

§ 3.1. Таблица параметров предсказанных частиц, вероятность обнаружения которых в ближайшее время достаточно велика.

Герловин И.Л., Двас И.Д., Курова Л.А.

В 1969 году в работе [3] был впервые опубликован: "Перечень частиц, вероятность обнаружения которых в ближайшие годы имеет наибольшее значение". В этом перечне были указаны только номер ряда и номер мультиплета ПЗМ для 23 частиц. По этим данным могли быть вычислены масса и другие параметры этих частиц. На апрель 1974 года из них были открыты следующие частицы:

п/п	Предсказанные в 1974 гг. частицы	Обнаруженные в 1969 - 1974 гг. частицы
п/п	обозначения в ПЗМ	обозначение обычное
1	1.17.	A_{1s} (1170)
2	2.21.	Ψ (3700)
3	2.27.	Ψ (3105)
4	2.29.	Λ (2585)
5	2.30.	Σ (2620)
6	2.36.	Λ (2020)
7	2.39.	Σ (1940)
8	2.50.	Σ (1480)
9	2.52.	Σ (1630)
10	2.62.	F (1270)
11	2.68.	M (1150)

Ниже приводится более обширная и подробная таблица 3.1.1 параметров предсказанных частиц, вероятность обнаружения которых в ближайшие годы достаточно велика.

В эту таблицу включены 225 элементарных частиц, из них 46 частиц I ряда, 160 - II ряда и 19 частиц III ряда ПЗМ. Для каждой частицы приведены расчетные значения для шести параметров.

Наиболее интересным будет обнаружение предсказанных здесь час-

тиц, более тяжелых, чем протоны, находящихся в начальной части всех трех рядов ПЗМ, в том числе и в III - лептонном ряду.

ТЭП - первая теория, которая отвечает на вопрос о возможной максимальной массе частиц. В таблице даны параметры самых тяжелых ЭЧ, которые могут встретиться в природе. Они соответствуют первым номерам частиц в каждом ряду.

В этой таблице приняты следующие условные обозначения: Обозначение частицы в ПЗМ включает в себя: Номер ряда ПЗМ - $NS = 1; 2; 3$. Номер точки в каждом ряду - $NT = 1 \div 20$ для I ряда; $1 \div 58$ для II ряда и $1 \div 5$ для III ряда ПЗМ. Далее указывается номер состояния Δ согласно таблицы 1.5.4.

Для каждой частицы приводится два ряда данных: для классического и для квантового времени жизни. Сделано это потому, что недостаточная точность теоретического определения этого времени, достигнутая к настоящему времени, не позволяет еще однозначно предсказать перейдет ли частица критический рубеж времени жизни, после которого она начинает вести себя как квантовый объект (подробнее см. §1.1 и 1.5). Каждая частица, согласно ТЭП, рождается как классическая и до тех пор, пока она не начнет взаимодействовать с окружающим ее вакуумом, сохраняет эти свойства. Начав взаимодействовать с вакуумом, она подвергается его нормализующему воздействию и приобретает квантовые свойства.

Для каждой частицы приводятся:

Классическое время жизни по ТЭП в сек. КЛАСС ВР.

Квантовое время жизни по ТЭП в сек. КВАНТ ВР.

Соответствующие данному времени жизни параметры:

Масса теоретическая в массах электрона МТ

Спин теоретический - эффективный в $\hbar$. JT

Спин теоретический - максимальный в $\hbar$. JTM

Ширина резонанса теоретическая в МэВ. IT

Магнитный момент теоретический в собств. магнетонах μ

$\frac{1.}{\text{КПАСС}}$ BP=3-23 $\mu = .3118816501_{+01}$	$M_T = .3433646893_{+05}$	$J_T = .5000000000_{+00}$	$JTM = .1050000000_{+02}$	$FT = .1617626589_{+03}$
КВАНТ BP=3-24 $\mu = .3118816501_{+01}$	$M_T = .3431736169_{+05}$	$J_T = .5000000000_{+00}$	$JTM = .1050000000_{+02}$	$FT = .8668788861_{+03}$
$\frac{1.}{\text{КПАСС}}$ BP=2-23 $\mu = -.2849545442_{+01}$	$M_T = .3433413787_{+05}$	$J_T = .5000000000_{+00}$	$JTM = .1050000000_{+02}$	$FT = .1874072080_{+03}$
КВАНТ BP=2-24 $\mu = -.2849545442_{+01}$	$M_T = .3431736169_{+05}$	$J_T = .5000000000_{+00}$	$JTM = .1050000000_{+02}$	$FT = .8726415582_{+03}$
$\frac{1.}{\text{КПАСС}}$ BP=3-23 $\mu = .2118447432_{+01}$	$M_T = .3434941260_{+05}$	$J_T = .5000000000_{+00}$	$JTM = .1050000000_{+02}$	$FT = .1618236379_{+03}$
КВАНТ BP=3-24 $\mu = .2118447432_{+01}$	$M_T = .3431986500_{+05}$	$J_T = .5000000000_{+00}$	$JTM = .1050000000_{+02}$	$FT = .8669504721_{+03}$
$\frac{1.}{\text{КПАСС}}$ BP=2-23 $\mu = -.1850132027_{+01}$	$M_T = .3642923043_{+05}$	$J_T = .0000000000_{+00}$	$JTM = .1100000000_{+02}$	$FT = .1988429239_{+03}$
КВАНТ BP=2-24 $\mu = -.1850132027_{+01}$	$M_T = .3640171391_{+05}$	$J_T = .0000000000_{+00}$	$JTM = .1100000000_{+02}$	$FT = .9269146897_{+03}$
$\frac{1.}{\text{КПАСС}}$ BP=3-23 $\mu = .3098171292_{+01}$	$M_T = .1719319039_{+05}$	$J_T = .5000000000_{+00}$	$JTM = .5500000000_{+01}$	$FT = .1496782619_{+03}$
КВАНТ BP=3-24 $\mu = .3098171292_{+01}$	$M_T = .1718350887_{+05}$	$J_T = .5000000000_{+00}$	$JTM = .5500000000_{+01}$	$FT = .8595850039_{+03}$
$\frac{1.}{\text{КПАСС}}$ BP=2-23 $\mu = -.2846656483_{+01}$	$M_T = .1719138409_{+05}$	$J_T = .5000000000_{+00}$	$JTM = .5500000000_{+01}$	$FT = .1768067687_{+03}$
КВАНТ BP=2-24 $\mu = -.2846656483_{+01}$	$M_T = .1718350887_{+05}$	$J_T = .5000000000_{+00}$	$JTM = .5500000000_{+01}$	$FT = .8726527156_{+03}$
$\frac{1.}{\text{КПАСС}}$ BP=3-23 $\mu = .2104947472_{+01}$	$M_T = .1720098764_{+05}$	$J_T = .5000000000_{+00}$	$JTM = .5500000000_{+01}$	$FT = .1497461421_{+03}$
КВАНТ BP=3-24 $\mu = .2104947472_{+01}$	$M_T = .1718611552_{+05}$	$J_T = .5000000000_{+00}$	$JTM = .5500000000_{+01}$	$FT = .8657064701_{+03}$
$\frac{1.}{\text{КПАСС}}$ BP=2-23 $\mu = -.1854342139_{+01}$	$M_T = .1824225981_{+05}$	$J_T = .0000000000_{+00}$	$JTM = .6000000000_{+01}$	$FT = .1873969451_{+03}$
КВАНТ BP=2-24 $\mu = -.1854342139_{+01}$	$M_T = .1822852217_{+05}$	$J_T = .0000000000_{+00}$	$JTM = .6000000000_{+01}$	$FT = .9269490779_{+03}$
$\frac{1.}{\text{КПАСС}}$ BP=3-23 $\mu = .3077872652_{+01}$	$M_T = .1147799911_{+05}$	$J_T = .5000000000_{+00}$	$JTM = .3500000000_{+01}$	$FT = .1330222071_{+03}$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=5_{10}-24 \\ \mu = .3077872652_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{1. \quad 3. \quad 2}{\text{КЛАСС}} \quad \text{BP}=2_{10}-23 \\ \mu = -.2843733664_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=5_{10}-24 \\ \mu = -.2843733664_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{1. \quad 3. \quad 5}{\text{КЛАСС}} \quad \text{BP}=3_{10}-23 \\ \mu = .2091742670_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=5_{10}-24 \\ \mu = .2091742670_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{1. \quad 3. \quad 14}{\text{КЛАСС}} \quad \text{BP}=2_{10}-23 \\ \mu = -.1858465976_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=4_{10}-24 \\ \mu = -.1858465976_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{1. \quad 4. \quad 1}{\text{КЛАСС}} \quad \text{BP}=3_{10}-23 \\ \mu = .3057910012_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=5_{10}-24 \\ \mu = .3057910012_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{1. \quad 4. \quad 2}{\text{КЛАСС}} \quad \text{BP}=3_{10}-23 \\ \mu = -.2840777676_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=5_{10}-24 \\ \mu = -.2840777676_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{1. \quad 4. \quad 5}{\text{КЛАСС}} \quad \text{BP}=3_{10}-23 \\ \mu = .2078822950_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=5_{10}-24 \\ \mu = .2078822950_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{1. \quad 4. \quad 14}{\text{КЛАСС}} \quad \text{BP}=3_{10}-23 \\ \mu = -.1852504765_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=4_{10}-24 \\ \mu = -.1852504765_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{1. \quad 5. \quad 1}{\text{КЛАСС}} \quad \text{BP}=4_{10}-23 \\ \mu = .3038273261_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=5_{10}-24 \\ \mu = .3038273261_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .1147146710_{10}+05 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .8606282623_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .1147704465_{10}+05 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .1656058201_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .1147146710_{10}+05 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .8677654330_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .1148407894_{10}+05 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .1380953167_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .1147397709_{10}+05 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .8524208363_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .1217913952_{10}+05 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .4000000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .1757365637_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .1216999031_{10}+05 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .4000000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .9205688070_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .8610835298_{10}+04 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .1267795431_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .8611835173_{10}+04 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .8766832057_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .8610066393_{10}+04 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .1543900265_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .8610835173_{10}+04 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .8768116009_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .8625054212_{10}+04 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .8526609188_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .8617308500_{10}+04 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .1268563023_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .9145901820_{10}+04 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .4000000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .8767942897_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .9140131373_{10}+04 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .4000000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .1638518288_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .6904486075_{10}+04 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .2500000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .9302774696_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .6904927900_{10}+04 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .2500000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .853943035_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .6904486075_{10}+04 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .2500000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .1159562449_{10}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{MT} = .6904927900_{10}+04 \quad \text{JT} = .5000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .2500000000_{10}+01 \quad \text{JT} = .8283418070_{10}+03 \end{array}$$

