33
178	04-06-0601/097 Ввод 1	прямое вкл.	-	-	-	Меркурий 230 ART-02	1,0/2,0	011537 35
179	04-06-0601/097 Ввод 2	прямое вкл.	-	-	-	Меркурий 230 ART-02	1,0/2,0	011537 69
180	04-06-0601/108 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	215183 215182 215184	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011566 62
181	04-06-0601/108 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	269359 269355 269351	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011566 68
182	04-06-0601/111 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	39843 39844 39845	A 1141RAL- SW-4T	0,5 S/1,0	050027 66
183	04-06-0601/111 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	497257 497256 497258	A 1141RAL- SW-4T	0,5 S/1,0	050027 67
184	04-06-0603/014 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	511897 511989 496944	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011893 94
185	04-06-0603/029 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	103596 103597 103592	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 26
186	04-06-0603/029 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	103593 103594 103589	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011263 26
187	04-06-0603/032-1 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	103596 103597 103592	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011546 22
188	04-06-0603/032-1 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	103593 103594 103589	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 15
189	04-06-0603/032-2 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	244311 244309 244310	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 34
190	04-06-0603/032-2 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	244306 244308 244307	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 78

191	04-06-0603/033 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	30/5	231778 231745 231746	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011262 91
192	04-06-0603/033 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	30/5	231750 231751 231752	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044452 55
193	04-06-0603/036 Ввод 1	ТТИ-А	0,5	30/5	27622 27827 27871	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 66
194	04-06-0603/036 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	476388 476389 476390	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 72
195	04-06-0603/042 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	269358 269357 269356	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011522 60
196	04-06-0603/042 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	50/5	239050 239052 239051	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011553 06
197	04-06-0603/045 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	50/5	37004 37005 37006	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011825 64
198	04-06-0603/045 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	50/5	37007 37008 37009	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011825 61
199	04-06-0604/008 (стала 04-06- 0601/105-2)Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	50/5	245682 245680 245681	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044710 85
200	04-06-0604/008 (стала 04-06- 0601/105-2)Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	50/5	245683 245684 245685	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044452 67
201	04-06-0604/011 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	50/5	236488 239490 103840	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011524 75
202	04-06-0604/011 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	50/5	245677 245678 245679	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011549 74
203	04-06-0604/012 Ввод 1	ТТИ-А	0,5	50/5	827607 827608 827682	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011894 01
204	04-06-0604/012 Ввод 2	ТТИ-А	0,5	50/5	827626 827615 827610	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011825 28
205	04-07-0601/040 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	500571 500572 500573	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011847 08
206	04-07-0601/040 Ввод 2	ТТИ-А	0,5	75/5	31841 31849 31845	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011588 41
207	04-06-0604/177 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	75/5	511891 511892 511893	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	033914 82
208	04-06-0604/177 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	75/5	511894 511895 511896	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011826 81
209	04-06-0615/002	Т-0,66	0,5	100/5	186890	Меркурий 230	0,5	011519

	Ввод 1	М-У3			186888 186892	ART-03	S/1,0	76
210	04-06-0615/002 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	186891 186889 186893	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011554 62
211	04-06-0615/004 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	200/5	230531 230534 230537	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 71
212	04-06-0615/004 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	150/5	170570 145772 170566	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 48
213	04-06-0615/008 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	269376 269393 44106	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 67
214	04-06-0615/008 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	269377 269375 269395	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011550 54
215	04-06-0615/025 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	245500 245501 245502	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011522 77
216	04-06-0615/025 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	245499 245497 245498	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011549 81
217	04-06-0615/036 Ввод 1	прямое вкл.	-	-	-	Меркурий 230 ART-02	1,0/2,0	011537 48
218	04-06-0615/036 Ввод 2	прямое вкл.	-	-	-	Меркурий 230 ART-02	1,0/2,0	011537 34
219	04-07-0601/048 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	30/5	117386 117293 117385	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044710 05
220	04-07-0604/027 Ввод 1	ТТИ-А	0,5	50/5	2150 2190 2140	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011871 41
221	04-07-0604/027 Ввод 2	ТТИ-А	0,5	50/5	2161 2159 2144	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011849 46
222	04-07-0604/040 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	30/5	510967 510971 510969	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011534 87
223	04-07-0604/040 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	30/5	510955 510956 510957	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011535 20
224	04-07-0604/052 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	150/5	26586 26587 26588	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011869 30
225	04-07-0604/052 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	27985 27986 27987	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	050063 08
226	04-07-0604/112 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	2572 2592 2587	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 57
227	04-07-0604/112 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	516123 516426 516429	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 51
228	04-07-0604/144	ТТИ-А	0,5	50/5	2889	Меркурий 230	0,5	011515

	Ввод 1				2878 2870	ART-03	S/1,0	89
229	04-07-0604/144 Ввод 2	ТТИ-А	0,5	50/5	2583 2559 2564	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 02
230	04-07-0604/161 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	150/5	26592 26593 26594	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011869 95
231	04-07-0604/161 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	150/5	26589 26590 26591	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011869 90
232	04-07-0604/186 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	105099 105100 105101	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011894 27
233	04-07-0604/186 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	105102 105103 105104	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011891 53
234	04-07-0615/014 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	417788 417789 417790	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011892 47
235	04-07-0615/014 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	417791 417792 417793	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011893 51
236	04-07-0615/018 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	487812 487813 487815	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011849 16
237	04-07-0615/018 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	487816 487818 487819	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	033931 26
238	04-09-001 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	146535 200092 146537	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011263 05
239	04-09-001 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	187216 187214 200090	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 40
240	04-09-101 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	200/5	228558 228559 228560	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011519 51
241	04-09-101 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	200/5	228557 228562 228561	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011452 56
242	04-09-102 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	200/5	229704 226819 228511	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 47
243	04-09-102 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	200/5	228589 225590 228587	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 63
244	04-09-103 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	200/5	228585 228817 225181	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011456 18
245	04-09-103 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	200/5	228586 226592 228584	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 79
246	04-09-104 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	199477 190740	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011519 72