$\frac{1}{\mu} = \frac{5.7}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=2\text{м}-23$ $\mu = .189299953\text{м}+01$	$\text{MT} = .7325727722\text{м}+04$	$\text{JT} = .5000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .2500000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .1753398470\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{5.13}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=4\text{м}-24$ $\mu = .189299953\text{м}+01$	$\text{MT} = .7321593024\text{м}+04$	$\text{JT} = .5000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .2500000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .9203006868\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{5.13}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=2\text{м}-23$ $\mu = .189299953\text{м}+01$	$\text{MT} = .7770107624\text{м}+04$	$\text{JT} = .0000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .3000000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .1859739922\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{5.13}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=4\text{м}-24$ $\mu = .189299953\text{м}+01$	$\text{MT} = .7765722115\text{м}+04$	$\text{JT} = .0000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .3000000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .9761262846\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{5.21}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=3\text{м}-23$ $\mu = .3038273261\text{м}+01$	$\text{MT} = .7767547510\text{м}+04$	$\text{JT} = .5000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .2500000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .1304282755\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{5.21}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=4\text{м}-24$ $\mu = .3038273261\text{м}+01$	$\text{MT} = .7763054388\text{м}+04$	$\text{JT} = .5000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .2500000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .9318845329\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{6.1}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=4\text{м}-23$ $\mu = .3018952721\text{м}+01$	$\text{MT} = .5760548781\text{м}+04$	$\text{JT} = .5000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .2500000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .1054791547\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{6.1}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=5\text{м}-24$ $\mu = .3018952721\text{м}+01$	$\text{MT} = .5757199814\text{м}+04$	$\text{JT} = .5000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .2500000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .8564192645\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{6.2}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=3\text{м}-23$ $\mu = -.2834768878\text{м}+01$	$\text{MT} = .5739991846\text{м}+04$	$\text{JT} = .5000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .2500000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .1312966174\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{6.2}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=5\text{м}-24$ $\mu = -.2834768878\text{м}+01$	$\text{MT} = .5737109814\text{м}+04$	$\text{JT} = .5000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .2500000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .8571410704\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{6.3}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=4\text{м}-23$ $\mu = .2053800702\text{м}+01$	$\text{MT} = .5761899571\text{м}+04$	$\text{JT} = .5000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .2500000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .1055588203\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{6.3}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=5\text{м}-24$ $\mu = .2053800702\text{м}+01$	$\text{MT} = .5759719801\text{м}+04$	$\text{JT} = .5000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .2500000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .8526609168\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{6.13}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=4\text{м}-23$ $\mu = .2053800702\text{м}+01$	$\text{MT} = .6111599369\text{м}+04$	$\text{JT} = .0000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .3000000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .1119620364\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{6.13}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=5\text{м}-24$ $\mu = .2053800702\text{м}+01$	$\text{MT} = .6109105394\text{м}+04$	$\text{JT} = .0000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .3000000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .9043834745\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{7.2}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=3\text{м}-23$ $\mu = -.2831717374\text{м}+01$	$\text{MT} = .4942652671\text{м}+04$	$\text{JT} = .5000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .1500000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .1193771645\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{7.2}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=4\text{м}-24$ $\mu = -.2831717373\text{м}+01$	$\text{MT} = .4940253294\text{м}+04$	$\text{JT} = .5000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .1500000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .8539943955\text{м}+03$
$\frac{1}{\mu} = \frac{7.13}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=3\text{м}-23$ $\mu = -.2831717374\text{м}+01$	$\text{MT} = .5244667463\text{м}+04$	$\text{JT} = .0000000000\text{м}+00$	$\text{JTM} = .2000000000\text{м}+01$	$\text{ГТ} = .1266715561\text{м}+03$

КВАНТ BR=3-24 $\mu = -.2831717373 \times 10^1$	MT= .5239929907 $\times 10^4$	JT= .4000000000 $\times 10^0$	JTM= .2000000000 $\times 10^1$	FT= .9057982007 $\times 10^3$
1. 7.14 КПACC BR=3-23 $\mu = -.1874122803 \times 10^1$	MT= .5246542924 $\times 10^4$	JT= .4000000000 $\times 10^0$	JTM= .2000000000 $\times 10^1$	FT= .1267168531 $\times 10^3$
КВАНТ BR=3-24 $\mu = -.1874122803 \times 10^1$	MT= .5242606285 $\times 10^4$	JT= .4000000000 $\times 10^0$	JTM= .2000000000 $\times 10^1$	FT= .9062643866 $\times 10^3$
1. 7.18 КПACC BR=3-23 $\mu = -.5663434743 \times 10^1$	MT= .4942632871 $\times 10^4$	JT= .5000000000 $\times 10^0$	JTM= .1500000000 $\times 10^1$	FT= .1193771645 $\times 10^3$
КВАНТ BR=3-24 $\mu = -.5663434743 \times 10^1$	MT= .4940253294 $\times 10^4$	JT= .5000000000 $\times 10^0$	JTM= .1500000000 $\times 10^1$	FT= .8539943955 $\times 10^3$
1. 8.1 КПACC BR=3-23 $\mu = .2931223593 \times 10^1$	MT= .4329796626 $\times 10^4$	JT= .5000000000 $\times 10^0$	JTM= .1500000000 $\times 10^1$	FT= .8567498132 $\times 10^2$
КВАНТ BR=6-24 $\mu = .2931223593 \times 10^1$	MT= .4327276725 $\times 10^4$	JT= .5000000000 $\times 10^0$	JTM= .1500000000 $\times 10^1$	FT= .7442467817 $\times 10^3$
1. 8.2 КПACC BR=4-23 $\mu = -.2828633310 \times 10^1$	MT= .4329385875 $\times 10^4$	JT= .5000000000 $\times 10^0$	JTM= .1500000000 $\times 10^1$	FT= .1071801540 $\times 10^3$
КВАНТ BR=3-24 $\mu = -.2828633310 \times 10^1$	MT= .4327276725 $\times 10^4$	JT= .5000000000 $\times 10^0$	JTM= .1500000000 $\times 10^1$	FT= .8718945437 $\times 10^3$
1. 8.12 КПACC BR=3-23 $\mu = .5962447190 \times 10^1$	MT= .4329796626 $\times 10^4$	JT= .5000000000 $\times 10^0$	JTM= .1500000000 $\times 10^1$	FT= .8567498132 $\times 10^2$
КВАНТ BR=4-24 $\mu = .5962447190 \times 10^1$	MT= .4327276725 $\times 10^4$	JT= .5000000000 $\times 10^0$	JTM= .1500000000 $\times 10^1$	FT= .7442467817 $\times 10^3$
1. 10.14 КПACC BR=3-23 $\mu = -.1883017544 \times 10^1$	MT= .3684383049 $\times 10^4$	JT= .4000000000 $\times 10^0$	JTM= .2000000000 $\times 10^1$	FT= .8683524468 $\times 10^2$
КВАНТ BR=4-24 $\mu = -.1883017544 \times 10^1$	MT= .3681565863 $\times 10^4$	JT= .4000000000 $\times 10^0$	JTM= .2000000000 $\times 10^1$	FT= .9338055396 $\times 10^3$
1. 11.17 КПACC BR=6-23 $\mu = .5889306052 \times 10^1$	MT= .347046709 $\times 10^4$	JT= .5000000000 $\times 10^0$	JTM= .1500000000 $\times 10^1$	FT= .6727714393 $\times 10^2$
КВАНТ BR=3-24 $\mu = .5889306052 \times 10^1$	MT= .3468480310 $\times 10^4$	JT= .5000000000 $\times 10^0$	JTM= .1500000000 $\times 10^1$	FT= .6490692053 $\times 10^3$
1. 12.1 КПACC BR=8-23 $\mu = .2999176978 \times 10^1$	MT= .2896841680 $\times 10^4$	JT= .5000000000 $\times 10^0$	JTM= .1500000000 $\times 10^1$	FT= .5020638220 $\times 10^2$
КВАНТ BR=3-24 $\mu = .2999176978 \times 10^1$	MT= .2895265054 $\times 10^4$	JT= .5000000000 $\times 10^0$	JTM= .1500000000 $\times 10^1$	FT= .8816065129 $\times 10^3$

$$\begin{array}{l} 1. 12. 5 \\ \text{КПДСС} \quad \text{BP}=8-23 \\ \mu = .198465811_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=5-24 \\ \mu = .198465811_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1. 13. 1 \\ \text{КПДСС} \quad \text{BP}=1-22 \\ \mu = .289183077_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=5-24 \\ \mu = .289183077_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1. 13. 7 \\ \text{КПДСС} \quad \text{BP}=7-23 \\ \mu = .182936450_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=4-24 \\ \mu = .182936450_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1. 13. 20 \\ \text{КПДСС} \quad \text{BP}=2-23 \\ \mu = -.607488332_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=4-24 \\ \mu = -.607488332_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1. 14. 2 \\ \text{КПДСС} \quad \text{BP}=2-22 \\ \mu = -.280953485_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=5-24 \\ \mu = -.280953485_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1. 14. 10 \\ \text{КПДСС} \quad \text{BP}=2-22 \\ \mu = -.280953485_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=5-24 \\ \mu = -.280953485_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1. 14. 14 \\ \text{КПДСС} \quad \text{BP}=2-22 \\ \mu = -.189846991_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=5-24 \\ \mu = -.189846991_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1. 15. 1 \\ \text{КПДСС} \quad \text{BP}=2-22 \\ \mu = .285788725_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=5-24 \\ \mu = .285788725_{10}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1. 15. 5 \\ \text{КПДСС} \quad \text{BP}=2-22 \\ \mu = .195304865_{10}+01 \end{array}$$

$$M_T = .2900243992_{10}+04 \quad J_T = .5000000000_{10}+00 \quad JTM = .1500000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .5026554934_{10}+02$$

$$M_T = .2897804952_{10}+04 \quad J_T = .5000000000_{10}+00 \quad JTM = .1500000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .6825328343_{10}+03$$

$$M_T = .2675956200_{10}+04 \quad J_T = .5000000000_{10}+00 \quad JTM = .1500000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .4214699570_{10}+02$$

$$M_T = .2674565833_{10}+04 \quad J_T = .5000000000_{10}+00 \quad JTM = .1500000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .8703171091_{10}+03$$

$$M_T = .2839794819_{10}+04 \quad J_T = .5000000000_{10}+00 \quad JTM = .1500000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .2330942134_{10}+03$$

$$M_T = .2839344525_{10}+04 \quad J_T = .5000000000_{10}+00 \quad JTM = .1500000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .9316931444_{10}+03$$

$$M_T = .2837105810_{10}+04 \quad J_T = .5000000000_{10}+00 \quad JTM = .1500000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .1677017000_{10}+03$$