					190741			
247	04-09-104 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	186616 190742 186618	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 27
248	04-09-105 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	229697 229694 228563	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 95
249	04-09-105 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	228565 228567 229699	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011519 85
250	04-09-106 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	145793 145801 170565	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 53
251	04-09-106 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	170562 170567 170563	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011519 46
252	04-09-209 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	244886 244885 244887	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 48
253	04-09-209 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	245524 245525 245526	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044647 05
254	04-09-214 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	227203 227200 227202	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 88
255	04-09-214 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	227198 227199 227206	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011242 28
256	04-09-215 Ввод 1 ГТП-1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	217360 217357 199990	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 61
257	04-09-215 Ввод 2 ГТП-1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	200961 199089 199089	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011452 66
258	04-09-306 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	245527 245528 245529	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011264 89
259	04-09-306 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	245530 245531 245532	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011452 91
260	04-09-307 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	197746 197752 197745	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011452 72
261	04-09-307 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	197748 197747 197749	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 98
262	04-09-401 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	225179 225178 225180	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 93
263	04-09-401 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	225177 225175 225176	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011456 08
264	04-10-001 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	192558 192345	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	005891 04

					192350			
265	04-10-001 Ввод 2	Т-0,66 М-УЗ	0,5	200/5	192578 183374 192555	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	004769 43
266	04-10-011 Ввод 1	прямое вкл.	-	-	-	ПСЧ- 3ТМ.05М.04	1,0/2,0	707080 273
267	04-10-011 Ввод 2	прямое вкл.	-	-	-	ПСЧ- 3ТМ.05М.04	1,0/2,0	707080 271
268	04-10-014 Ввод 1	прямое вкл.	-	-	-	ПСЧ- 3ТМ.05М.04	1,0/2,0	707080 179
269	04-10-014 Ввод 2	прямое вкл.	-	-	-	ПСЧ- 3ТМ.05М.04	1,0/2,0	707080 095
270	04-10-031 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	100/5	501318 501319 501320	А 1141RAL- SW-4Т	0,5 S/1,0	050028 60
271	04-10-031 Ввод 2	Т-0,66 М-УЗ	0,5	100/5	501042 501043 501044	А 1141RAL- SW-4Т	0,5 S/1,0	050028 61
272	04-10-032 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	100/5	501324 501325 501326	А 1141RAL- SW-4Т	0,5 S/1,0	050028 62
273	04-10-032 Ввод 2	Т-0,66 М-УЗ	0,5	100/5	501039 501040 501041	А 1141RAL- SW-4Т	0,5 S/1,0	050028 66
274	04-10-033 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	75/5	516628 516629 516630	А 1141RAL- SW-4Т	0,5 S/1,0	050030 41
275	04-10-033 Ввод 2	Т-0,66 М-УЗ	0,5	75/5	502296 502297 502298	А 1141RAL- SW-4Т	0,5 S/1,0	050029 43
276	04-10-061 Ввод 1	прямое вкл.	-	-	-	А 1140RAL- SW-4П	1,0/2,0	050030 98
277	04-10-061 Ввод 2	прямое вкл.	-	-	-	А 1140RAL- SW-4П	1,0/2,0	050030 87
278	04-10-062 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	100/5	44300 44301 44302	А 1141RAL- SW-4Т	0,5 S/1,0	050028 58
279	04-10-062 Ввод 2	Т-0,66 М-УЗ	0,5	100/5	501321 501322 501323	А 1141RAL- SW-4Т	0,5 S/1,0	050028 59
280	04-10-073 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	150/5	501051 501052 501053	А 1141RAL- SW-4Т	0,5 S/1,0	050028 65
281	04-10-073 Ввод 2	Т-0,66 М-УЗ	0,5	150/5	501056 501057 501058	А 1141RAL- SW-4Т	0,5 S/1,0	050028 63
282	04-10-084 Ввод 1	прямое вкл.	-	-	-	ПСЧ- 3ТМ.05М.04	1,0/2,0	070708 0158
283	04-10-084 Ввод 2	прямое вкл.	-	-	-	ПСЧ- 3ТМ.05М.04	1,0/2,0	070708 0062
284	04-03-0209/124 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	75/5	189193 189190	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044647 04

					189194			
285	04-03-0209/124 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	181191 181192 181189	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044647 39
286	04-03-0209/008 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	108540 183886 108537	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002125 26
287	04-03-0209/008 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	166925 183892 183889	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044707 29
288	04-04-0212/020 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	106000 105994 105997	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002444 61
289	04-04-0212/020 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	419010 418698 418696	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	004435 3
290	04-04-0212/050 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	214234 111202 158304	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002430 36
291	04-04-0212/050 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	498656 206616 066170	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002138 57
292	04-04-0212/063 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	095608 095610 095609	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002431 34
293	04-04-0212/063 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	090503 090504 090505	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002431 37
294	04-04-0212/011 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	051269 009837 009836	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002430 10
295	04-04-0212/011 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	195822 195811 195813	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002430 21
296	04-04-0212/016 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	166913 166911 166912	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044452 85
297	04-04-0212/016 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	166961 166962 166963	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002430 20
298	04-04-0212/017 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	166964 166965 166966	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002205 76
299	04-04-0212/017 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	166967 166969 166968	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002205 68
300	04-04-0212/019 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	105995 105998 105999	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002205 82
301	04-04-0212/019 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	105993 105992 105996	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002206 01
302	04-04-0224/041 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	195824 195815 195816	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002138 35