$$M_T = .2836647198_{10}+04 \quad J_T = .5000000000_{10}+00 \quad JTM = .1500000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .9352075747_{10}+03$$

$$M_T = .2486660950_{10}+04 \quad J_T = .5000000000_{10}+00 \quad JTM = .1500000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .2384642232_{10}+02$$

$$M_T = .2485254042_{10}+04 \quad J_T = .5000000000_{10}+00 \quad JTM = .1500000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .8421378432_{10}+03$$

$$M_T = .2640566231_{10}+04 \quad J_T = .4000000000_{10}+00 \quad JTM = .2000000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .2532233335_{10}+02$$

$$M_T = .2636009979_{10}+04 \quad J_T = .4000000000_{10}+00 \quad JTM = .2000000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .8930533053_{10}+03$$

$$M_T = .2641019637_{10}+04 \quad J_T = .4000000000_{10}+00 \quad JTM = .2000000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .2532668140_{10}+02$$

$$M_T = .2638710964_{10}+04 \quad J_T = .4000000000_{10}+00 \quad JTM = .2000000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .8949572945_{10}+03$$

$$M_T = .2322060776_{10}+04 \quad J_T = .5000000000_{10}+00 \quad JTM = .1500000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .2694016022_{10}+02$$

$$M_T = .2321053908_{10}+04 \quad J_T = .5000000000_{10}+00 \quad JTM = .1500000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .7753991447_{10}+03$$

$$M_T = .2325161512_{10}+04 \quad J_T = .5000000000_{10}+00 \quad JTM = .1500000000_{10}+01 \quad \Gamma_T = .2697613444_{10}+02$$

КБАHT BP=5-24
 $\mu = .1953048656_{-01}$

1. 15.13
 КИACC BP=1-22
 $\mu = .1953048656_{-01}$

КБАHT BP=5-24
 $\mu = .1953048656_{-01}$

1. 16.1
 КИACC BP=2-22
 $\mu = .2841276837_{-01}$

КБАHT BP=9-24
 $\mu = .2841276837_{-01}$

1. 16.3
 КИACC BP=2-22
 $\mu = .1942907058_{-01}$

КБАHT BP=9-24
 $\mu = .1942907058_{-01}$

1. 16.17
 КИACC BP=2-22
 $\mu = .5682553673_{-01}$

КБАHT BP=9-24
 $\mu = .5682553673_{-01}$

1. 16.21
 КИACC BP=7-22
 $\mu = .2841276837_{-01}$

КБАHT BP=3-24
 $\mu = .2841276837_{-01}$

1. 17.1
 КИACC BP=3-22
 $\mu = .2824898998_{-01}$

КБАHT BP=9-24
 $\mu = .2824898998_{-01}$

1. 17.3
 КИACC BP=3-22
 $\mu = .1932953123_{-01}$

КБАHT BP=9-24
 $\mu = .1932953123_{-01}$

1. 18.2
 КИACC BP=1-21
 $\mu = .2796263404_{-01}$

КБАHT BP=9-24
 $\mu = .2796263404_{-01}$

MT= .2323603724₋₀₄ JT= .5000000000₋₀₀ JTM= .1500000000₋₀₁ FT= .7764337546₋₀₃

MT= .2466206209₋₀₄ JT= .0000000000₋₀₀ JTM= .2000000000₋₀₁ FT= .2861251138₋₀₂

MT= .2464553926₋₀₄ JT= .0000000000₋₀₀ JTM= .2000000000₋₀₁ FT= .8237323595₋₀₃

MT= .2178047427₋₀₄ JT= .5000000000₋₀₀ JTM= .1500000000₋₀₁ FT= .1977912963₋₀₂

MT= .2177258588₋₀₄ JT= .5000000000₋₀₀ JTM= .1500000000₋₀₁ FT= .4470319451₋₀₃

MT= .2181032210₋₀₄ JT= .5000000000₋₀₀ JTM= .1500000000₋₀₁ FT= .1930623482₋₀₂

MT= .2179811704₋₀₄ JT= .5000000000₋₀₀ JTM= .1500000000₋₀₁ FT= .4496731836₋₀₃

MT= .2178047427₋₀₄ JT= .5000000000₋₀₀ JTM= .1500000000₋₀₁ FT= .1977912963₋₀₂

MT= .2177258588₋₀₄ JT= .5000000000₋₀₀ JTM= .1500000000₋₀₁ FT= .4470319451₋₀₃

MT= .2450303355₋₀₄ JT= .5000000000₋₀₀ JTM= .1500000000₋₀₁ FT= .2225152583₋₀₂

MT= .2449415911₋₀₄ JT= .5000000000₋₀₀ JTM= .1500000000₋₀₁ FT= .5029109381₋₀₃

MT= .2050808390₋₀₄ JT= .5000000000₋₀₀ JTM= .1500000000₋₀₁ FT= .1290522939₋₀₂

MT= .2050268715₋₀₄ JT= .5000000000₋₀₀ JTM= .1500000000₋₀₁ FT= .4756988511₋₀₃

MT= .2053660153₋₀₄ JT= .5000000000₋₀₀ JTM= .1500000000₋₀₁ FT= .1292317483₋₀₂

MT= .2052825130₋₀₄ JT= .5000000000₋₀₀ JTM= .1500000000₋₀₁ FT= .4771976937₋₀₃

MT= .1937549236₋₀₄ JT= .5000000000₋₀₀ JTM= .1500000000₋₀₁ FT= .3128253564₋₀₁

MT= .1937284774₋₀₄ JT= .5000000000₋₀₀ JTM= .1500000000₋₀₁ FT= .5252694037₋₀₃

1. 18. 6 КПАСС BP=1m-21 M=-.1910755392m+01	MT=.1940254157m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.1500000000m+01	ГТ=.3132620287m+01
КВАНТ BP=3m-24 M=-.1910755392m+01	MT=.1939844484m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.1500000000m+01	ГТ=.5269717136m+03
1. 20. 1 КПАСС BP=7m-22 M=.0000000000m+00	MT=.1744697194m+04	JT=.0000000000m+00	JTM=.0000000000m+00	ГТ=.6043104404m+01
КВАНТ BP=7m-23 M=.0000000000m+00	MT=.1744936073m+04	JT=.0000000000m+00	JTM=.0000000000m+00	ГТ=.5997002867m+02
1. 20. 2 КПАСС BP=1m-21 M=.0000000000m+00	MT=.1744697003m+04	JT=.0000000000m+00	JTM=.0000000000m+00	ГТ=.3125350653m+01
КВАНТ BP=3m-24 M=.0000000000m+00	MT=.1744936073m+04	JT=.0000000000m+00	JTM=.0000000000m+00	ГТ=.5404617354m+03
1. 20. 5 КПАСС BP=7m-22 M=.0000000000m+00	MT=.1747132718m+04	JT=.0000000000m+00	JTM=.0000000000m+00	ГТ=.6051540324m+01
КВАНТ BP=7m-23 M=.0000000000m+00	MT=.1747502368m+04	JT=.0000000000m+00	JTM=.0000000000m+00	ГТ=.6038431614m+02
1. 20. 6 КПАСС BP=1m-21 M=.0000000000m+00	MT=.1747132423m+04	JT=.0000000000m+00	JTM=.0000000000m+00	ГТ=.3129713325m+01
КВАНТ BP=3m-24 M=.0000000000m+00	MT=.1747502368m+04	JT=.0000000000m+00	JTM=.0000000000m+00	ГТ=.5423628073m+03
2. 1. 2 КПАСС BP=7m-23 M=.1026481220m+01	MT=.1447564652m+06	JT=.2600000000m+02	JTM=.1375000000m+03	ГТ=.1947259620m+03
КВАНТ BP=3m-22 M=.1026481220m+01	MT=.1447553094m+06	JT=.2000000000m+00	JTM=.1375000000m+03	ГТ=.1261342909m+02
2. 1. 3 КПАСС BP=3m-23 M=-.9715529177m+00	MT=.153538321m+06	JT=.0500000000m+01	JTM=.1375000000m+03	ГТ=.8692644161m+02
КВАНТ BP=3m-16 M=-.9715529177m+00	MT=.1535351891m+06	JT=.2000000000m+00	JTM=.1375000000m+03	ГТ=.1628670357m+04
2. 2. 2 КПАСС BP=2m-23 M=.1026481846m+01	MT=.7237922394m+05	JT=.1800000000m+02	JTM=.6850000000m+02	ГТ=.1946924311m+03
КВАНТ BP=3m-22 M=.1026481846m+01	MT=.7237864604m+05	JT=.2000000000m+00	JTM=.6850000000m+02	ГТ=.1260750512m+02
2. 2. 3 КПАСС BP=3m-23 M=-.9715523570m+00	MT=.7677046624m+05	JT=.3500000000m+01	JTM=.6850000000m+02	ГТ=.8692668712m+02