303	04-04-0224/041 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	195812 195818 195819	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002138 33
304	04-04-0224/009 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	111464 111466 111465	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002383 5
305	04-04-0224/009 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	111492 111500 111503	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002138 33
306	04-04-0224/007 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	090502 090501 090500	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002207 70
307	04-04-0224/007 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	090499 090498 090497	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044451 71
308	04-04-0223/045 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	111499 111502 111505	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002430 29
309	04-04-0223/045 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	111498 111501 111504	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002430 35
310	04-04-0212/033 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	166910 166909 166908	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002138 34
311	04-04-0212/033 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	111463 111461 111462	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002138 45
312	04-04-0212/021 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	195842 195844 195845	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002208 45
313	04-04-0212/021 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	195839 195838 195841	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002206 30
314	04-04-0212/010 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	195772 195769 195773	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002207 66
315	04-04-0212/010 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	195767 195770 195766	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002208 41
316	04-04-0212/008 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	009835 051259 051262	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002208 16
317	04-04-0212/008 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	009840 051261 051263	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002207 77
318	04-04-0212/025 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	166597 166956 166953	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002138 58
319	04-04-0212/025 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	169982 166915 166914	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002430 91
320	04-04-0212/028 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	40/5	458002 140405 449407	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002207 93
321	04-04-0212/028	T-0,66	0,5	40/5	449406	Меркурий 230	0,5	002429

	Ввод 2	М-У3			140406 184809	ART-03	S/1,0	51
322	04-04-0212/085 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	095607 095604 095606	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002430 37
323	04-04-0212/085 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	095602 095605 095603	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002430 37
324	04-05-0604/031 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	405363 038773 009134	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 86
325	04-05-0604/031 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	412385 038771 470557	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 75
326	04-05-0602/047 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	195837 195835 195836	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011733 40
327	04-05-0602/047 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	195833 195834 195832	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011733 72
328	04-05-0604/141 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	195798 418697 396384	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011518 36
329	04-05-0604/141 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	195795 195801 418691	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 50
330	04-05-0604/064 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	418691 195799 195796	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011517 41
331	04-05-0604/064 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	195294 195297 195800	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011534 86
332	04-05-0604/172 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	458158 458156 458155	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011534 70
333	04-05-0604/172 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	458159 458160 458157	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011733 64
334	04-05-0604/175 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	150/5	43868 417052 43850	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011535 21
335	04-05-0604/175 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	150/5	111271 098312 098316	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011534 78
336	04-05-0604/168 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	200/5	265213 361248 361250	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011902 76
337	04-05-0604/168 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	200/5	361249 265212 265211	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011454 17
338	04-05-0604/138 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	038032 038028 038029	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011534 70
339	04-05-0604/138 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	038031 038030	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011733 64

					038027			
340	04-05-0604/124 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	021892 021891 414650	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 84
341	04-05-0604/124 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	022717 021893 414647	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 91
342	04-05-0604/047 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	189158 189152 189156	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011733 65
343	04-05-0604/047 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	189154 189166 189161	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011733 62
344	04-06-0615/031 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	105540 458161 458163	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011568 5
345	04-06-0615/031 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	039922 039920 039921	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011262 96
346	04-06-0603/008 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	471822 471820 471819	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 69
347	04-06-0603/008 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	414653 022714 022710	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 78
348	04-06-0604/009 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	032150 032151 032149	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011869 96
349	04-06-0604/009 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	032148 032144 032146	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011848 76
350	04-06-0603/046 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	090510 110797 208550	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011890 30
351	04-06-0603/046 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	105991 166922 105990	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011849 66
352	04-06-0604/096 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	419016 419021 458798	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011893 56
353	04-06-0604/096 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	125618 125325 126812	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011825 40
354	04-06-0604/092 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	101748 110798 110802	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011870 61
355	04-06-0604/092 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	149861 095266 110801	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011893 60
356	04-06-0615/032 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	100943 051260 24507	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 70
357	04-06-0615/032 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	245053 245054 245048	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011453 74

358	04-06-0604/173 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	45972 458799 458797	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 49
359	04-06-0604/173 Ввод 2	ТТИ-А	0,5	75/5	105105 105106 105107	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011534 84
360	04-06-0604/167 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	150205 021490 150209	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011893 82
361	04-06-0604/167 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	110799 149855 021491	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011535 34
362	04-06-0604/013 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	032141 032142 038025	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011869 75
363	04-06-0604/013 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	032145 032142 032025	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011870 69
364	04-06-0604/014 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	419006 458171 458172	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011891 09
365	04-06-0604/014 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	458170 419007 055629	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011870 13
366	04-06-0603/037 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	166952 150203 150200	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011890 31
367	04-06-0603/037 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	166923 150197 166958	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011893 95
368	04-06-0602/015 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	111281 111264 158311	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011847 61
369	04-06-0602/015 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	111257 214234 111276	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011890 86
370	04-06-0601/037 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	245715 245718 038024	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011455 20
371	04-06-0601/037 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	245714 245717 245720	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011519 75
372	04-07-0604/053 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	123733 110493 123739	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011871 45
373	04-07-0604/053 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	210500 123736 210492	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011849 81
374	04-06-0602/087 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	090536 166955 166954	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011525 56
375	04-06-0602/087 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	166928 166960 166959	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 87
376	04-01-608/128	прямое	-	-	-	Меркурий 230	1,0/2,0	011537

	Ввод 1	вкл.				ART-02		67
377	04-01-608/128 Ввод 2	прямое вкл.	-	-	-	Меркурий 230 ART-02	1,0/2,0	011537 54
378	04-05-0604/202 Ввод 1	прямое вкл.	-	-	-	ПСЧ- ЗТМ.05М.04	1,0/2,0	070708 0313
379	04-05-0604/202 Ввод 2	прямое вкл.	-	-	-	ПСЧ- ЗТМ.05М.04	1,0/2,0	070708 0026
380	04-07-0212/083 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	195830 189154 195829	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011253 46
381	04-07-0212/083 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	189155 195831 189153	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002450 73
382	04-07-0615/020 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	105984 105985 105983	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011848 06
383	04-07-0615/020 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	105987 105986 105988	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011849 30
384	04-07-0615/016 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	111279 111265 066168	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011891 73
385	04-07-0615/016 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	111284 111195 111277	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011892 53
386	04-07-0615/015 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	111266 111203 158310	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011891 62
387	04-07-0615/015 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	066169 111196 079267	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011893 33
388	04-07-0604/196 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	111437 211438 111439	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011891 36
389	04-07-0604/196 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	111440 111441 111442	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	001189 161
390	04-07-0615/013 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	214236 214235 214237	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011891 38
391	04-07-0615/013 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	315812 315022 315513	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011891 52
392	04-07-0604/194 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	021488 274125 274127	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011733 56
393	04-07-0604/194 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	211435 211434 211436	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011515 53
394	04-07-0604/174 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	150210 149858 105752	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011890 88
395	04-07-0604/174 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	150212 103753 110800	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011891 31

396	04-07-0604/163 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	189177 189124 189171	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011870 39
397	04-07-0604/163 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	195771 195768 195774	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011870 40
398	04-07-0604/155 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	058484 058485 058486	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	017334 2
399	04-07-0604/155 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	100937 470556 051273	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011733 41
400	04-07-0604/087 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	090514 110794 090513	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011869 29
401	04-07-0604/087 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	150211 150204 150207	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011827 47
402	04-07-0615/021 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	111259 111260 498657	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011849 46
403	04-07-0615/021 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	079069 118225 111283	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011848 36
404	04-07-0222/056 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	123725 123720 123722	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002206 14
405	04-07-0222/056 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	123719 079265 214229	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002206 44
406	04-07-0615/012 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	150199 150196 150195	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044489 84
407	04-07-0615/012 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	150201 150202 150198	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002423 50
408	04-07-0604/086 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	149853 082009 273331	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011850 60
409	04-07-0604/086 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	095265 010548 149857	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011801 9
410	04-10-026 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	210495 210496 210494	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	011456 29
411	04-10-026 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	210498 210499 210497	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044647 23
412	Административное здание ОАО "МО- ЭК" Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	035803 035981 016225	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044561 82
413	Административное здание ОАО "МО- ЭК" Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	016285 016073 016229	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	044489 93
414	04-07-0222/029	T-0,66	0,5	100/5	105989	Меркурий 230	0,5	002430

	Ввод 1	М-У3			208548 208551	ART-03	S/1,0	79
415	04-07-0222/029 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	208545 208544 208547	Меркурий 230 ART-03	0,5 S/1,0	002431 44
416	04-01-01 Ввод 1	прямое вкл.	-	-	-	Меркурий 230 ART-01	1,0/2,0	006687 83
417	04-01-02 Ввод 1	прямое вкл.	-	-	-	Меркурий 230 ART-01	1,0/2,0	006686 78
418	04-01-03 Ввод 1	прямое вкл.	-	-	-	Меркурий 230 ART-01	1,0/2,0	006686 90
419	04-01-0422/055 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	49085 49088 49082	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 62
420	04-01-0605/029 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	490742 15716 490740	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 53
421	04-01-0605/029 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	500582 500580 500581	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 57
422	04-01-0606/004 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	490735 490739 490734	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 34
423	04-01-0606/004 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	490737 490738 490736	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 33
424	04-01-0607/006 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	002720 002721 002722	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 29
425	04-01-0607/006 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	002723 002724 002725	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 28
426	04-01-0607/007 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	490081 490087 490084	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 16
427	04-01-0607/007 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	490083 490086 490080	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 30
428	04-01-0607/017 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	245698 239489 245706	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011465 25
429	04-01-0607/017 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	102772 102778 102779	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011453 94
430	04-01-0607/031 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	458581 458584 458586	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 14
431	04-01-0607/031 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	458583 458585 458587	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 13
432	04-01-0607/032 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	472253 472255 472254	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 84
433	04-01-0607/032	T-0,66	0,5	50/5	407958	A1141RAL-SW-	0,5	050065

	Ввод 2	М-УЗ			407955 407952	4Т	S/1,0	76
434	04-01-0607/033 Ввод 1	прямое вкл.	-	-	-	ПСЧ-3ТМ	1,0/2,0	070708 0014
435	04-01-0607/035 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	100/5	1инв. 2инв. 3инв.	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050027 09
436	04-01-0607/035 Ввод 2	Т-0,66 М-УЗ	0,5	100/5	380470 1инв. 380473	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050027 08
437	04-01-0607/036 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	20/5	395250 1инв. 395251	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050027 82
438	04-01-0607/037 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	50/5	463612 463613 463614	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050027 10
439	04-01-0607/069 Ввод 1	прямое вкл.	-	-	-	ПСЧ-3ТМ	1,0/2,0	070708 0126
440	04-01-0607/069 Ввод 2	прямое вкл.	-	-	-	ПСЧ-3ТМ	1,0/2,0	070708 0131
441	04-01-0608/072 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	50/5	039813 039814 039815	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050027 61
442	04-01-0608/115 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	100/5	015714 015717 015711	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050027 31
443	04-01-0608/115 Ввод 2	Т-0,66 М-УЗ	0,5	100/5	015709 015710 015712	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050027 37
444	04-01-0609/016 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	50/5	02718 02717 02719	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050027 17
445	04-01-0609/016 Ввод 2	Т-0,66 М-УЗ	0,5	50/5	458587 458588 458589	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050027 12
446	04-01-0610/024 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	50/5	395250 463680 395251	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050027 15
447	04-01-0610/024 Ввод 2	Т-0,66 М-УЗ	0,5	50/5	463680 463615 463617	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050027 11
448	04-01-0611/003 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	100/5	245534 245547 245540	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011519 48
449	04-01-0611/003 Ввод 2	Т-0,66 М-УЗ	0,5	100/5	245352 245538 245541	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	114534 9
450	04-01-0611/014 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	75/5	015714 015717 015711	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050029 99
451	04-01-0611/014 Ввод 2	Прям.вк л	-	-	-	A1141RAL-SW- 4П	0,5 S/1,0	050030 83
452	04-01-0611/016 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	50/5	845646 244741 245691	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011453 98