КВАНТ BP=3-15
M=-.9715523570-00

2. 3. 2
КНАСС BP=2-23
M=.1026482472-01

КВАНТ BP=3-22
M=.1026482472-01

2. 3. 3
КНАСС BP=3-23
M=-.9715517964-00

КВАНТ BP=1-14
M=-.9715517964-00

2. 3. 7
КНАСС BP=5-23
M=.3053299817-01

КВАНТ BP=1-14
M=.3053299817-01

2. 7. 2
КНАСС BP=2-23
M=.1026484977-01

КВАНТ BP=4-11
M=.1026484977-01

2. 7. 3
КНАСС BP=5-23
M=-.9715495538-00

КВАНТ BP=7-14
M=-.9715495538-00

2. 7. 7
КНАСС BP=5-23
M=.3053379860-01

КВАНТ BP=7-14
M=.3053379860-01

2. 7. 15
КНАСС BP=4-23
M=.3053379860-01

КВАНТ BP=5-14
M=.3053379860-01

2. 9. 2
КНАСС BP=2-23
M=.1026485603-01

КВАНТ BP=4-18
M=.1026485603-01

MT=.7676914499-05 JT=.2000000000+00 JTM=.6850000000+02 GT=.1214102566-05

MT=.4825347686-05 JT=.1250000000+02 JTM=.4650000000+02 GT=.1946559011+03

MT=.4825309159-05 JT=.2000000000+00 JTM=.4650000000+02 GT=.1261343164+02

MT=.5118101094-05 JT=.2500000000+01 JTM=.4650000000+02 GT=.8692533265+02

MT=.5118013029-05 JT=.2000000000+00 JTM=.4650000000+02 GT=.3710868083-06

MT=.5118149026-05 JT=.2500000000+01 JTM=.4650000000+02 GT=.8692614672+02

MT=.5118016856-05 JT=.2000000000+00 JTM=.4650000000+02 GT=.3710898493-06

MT=.2068119449-05 JT=.2500000000+01 JTM=.2050000000+02 GT=.1945097915+03

MT=.2068102935-05 JT=.2000000000+00 JTM=.2050000000+02 GT=.1053305491-09

MT=.2193591918-05 JT=.1500000000+01 JTM=.2050000000+02 GT=.8691911480+02

MT=.2193554213-05 JT=.2000000000+00 JTM=.2050000000+02 GT=.6293480500-07

MT=.2193614631-05 JT=.1500000000+01 JTM=.2050000000+02 GT=.8692001478+02

MT=.2193558045-05 JT=.2000000000+00 JTM=.2050000000+02 GT=.6293509353-07

MT=.2326679671-05 JT=.1000000000+01 JTM=.2100000000+02 GT=.9219239781+02

MT=.2326619653-05 JT=.0000000000+00 JTM=.2100000000+02 GT=.6572330780-07

MT=.1809629301-05 JT=.4500000000+01 JTM=.1750000000+02 GT=.1944732666+03

MT=.1809614632-05 JT=.2000000000+00 JTM=.1750000000+02 GT=.5014000346-03

2. 8. 3
КЛАСС BP=5-23
M=-.9715489931-00

КВАНТ BP=8-14
M=-.9715489931-00

2. 8. 7
КЛАСС BP=5-23
M=.3063399870-01

КВАНТ BP=7-14
M=.3063399870-01

2. 8. 15
КЛАСС BP=4-23
M=.3063399870-01

КВАНТ BP=4-14
M=.3063399870-01

2. 9. 2
КЛАСС BP=2-23
M=.1026486220-01

КВАНТ BP=8-19
M=.1026486220-01

2. 9. 3
КЛАСС BP=5-23
M=-.9715484325-00

КВАНТ BP=10-13
M=-.9715484325-00

2. 9. 7
КЛАСС BP=5-23
M=.3063419880-01

КВАНТ BP=10-13
M=.3063419880-01

2. 9. 15
КЛАСС BP=4-23
M=.3063419880-01

КВАНТ BP=0-14
M=.3063419880-01

2. 10. 2
КЛАСС BP=2-23
M=.1026486855-01

КВАНТ BP=4-19
M=.1026486855-01

2. 10. 3
КЛАСС BP=5-23
M=-.9715478719-00

MT=.1919419182-05 JT=.1500000000+01 JTM=.1750000000+02 GT=.8691756032-02

MT=.1919356200-05 JT=.2000000000+00 JTM=.1750000000+02 GT=.5065733400-07

MT=.1919439531-05 JT=.1500000000+01 JTM=.1750000000+02 GT=.8691848177-02

MT=.1919390032-05 JT=.2000000000+00 JTM=.1750000000+02 GT=.5065852902-07

MT=.2035873063-05 JT=.1000000000+01 JTM=.1800000000+02 GT=.9219097181-02

MT=.2035820561-05 JT=.0000000000+00 JTM=.1800000000+02 GT=.5373140405-07

MT=.1606531409-05 JT=.4500000000+01 JTM=.1550000000+02 GT=.1944367427-03

MT=.1606568563-05 JT=.2000000000+00 JTM=.1550000000+02 GT=.5105256669-02

MT=.1706173722-05 JT=.1500000000+01 JTM=.1550000000+02 GT=.8691600588-02

MT=.1706144411-05 JT=.2000000000+00 JTM=.1550000000+02 GT=.4219416275-07

MT=.1706182231-05 JT=.1500000000+01 JTM=.1550000000+02 GT=.8691694881-02

MT=.1706148244-05 JT=.2000000000+00 JTM=.1550000000+02 GT=.4219529014-07

MT=.1809690145-05 JT=.1000000000+01 JTM=.1600000000+02 GT=.9218934582-02

MT=.1809643490-05 JT=.0000000000+00 JTM=.1600000000+02 GT=.4475480371-07

MT=.1447743095-05 JT=.4500000000+01 JTM=.1450000000+02 GT=.1944002198-03

MT=.1447731535-05 JT=.2000000000+00 JTM=.1450000000+02 GT=.1320952600-01

MT=.1535577353-05 JT=.1500000000+01 JTM=.1450000000+02 GT=.8691445144-02

КВАНТ BP=1m-13 M=-.9715472719m-00	MT=.1535530981m-05	JT=.2000000000m+00	JTM=.1450000000m+02	FT=.3601706888m-07
2. 11. 7 КНАСС BP=5m-23 M=.3063439889m-01	MT=.1535594391m+05	JT=.1500000000m+01	JTM=.1450000000m+02	FT=.8691541583m+02
КВАНТ BP=1m-13 M=.3063439889m-01	MT=.1535534814m+05	JT=.2000000000m+00	JTM=.1450000000m+02	FT=.3601614437m-07
2. 10. 15 КНАСС BP=4m-23 M=.3063439889m-01	MT=.1628743811m+05	JT=.1000000000m+01	JTM=.1500000000m+02	FT=.9218771989m+02
КВАНТ BP=1m-13 M=.3063439889m-01	MT=.1628701833m-05	JT=.0000000000m+00	JTM=.1500000000m+02	FT=.3820301120m-07
2. 11. 2 КНАСС BP=2m-23 M=.1026487482m+01	MT=.1316148111m-05	JT=.3500000000m+01	JTM=.1250000000m+02	FT=.1943636979m+03
КВАНТ BP=2m-19 M=.1026487482m+01	MT=.1316137601m-05	JT=.2000000000m+00	JTM=.1250000000m+02	FT=.2170470444m-01
2. 11. 3 КНАСС BP=5m-23 M=-.9715473112m+00	MT=.1395998306m-05	JT=.2000000000m+00	JTM=.1250000000m+02	FT=.8691289698m+02
КВАНТ BP=1m-13 M=-.9715473112m+00	MT=.1395974538m-05	JT=.2000000000m+00	JTM=.1250000000m+02	FT=.3130684299m-07
2. 11. 7 КНАСС BP=5m-23 M=.3063459899m-01	MT=.1396014341m-05	JT=.2000000000m+00	JTM=.1250000000m+02	FT=.8691388264m+02
КВАНТ BP=1m-13 M=.3063459899m-01	MT=.1395978372m-05	JT=.2000000000m+00	JTM=.1250000000m+02	FT=.3130787365m-07
2. 11. 15 КНАСС BP=2m-23 M=.3063459899m-01	MT=.1480698810m+05	JT=.1000000000m+01	JTM=.1300000000m+02	FT=.9218609390m+02
КВАНТ BP=1m-13 M=.3063459899m-01	MT=.1480658659m+05	JT=.0000000000m+00	JTM=.1300000000m+02	FT=.3320701782m-07
2. 12. 2 КНАСС BP=2m-23 M=.1026488108m+01	MT=.1236435624m-05	JT=.3500000000m+01	JTM=.1150000000m+02	FT=.1943271770m+03
КВАНТ BP=1m-19 M=.1026488108m+01	MT=.1206475990m-05	JT=.2000000000m+00	JTM=.1150000000m+02	FT=.2909477985m-01
2. 12. 5 КНАСС BP=5m-23 M=-.9715467506m+00	MT=.1279682800m-05	JT=.2000000000m+00	JTM=.1150000000m+02	FT=.8691134255m+02
КВАНТ BP=1m-13 M=-.9715467506m+00	MT=.1279460835m-05	JT=.2000000000m+00	JTM=.1150000000m+02	FT=.2759003020m-07

2. 12. 7 КНАСС BP=5-23 M= .3063479908-01	MT= .1279697632-05	JT= .2000000000-00	JTM= .1150000000-02	FT= .8691234988-02
КБАHT BP=1-13 M= .3063479908-01	MT= .1279664669-05	JT= .2000000000-00	JTM= .1150000000-02	FT= .2759102857-07
2. 12. 15 КНАСС BP=4-23 M= .3063479908-01	MT= .1357324310-05	JT= .4000000000-00	JTM= .1200000000-02	FT= .9218446793-02
КБАHT BP=1-13 M= .3063479908-01	MT= .1357289348-05	JT= .4000000000-00	JTM= .1200000000-02	FT= .2926470510-07
2. 13. 2 КНАСС BP=2-23 M= .1026488734-01	MT= .1113694289-05	JT= .3000000000-01	JTM= .1150000000-02	FT= .1942906571-03
КБАHT BP=1-13 M= .1026488734-01	MT= .1113685396-05	JT= .2000000000-00	JTM= .1150000000-02	FT= .3507101788-01
2. 13. 3 КНАСС BP=3-23 M= .9713461903-00	MT= .1181261818-05	JT= .2000000000-00	JTM= .1150000000-02	FT= .8690978811-02
КБАHT BP=2-13 M= .9713461903-00	MT= .1181241549-05	JT= .2000000000-00	JTM= .1150000000-02	FT= .2451539183-07
2. 13. 7 КНАСС BP=4-23 M= .3063499917-01	MT= .1181275801-05	JT= .2000000000-00	JTM= .1150000000-02	FT= .8691051690-02
КБАHT BP=2-13 M= .3063499917-01	MT= .1181243383-05	JT= .2000000000-00	JTM= .1150000000-02	FT= .2457635927-07
2. 13. 15 КНАСС BP=4-23 M= .3063499917-01	MT= .1252932194-05	JT= .4000000000-00	JTM= .1200000000-02	FT= .9218284199-02
КБАHT BP=2-13 M= .3063499917-01	MT= .1252999931-05	JT= .4000000000-00	JTM= .1200000000-02	FT= .2606716543-07
2. 14. 2 КНАСС BP=2-23 M= .1026489363-01	MT= .1034138859-05	JT= .3000000000-01	JTM= .1050000000-02	FT= .1942541382-03
КБАHT BP=1-13 M= .1026489363-01	MT= .1034130681-05	JT= .2000000000-00	JTM= .1050000000-02	FT= .3980677282-01
2. 14. 3 КНАСС BP=3-23 M= .9715456293-00	MT= .1095900976-05	JT= .2000000000-00	JTM= .1050000000-02	FT= .8690823368-02
КБАHT BP=2-13 M= .9715456293-00	MT= .1095852160-05	JT= .2000000000-00	JTM= .1050000000-02	FT= .2287344547-07
2. 14. 7 КНАСС BP=3-23 M= .3063519926-01	MT= .1096914232-05	JT= .2000000000-00	JTM= .1050000000-02	FT= .8690928394-02