453	04-01-0611/016 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	50/5	245644 245647 245641	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011519 77
454	04-01-0611/018 Ввод 1	Прям.вк л	-	-	-	Меркурий 230 ART01	1,0/2,0	044504 82
455	04-01-0611/018 Ввод 2	Прям.вк л	-	-	-	Меркурий 230 ART01	1,0/2,0	044505 68
456	04-01-0611/025 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	124565 124564 124563	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050029 95
457	04-01-0611/025 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	1247567 124568 124569	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050030 12
458	04-01-0611/026 Ввод 1	Прям.вк л	-	-	-	Меркурий 230 ART01	1,0/2,0	044205 13
459	04-01-0611/026 Ввод 2	Прям.вк л	-	-	-	Меркурий 230 ART01	1,0/2,0	044505 63
460	04-01-0612/030 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	30/5	117412 117418 117415	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 51
461	04-01-0612/030 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	30/5	407950 407953 407952	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 52
462	04-01-0614/010 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	490530 490532 490539	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 55
463	04-01-0614/010 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	490535 490537 490538	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 32
464	04-01-0614/033 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	20/5	0806 0793 0749	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	010534 13
465	04-01-0616/002 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	245553 245539 245536	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011453 95
466	04-01-0616/002 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	244611 244610 244609	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011242 79
467	04-02-0409/028 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	150/5	110911 110912 110913	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011244 39
468	04-02-0409/028 Ввод 2	Т-0,66 М-У3	0,5	150/5	110915 110914 110917	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011264 73
469	04-02-0409/052 Ввод 1	Прям.вк л	-	-	-	Меркурий 230 ART01	1,0/2,0	044505 74
470	04-02-0409/052 Ввод 2	Прям.вк л	-	-	-	Меркурий 230 ART01	1,0/2,0	044504 88
471	04-02-0409/072 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	30/5	399540 399539 39954	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050030 00
472	04-02-0409/104 Ввод 1	Т-0,66 М-У3	0,5	100/5	187338 187336 187337	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011245 93
473	04-02-0409/104	Т-0,66	0,5	100/5	187341	Меркурий 230	0,5	011289

	Ввод 2	М-УЗ			187339 187340	ART03	S/1,0	07
474	04-02-0608/019 Ввод 1	Прям.вк л	-	-	-	Меркурий 230 ART01	1,0/2,0	044770 80
475	04-02-0608/024 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	50/5	501714 501715 501716	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050030 02
476	04-02-0608/026 Ввод 1	Прям.вк л	-	-	-	ПСЧ-3ТМ	1,0/2,0	070708 0039
477	04-02-0608/030 Ввод 1	Прям.вк л	-	-	-	ПСЧ-3ТМ	1,0/2,0	070708 0105
478	04-02-0608/061 Ввод 1	Прям.вк л	-	-	-	ПСЧ-3ТМ	1,0/2,0	070708 0171
479	04-02-0608/065 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	50/5	35178 55130 70197	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050028 37
480	04-02-0608/065 Ввод 2	Т-0,66 М-УЗ	0,5	50/5	55080 24347 27025	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050027 81
481	04-02-0608/076 Ввод 1	Прям.вк л	-	-	-	ПСЧ-3ТМ	1,0/2,0	070708 0048
482	04-02-0608/077 Ввод 1	Прям.вк л	-	-	-	ПСЧ-3ТМ	1,0/2,0	070708 0061
483	04-02-0608/077 Ввод 2	Прям.вк л	-	-	-	ПСЧ-3ТМ	1,0/2,0	070708 0101
484	04-02-0608/078 Ввод 1	Прям.вк л	-	-	-	ПСЧ-3ТМ	1,0/2,0	070708 0362
485	04-02-0608/078 Ввод 2	Прям.вк л	-	-	-	ПСЧ-3ТМ	1,0/2,0	707080 167
486	04-02-0608/101 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	50/5	497178 497179 497180	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050028 74
487	04-02-Аврайная служба Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	75/5	039924 039925 039923	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044489 91
488	04-02-Аврайная служба Ввод 2	Т-0,66 М-УЗ	0,5	75/5	075341 075360 075340	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011253 92
489	04-02-МК137 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	50/5	049235 049371 108927	Меркурий 230 ART01	0,5 S/1,0	011548 73
490	04-02-МК137 Ввод 2	Т-0,66 М-УЗ	0,5	50/5	102757 102756 102755	Меркурий 230 ART01	0,5 S/1,0	011455 93
491	04-03-0209/068 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	40/5	140432 140434 140435	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002137 87
492	04-03-0209/068 Ввод 2	Т-0,66 М-УЗ	0,5	40/5	140429 140428 140431	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	001424 22
493	04-03-0209/104 Ввод 1	Т-0,66 М-УЗ	0,5	40/5	140430 140433 140436	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044852 54
494	04-03-0209/104	Т-0,66	0,5	40/5	140401	Меркурий 230	0,5	044852

	Ввод 2	М-У3			117975 184808	ART03	S/1,0	67
495	04-03-0209/148 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	049380 049383 049287	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044450 46
496	04-03-0209/152 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	412238 166916 166917	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	017448 74
497	04-03-0209/152 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	166920 166918 166921	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	017379 60
498	04-03-0221/002 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	396383 419009 396381	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002206 86
499	04-03-0221/002 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	418695 435597 435599	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002206 92
500	04-03-0221/009 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	009131 100942 051270	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044710 20
501	04-03-0221/009 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	008471 100940 039053	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044707 32
502	04-03-0221/021 Ввод 1	Прям.вк л	-	-	-	Меркурий 230 ART01	1,0/2,0	011537 30
503	04-03-0221/021 Ввод 2	Прям.вк л	-	-	-	Меркурий 230 ART01	1,0/2,0	011537 50
504	04-03-0221/027 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	40/5	117973 117976 140402	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002205 80
505	04-03-0221/027 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	40/5	184810 117974 117977	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002205 95
506	04-03-0221/032 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	166924 052997 166919	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	006044 31
507	04-03-0221/032 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	418693 419011 419699	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	005937 78
508	04-03-0221/044 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	150/5	111197 111278 111201	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044489 89
509	04-03-0221/044 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	150/5	214230 111251 111249	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044482 72
510	04-03-0221/054 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	067660 067661 067662	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050030 08
511	04-03-0221/054 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	500535 500536 500537	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050030 15
512	04-03-0223/037 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	118205 021197 021196	Меркурий 230 ART01	0,5 S/1,0	002430 31
513	04-03-0223/037	T-0,66	0,5	75/5	118205	Меркурий 230	0,5	002430

	Ввод 2	М-У3			021197 021196	ART01	S/1,0	06
514	04-03-0223/047 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	039924 039925 039923	ПСЧ-3ТМ	0,5 S/1,0	020823
515	04-03-0223/047 Ввод 2	Прям.вк л	-	-	-	ПСЧ-3ТМ	1,0/2,0	102614
516	04-03-0402/089 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	032143 038026 405364	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002208 42
517	04-03-0402/089 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	412389 049288 009132	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002207 85
518	04-04-0209/132 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	169980 169977 169974	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002206 91
519	04-04-0209/132 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	169981 169978 169975	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002206 69
520	04-04-0212/002 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	208538 208535 208536	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	001493 63
521	04-04-0212/002 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	208542 208541 208539	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002206 42
522	04-04-0212/005 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	183884 183890 183887	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002138 56
523	04-04-0212/005 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	183885 183891 183888	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002400 2
524	04-04-0212/055 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	108923 108922 108929	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002208 37
525	04-04-0212/055 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	108926 108928 108925	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002136 73
526	04-04-0221/015 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	183932 183929 183930	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044559 98
527	04-04-0221/015 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	183935 183933 183934	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002205 94
528	04-04-0224/001 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	073341 073338 073335	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002207 07
529	04-04-0224/001 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	073334 073337 073340	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044643 87
530	04-04-0224/005 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	166932 166933 166931	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002137 17
531	04-04-0224/005 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	166930 166929 073336	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002138 21

532	04-05-0602/008 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	158389 158386 158385	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011515 65
533	04-05-0602/008 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	158388 158391 158392	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011733 40
534	04-05-0602/019-2 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	287786 287784 287781	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011452 61
535	04-05-0602/019-2 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	157605 009834 108930	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011263 19
536	04-05-0602/075 Ввод А	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	396377 287787 446028	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044851 37
537	04-05-0602/075 Ввод Б	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	118245 118273 118204	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011517 26
538	04-05-0602/077 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	2148 2153 2141	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011517 29
539	04-05-0602/078 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	195822 195825 195821	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011456 21
540	04-05-0602/078 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	244027 189524 189527	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011453 44
541	04-05-0602/090 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	022716 336401 472297	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011515 73
542	04-05-0602/090 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	022718 472296 336400	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011515 67
543	04-05-0604/076 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	211415 211414 211413	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011515 59
544	04-05-0604/076 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	211408 211407 211410	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011515 74
545	04-05-0604/081 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	30/5	512944 512945 512946	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050030 53
546	04-05-0604/113 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	103747 103746 103750	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011848 18
547	04-05-0604/113 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	211412 211409 211411	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011849 26
548	04-06-0601/017 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	501429 501430 501431	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050028 76
549	04-06-0601/017 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	501432 501433 501434	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050028 67
550	04-06-0601/064	T-0,66	0,5	100/5	543861	Меркурий 230	0,5	011567

	Ввод 1	М-У3			269383 269381	ART03	S/1,0	09
551	04-06-0601/064 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	022713 245718 110936	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011455 03
552	04-06-0601/071 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	30/5	234621 234624 234618	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011245 74
553	04-06-0601/071 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	071778 071777 071776	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011455 86
554	04-06-0601/081 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	186963 186964 186965	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011454 69
555	04-06-0601/081 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	187215 187218 186966	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011455 76
556	04-06-0601/100 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	002711 002734 002729	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011870 83
557	04-06-0601/101 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	496946 496952 496949	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050027 48
558	04-06-0601/101 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	496945 496951 496948	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050027 63
559	04-06-0601/102 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	20/5	505540 505541 505542	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011869 06-07
560	04-06-0601/102 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	037010 037011 037012	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011847 43-07
561	04-06-0601/104 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	103748 149859 103751	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011825 55
562	04-06-0601/104 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	166926 140856 073339	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011825 39
563	04-06-0601/105-1 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	490531 490534 490741	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050074 62
564	04-06-0601/105-1 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	490533 015715 015713	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050027 58
565	04-06-0601/106 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	080248 075345 075347	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011891 03
566	04-06-0601/107 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	082211 082204 082212	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	115355 5
567	04-06-0601/107 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	195828 195827 195824	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	117335 8
568	04-06-0601/109 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	150/5	502137 502138	A1141RAL-SW- 4Т	0,5 S/1,0	050030 16