КВАНТ BR=2-13
M= .306351992-01

2. 14. 15
КПАСС BR=4-23
M= .306351992-01

КВАНТ BR=2-13
M= .306351992-01

2. 15. 2
КПАСС BR=7-23
M= .102648998-01

КВАНТ BR=0-20
M= .102648998-01

2. 15. 3
КПАСС BR=5-23
M= .971545068-00

КВАНТ BR=2-13
M= .971545068-00

2. 15. 7
КПАСС BR=5-23
M= .306353993-01

КВАНТ BR=2-13
M= .306353993-01

2. 15. 15
КПАСС BR=4-23
M= .306353993-01

КВАНТ BR=2-13
M= .306353993-01

2. 16. 2
КПАСС BR=2-23
M= .102649061-01

КВАНТ BR=0-20
M= .102649061-01

2. 16. 3
КПАСС BR=3-23
M= .971545081-00

КВАНТ BR=2-13
M= .971545081-00

2. 16. 7
КПАСС BR=3-23
M= .306355994-01

КВАНТ BR=2-13
M= .306355994-01

MT= .1096835995-05 JT= .2000000000-00 JTM= .1050000000-02 GT= .2207638497-07

MT= .1163453237-05 JT= .4000000000-00 JTM= .1100000000-02 GT= .9218121604-02

MT= .1163423288-05 JT= .4000000000-00 JTM= .1100000000-02 GT= .2341554229-07

MT= .9652281527-04 JT= .4500000000-01 JTM= .9500000000-01 GT= .1942176203-03

MT= .9652234451-04 JT= .2000000000-00 JTM= .9500000000-01 GT= .4360553336-01

MT= .1023788246-05 JT= .2000000000-00 JTM= .9500000000-01 GT= .8690667923-02

MT= .1023770690-05 JT= .2000000000-00 JTM= .9500000000-01 GT= .1996405490-07

MT= .1023800672-05 JT= .2000000000-00 JTM= .9500000000-01 GT= .8690775098-02

MT= .1023774525-05 JT= .2000000000-00 JTM= .9500000000-01 GT= .1996496856-07

MT= .1085904808-05 JT= .4000000000-00 JTM= .1000000000-02 GT= .9217959008-02

MT= .1085876864-05 JT= .4000000000-00 JTM= .1000000000-02 GT= .2117604697-07

MT= .9049137649-04 JT= .4500000000-01 JTM= .9500000000-01 GT= .1941811034-03

MT= .9049063589-04 JT= .2000000000-00 JTM= .9500000000-01 GT= .4673920194-01

MT= .9598146081-04 JT= .2000000000-00 JTM= .9500000000-01 GT= .8690512482-02

MT= .9597981538-04 JT= .2000000000-00 JTM= .9500000000-01 GT= .1815363452-07

MT= .9598286817-04 JT= .2000000000-00 JTM= .9500000000-01 GT= .8690621801-02

MT= .9598019897-04 JT= .2000000000-00 JTM= .9500000000-01 GT= .1815452374-07

$$\frac{2.16.15}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=4-23$$

$$\mu = .3063559943-01$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=5-13$$

$$\mu = .3063559943-01$$

$$\frac{2.17.2}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=2-23$$

$$\mu = .1026491238-01$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=2-20$$

$$\mu = .1026491238-01$$

$$\frac{2.17.3}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=5-23$$

$$\mu = -.9715437474-00$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=2-13$$

$$\mu = -.9715437474-00$$

$$\frac{2.17.7}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=5-23$$

$$\mu = .3063579952-01$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=2-13$$

$$\mu = .3063579952-01$$

$$\frac{2.17.13}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=4-23$$

$$\mu = .3063579952-01$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=2-13$$

$$\mu = .3063579952-01$$

$$\frac{2.18.2}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=2-23$$

$$\mu = .1026491861-01$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=2-20$$

$$\mu = .1026491861-01$$

$$\frac{2.18.3}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=5-23$$

$$\mu = -.9715433863-02$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=3-13$$

$$\mu = -.9715433863-02$$

$$\frac{2.18.7}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=3-23$$

$$\mu = .3063599960-01$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=3-13$$

$$\mu = .3063599960-01$$

$$\frac{2.18.12}{\text{КПАСС}} \text{ BP}=1-23$$

$$\mu = .3063599960-01$$

$$\mu = .1016049933-05 \quad \text{JT} = .0000000000+00 \quad \text{JTM} = .1000000000+02 \quad \text{FT} = .9217796412-02$$

$$\mu = .1018023743-05 \quad \text{JT} = .0000000000+00 \quad \text{JTM} = .1000000000+02 \quad \text{FT} = .1925578028-07$$

$$\mu = .8516952251-04 \quad \text{JT} = .4500000000+01 \quad \text{JTM} = .8500000000+01 \quad \text{FT} = .1941445876-03$$

$$\mu = .8516884239-04 \quad \text{JT} = .2000000000+00 \quad \text{JTM} = .8500000000+01 \quad \text{FT} = .4940268389-01$$

$$\mu = .9033672801-04 \quad \text{JT} = .2000000000+00 \quad \text{JTM} = .8500000000+01 \quad \text{FT} = .8690357040+02$$

$$\mu = .9033517984-04 \quad \text{JT} = .2000000000+00 \quad \text{JTM} = .8500000000+01 \quad \text{FT} = .1658154791-07$$

$$\mu = .9033708669-04 \quad \text{JT} = .2000000000+00 \quad \text{JTM} = .8500000000+01 \quad \text{FT} = .8690408305+02$$

$$\mu = .9033556347-04 \quad \text{JT} = .2000000000+00 \quad \text{JTM} = .8500000000+01 \quad \text{FT} = .1658241373-07$$

$$\mu = .9581779642-04 \quad \text{JT} = .4000000000+00 \quad \text{JTM} = .9000000000+01 \quad \text{FT} = .9217633818+02$$

$$\mu = .9581533427-04 \quad \text{JT} = .4000000000+00 \quad \text{JTM} = .9000000000+01 \quad \text{FT} = .1758830580-07$$

$$\mu = .8043898385-04 \quad \text{JT} = .4500000000+01 \quad \text{JTM} = .8500000000+01 \quad \text{FT} = .1941080727+03$$

$$\mu = .8043834151-04 \quad \text{JT} = .2000000000+00 \quad \text{JTM} = .8500000000+01 \quad \text{FT} = .5171663959-01$$

$$\mu = .8531918774-04 \quad \text{JT} = .2000000000+00 \quad \text{JTM} = .8500000000+01 \quad \text{FT} = .8690201599+02$$

$$\mu = .8531772684-04 \quad \text{JT} = .2000000000+00 \quad \text{JTM} = .8500000000+01 \quad \text{FT} = .1520150058-07$$

$$\mu = .8532030316-04 \quad \text{JT} = .2000000000+00 \quad \text{JTM} = .8500000000+01 \quad \text{FT} = .8690315210+02$$

$$\mu = .8531810971-04 \quad \text{JT} = .2000000000+00 \quad \text{JTM} = .8500000000+01 \quad \text{FT} = .1520264363-07$$