					502139			
569	04-06-0601/109 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	044234 044235 044236	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050028 73
570	04-06-0601/110 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	477186 477187 477188	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050028 69
571	04-06-0601/110 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	477189 477190 477191	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050028 72
572	04-06-0602/012 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	30/5	512947 512948 512949	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050030 54
573	04-06-0602/018 Ввод 1	Прям.вк л	-	-	-	ПСЧ-3TM.05.04	1,0/2,0	070708 0012
574	04-06-0602/022-2 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	40/5	117969 117970 117971	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050041 74
575	04-06-0602/092 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	121760 121761 121765	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050074 63
576	04-06-0602/092 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	121764 121763 230716	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050041 77
577	04-06-0603/002 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	039819 039820 039811	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 64
578	04-06-0603/002 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	039813 039818 039816	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 65
579	04-06-0603/003 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	496943 496950 496944	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050027 87
580	04-06-0604/016 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	901378 901379 901380	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050029 97
581	04-06-0604/018 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	30/5	512950 512951 512952	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050029 91
582	04-06-0604/195 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	503355 503356 503357	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050028 77
583	04-06-0604/195 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	503358 503359 503350	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050028 75
584	04-07-0212/032 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	808460 808465 808430	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002207 81
585	04-07-0212/032 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	808374 78896 808309	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002443 42
586	04-07-0223/036 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	208552 208549 208546	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002450 90

587	04-07-0223/036 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	079079 524361 111274	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002424 53
588	04-07-0604/026 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	189172 189195 458166	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044710 21
589	04-07-0604/028 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	195820 195823 195826	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011453 75
590	04-07-0604/042 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	036989 036990 036991	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050028 32
591	04-07-0604/042 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	036986 036987 036988	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050028 31
592	04-07-0604/044 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	50/5	049233 051268 049234	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011455 65-07
593	04-07-0604/054 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	30/5	399555 399594 399513	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050028 29
594	04-07-0604/054 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	30/5	399536 399537 399538	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050028 30
595	04-07-0604/063 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	20/5	395216 395217 395218	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050028 35
596	04-07-0604/191 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	183870 183873 183868	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011454 29-07
597	04-07-0604/191 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	183971 183974 183968	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011454 92
598	04-07-0604/197 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	183872 183869 183866	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011455 71
599	04-07-0604/197 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	169979 169976 169973	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011453 59
600	04-07-0615/009 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	199118 199116 197747	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011242 25
601	04-07-0615/009 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	183610 183612 183611	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011453 87
602	04-07-0615/010 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	123737 123740 123741	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011826 43
603	04-07-0615/010 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	123735 123738 123734	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011869 24
604	04-07-0615/011 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	500349 500350 500351	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011847 06
605	04-07-0615/011	T-0,66	0,5	200/5	109393	Меркурий 230	0,5	011869

	Ввод 2	М-У3			109394 109396	ART03	S/1,0	16
606	04-07-0615/017 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	487814 487817 487820	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011891 49
607	04-07-0615/017 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	150/5	352503 352506 352508	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011891 28
608	04-07-0615/019 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	150/5	214232 079264 214233	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011869 85
609	04-07-0615/019 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	150/5	111250 417054 417055	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011849 31
610	04-07-0615/022 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	189164 458165 183614	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011454 34
611	04-07-0615/022 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	183616 183617 183618	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011452 96
612	04-07-0615/029 Ввод 1	-	-	-	-	Меркурий 230 ART02	1,0/2,0	011537 23
613	04-07-0615/029 Ввод 2	-	-	-	-	Меркурий 230 ART02	1,0/2,0	011527 46
614	04-07-0615/037 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	189164 085165 189163	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011564 00
615	04-07-0615/037 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	189167 189197 189170	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011564 01
616	04-07-0615/039 Ввод 1	-	-	-	-	Меркурий 230 ART02	1,0/2,0	017310 02
617	04-07-0615/039 Ввод 2	-	-	-	-	Меркурий 230 ART02	1,0/2,0	017309 98
618	04-09-МК Ввод 1	-	-	-	-	Меркурий 230 ART01	1,0/2,0	044506 37
619	04-10-002 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	239491 239492 239493	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011263 17
620	04-10-002 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	189166 189168 189169	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011456 24
621	04-10-004 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	002726 002730 002727	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	114549 3
622	04-10-004 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	50/5	002727 002729 002733	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	112632 0
623	04-10-012 Ввод 1	-	-	-	-	ПСЧ-3ТМ	1,0/2,0	070708 0088
624	04-10-012 Ввод 2	-	-	-	-	ПСЧ-3ТМ	1,0/2,0	707080 060
625	04-10-025 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	082216 211469 211468	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044850 00

626	04-10-025 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	082213 082219 211467	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044853 09
627	04-10-027 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	188282 188276 195791	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044708 37
628	04-10-027 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	214905 214906 214990	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044560 94
629	04-10-028 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	103749 073342 166927	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044708 37
630	04-10-028 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	150/5	052165 052163 052193	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044561 29
631	04-10-029 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	287962 287996 287995	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050041 76
632	04-10-029 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	287693 287689 287690	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050041 75
633	04-10-046 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	198135 199476 187213	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011452 51
634	04-10-046 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	187211 187210 198136	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	114557 2
635	04-10-048 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	244934 244938 244937	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011452 86
636	04-10-048 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	244933 244935 244936	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011452 67
637	04-10-049 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	118203 118244 010260	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	112631 0
638	04-10-049 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	75/5	189165 189162 458162	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	114548 9
639	04-10-085 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	500574 500575 500576	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050030 01
640	04-10-085 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	100/5	500577 500578 500579	A1141RAL-SW- 4T	0,5 S/1,0	050029 98
641	04-10-091 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	192558 192345 192350	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044710 44
642	04-10-091 Ввод 2	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	192478 183374 192555	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044853 20
643	04-10-093 Ввод 1	T-0,66 M-Y3	0,5	200/5	129222 129367 131751	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044706 96
644	04-10-093	T-0,66	0,5	200/5	131790	Меркурий 230	0,5	044706

	Ввод 2	М-У3			129221 131693	ART03	S/1,0	88
645	04-10-097 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	200/5	003267 003272 003275	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044707 05
646	04-10-097 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	200/5	003269 003268 003276	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044706 93
647	04-10-098 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	200/5	124605 081326 148809	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044708 45
648	04-10-098 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	200/5	124603 124602 124604	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	044708 61
649	04-10-МК Оранже- рейнная Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	293730 317788 317785	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	114560 5
650	04-10-МК Оранже- рейнная Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	458164 189196 396376	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	114544 4
651	Аварийная служба 04-04-0212/061 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	148500 126349 148194	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002430 14
652	Аварийная служба 04-04-0212/061 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	75/5	148493 148487 148543	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	002430 04
653	КТС "Косино" Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	600/5	500238 500240 500239	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011519 73
654	КТС "Косино" Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	600/5	445852 445853 445854	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011456 31
655	МК-344 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	200/5	225686 225689 225692	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011455 91
656	МК-344 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	200/5	229684 229680 229682	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011549 40
657	МК-345 Ввод 1	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	200361 200360 200374	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011524 70
658	МК-345 Ввод 2	T-0,66 М-У3	0,5	100/5	200376 200359 200375	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011263 04
659	МК "Каскадная"	T-0,66 М-У3	0,5	300/5	220417 220418 220419	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011454 39
660	МК "Каскадная"	T-0,66 М-У3	0,5	300/5	220414 220415 220416	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011546 75
661	МК "Красковская"	T-0,66 М-У3	0,5	150/5	145810 207610 207615	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011453 61
662	МК "Красковская"	T-0,66 М-У3	0,5	150/5	807617 145809	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	011453 67

					145770			
663	04-03-0221/022 Ввод 3	T- 0,66МУЗ	0,5	150/5	079260 079263 206034	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	0447438 4
664	04-03-0221/022 Ввод 4	T- 0,66МУЗ	0,5	150/5	215403 131296 123673	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	0021370 1
665	04-07-0601/048 Ввод 2	T- 0,66МУЗ	0,5	30/5	117204 117246 117203	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	0447102 9
666	04-06-0603/014 Ввод 2	T- 0,66МУЗ	0,5	30/5	411897 411989 396944	Меркурий 230 ART03	0,5 S/1,0	0115157 8

Таблица 5

Наименование средств измерений	Количество приборов в АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК»	Номер в Госреестре средств измерений
1	2	3
Измерительные трансформаторы тока ГОСТ 7746: Т-0,66; ТТИ-А;	Согласно схеме объекта учета	17551-06; 28139-07;
Меркурий 230; А 1141; ПСЧ-3ТМ.05М	По количеству точек учета	23345-07; 33786-07; 36354-07;

Таблица 6

Наименование программного обеспечения, вспомогательного оборудования и документации.	Необходимое количество для АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК»
Сервер HP Proliant ML370R05	Один
ПО Microsoft Windows 2003 Server R2 Std. Edit.	Одно
ПО АльфаЦентр AC_SE_5 Многопользовательская версия	Одно
Модем Siemens MC-35it в комплекте с антенной и блоком питания	356 шт.
Конвертор интерфейсов RS-232 в RS-485 MOXA-A52 в комплекте с блоком питания	237 шт.
Конвертор интерфейсов RS-232 в CAN I-7530A в комплекте с блоком питания	61 шт.
Устройство синхронизации времени Шкаф УССВ (16HVS/LVS) Метроника MC-225	Один
Многопортовый терминальный сервер MOXA NP6650-16	Один
Модем Zyxel 56K	Один
Коммутатор Cisco Catalyst 2960-24	Один
ИБП APC Smart-UPS 2200VA	Один
Формуляр на систему КНМУ.411711.055.ФО	Один
Методика поверки КНМУ.411711.055.ПМ	Одно
Руководство по эксплуатации КНМУ.411711.055.ИЗ	Одно

ПОВЕРКА

Поверка АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК» проводится по документу «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии и мощности АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК» Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2009 г.

Перечень основных средств поверки:

- средства поверки измерительных трансформаторов тока по ГОСТ 8.217-2003;
- средства поверки Меркурий 230, в соответствии с методикой поверки "АВЛГ.411152.021 РЭ1", согласованной с руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» 21 мая 2007г.;
- средства поверки А 1141, в соответствии с методикой поверки "ГСИ. Счетчики электрической энергии А1140. Методика поверки", согласованной с ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в октябре 2006 г.;
- средства поверки ПСЧ-ЗТМ.05М.04, в соответствии с методикой поверки "ИЛГШ.411152.138РЭ1", согласованной с руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» 21.11.2007г.;

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ГОСТ 8.596-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения».

ГОСТ Р 52323-2005 (МЭК 62053-22:2003) Национальный стандарт Российской Федерации «Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2 S и 0,5 S».

ГОСТ Р 52425-2005 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии».

ГОСТ 7746 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

ГОСТ 1983 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электрической энергии и мощности АИИС КУЭ ОАО «Мосгорэнерго» на объектах филиала №4 «Восточный» ОАО «МОЭК» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «Континуум-сети»

Адрес: 150000, Ярославль, Б. Октябрьская 52

Директор ООО «Континуум-сети»



А.А. Воробьев