$$\mu = .9049584741-04 \quad \text{JT} = .4000000000+00 \quad \text{JTM} = .9000000000+01 \quad \text{FT} = .9217471224+02$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=3\text{м}-13 \\ \mu = .3063599960\text{м}-01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.19.2}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=2\text{м}-23 \\ \mu = .1026492490\text{м}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=2\text{м}-23 \\ \mu = .1026492490\text{м}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.19.3}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=3\text{м}-23 \\ \mu = -.9715423262\text{м}+00 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=3\text{м}-13 \\ \mu = -.9715423262\text{м}+00 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.19.7}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=3\text{м}-23 \\ \mu = .3063619967\text{м}-01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=3\text{м}-13 \\ \mu = .3063619967\text{м}-01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.19.15}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=4\text{м}-23 \\ \mu = .3063619967\text{м}-01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=3\text{м}-13 \\ \mu = .3063619967\text{м}-01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.20.1}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=3\text{м}-23 \\ \mu = -.9775843755\text{м}+00 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=3\text{м}-22 \\ \mu = -.9775843755\text{м}+00 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.20.7}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=3\text{м}-23 \\ \mu = .3063639974\text{м}-01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=3\text{м}-13 \\ \mu = .3063639974\text{м}-01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.20.11}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=4\text{м}-23 \\ \mu = -.9715422658\text{м}+00 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=3\text{м}-13 \\ \mu = -.9715422658\text{м}+00 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.21.17}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=3\text{м}-23 \\ \mu = -.1955168751\text{м}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=3\text{м}-22 \\ \mu = -.1955168751\text{м}+01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .9049332090\text{м}+04 \quad \mu_I = .0000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .9000000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .1612483862\text{м}-07 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .7620639663\text{м}+04 \quad \mu_I = .2500000000\text{м}+01 \quad \mu_{TM} = .7500000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .1940715588\text{м}+03 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .7620578808\text{м}+04 \quad \mu_I = .2000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .7500000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .5374188527\text{м}-01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .8082980961\text{м}+04 \quad \mu_I = .2000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .7500000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .8690046159\text{м}+02 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .8082842528\text{м}+04 \quad \mu_I = .2000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .7500000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .1397985759\text{м}-07 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .8083088631\text{м}+04 \quad \mu_I = .2000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .7500000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .8690161916\text{м}+02 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .8082840899\text{м}+04 \quad \mu_I = .2000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .7500000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .1398067841\text{м}-07 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .8573410176\text{м}+04 \quad \mu_I = .0000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .8000000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .9217308630\text{м}+02 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .8573189843\text{м}+04 \quad \mu_I = .0000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .8000000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .1462874877\text{м}-07 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .7239784421\text{м}+04 \quad \mu_I = .2000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .7500000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .8266341144\text{м}+02 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .7239649000\text{м}+04 \quad \mu_I = .2000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .7500000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .1261326626\text{м}+02 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .7679041115\text{м}+04 \quad \mu_I = .2000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .7500000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .8690008621\text{м}+02 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .7678843837\text{м}+04 \quad \mu_I = .2000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .7500000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .1289014262\text{м}-07 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .8144742562\text{м}+04 \quad \mu_I = .0000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .8000000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .9217020982\text{м}+02 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .8144603119\text{м}+04 \quad \mu_I = .0000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .8000000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .137121349\text{м}-07 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .723974421\text{м}+04 \quad \mu_I = .2000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .7500000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .8266341144\text{м}+02 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \mu_T = .7239649000\text{м}+04 \quad \mu_I = .2000000000\text{м}+00 \quad \mu_{TM} = .7500000000\text{м}+01 \quad \mu_T = .1261326626\text{м}+02 \end{array}$$

2. 21. 3 КНАСС BR=5-23 M=-.9715417050+00	MT=.7313373280+04	JT=.2000000000+00	JTM=.7500000000+01	FT=.8689735277+02
КБАHT BR=3-13 M=-.9715417050+00	MT=.7313248116+04	JT=.2000000000+00	JTM=.7500000000+01	FT=.1190968759-07
2. 21. 4 КНАСС BR=9-23 M=.1032075456+01	MT=.7313438840+04	JT=.2000000000+00	JTM=.7500000000+01	FT=.4208042231+02
КБАHT BR=4-22 M=.1032675456+01	MT=.7313247812+04	JT=.2000000000+00	JTM=.7500000000+01	FT=.1323430199+02
2. 21. 7 КНАСС BR=5-23 M=.3063659982-01	MT=.731344314+04	JT=.2000000000+00	JTM=.7500000000+01	FT=.8687855326+02
КБАHT BR=3-13 M=.3063659982-01	MT=.7313286496+04	JT=.2000000000+00	JTM=.7500000000+01	FT=.1191046490-07
2. 21. 9 КНАСС BR=3-23 M=-.9775842310+00	MT=.7313441786+04	JT=.2000000000+00	JTM=.8000000000+01	FT=.8767525780+02
КБАHT BR=3-22 M=-.9775842310+00	MT=.7313249908+04	JT=.2000000000+00	JTM=.8000000000+01	FT=.1329748643+02
2. 23. 3 КНАСС BR=3-23 M=-.9715405838+00	MT=.6677610413+04	JT=.2000000000+00	JTM=.6500000000+01	FT=.8689424397+02
КБАHT BR=4-13 M=-.9715405838+00	MT=.6677496214+04	JT=.2000000000+00	JTM=.6500000000+01	FT=.1022114822-07
2. 23. 11 КНАСС BR=4-23 M=-.9715405838+00	MT=.7082673408+04	JT=.2000000000+00	JTM=.7000000000+01	FT=.9216520374+02
КБАHT BR=4-13 M=-.9715405838+00	MT=.7082554281+04	JT=.2000000000+00	JTM=.7000000000+01	FT=.1034116483-07
2. 24. 3 КНАСС BR=3-23 M=-.9715400231+00	MT=.6399464159+04	JT=.2000000000+00	JTM=.6500000000+01	FT=.8689268959+02
КБАHT BR=4-13 M=-.9715400231+00	MT=.6399335475+04	JT=.2000000000+00	JTM=.6500000000+01	FT=.9488649727-08
2. 24. 11 КНАСС BR=4-23 M=-.9715400231+00	MT=.6787636754+04	JT=.2000000000+00	JTM=.7000000000+01	FT=.9216361506+02
КБАHT BR=4-13 M=-.9715400231+00	MT=.6787340717+04	JT=.2000000000+00	JTM=.7000000000+01	FT=.1008423283-07
2. 25. 1 КНАСС BR=5-23 M=-.9775836528+00	MT=.5792223995+04	JT=.2000000000+00	JTM=.3500000000+01	FT=.8264724619+02

КВАНТ BP=3-22
M=-.977583652₂₂+00

MT=.5792115727₂₂+04 JT=.2000000000₂₂+00 JTM=.5500000000₂₂+01 GT=.1252837804₂₂+02

2. 25. 9
КНАСС BP=5-23
M=-.977583652₂₃+00

MT=.6143644319₂₃+04 JT=.0000000000₂₃+00 JTM=.6000000000₂₃+01 GT=.8766134138₂₃+02

КВАНТ BP=4-22
M=-.977583652₂₂+00

MT=.6143466462₂₂+04 JT=.0000000000₂₂+00 JTM=.6000000000₂₂+01 GT=.1328835161₂₂+02

2. 26. 2
КНАСС BP=2-23
M=.1026496871₂₃+01

MT=.5569462778₂₃+04 JT=.1500000000₂₃+01 JTM=.5500000000₂₃+01 GT=.1938139896₂₃+03

КВАНТ BP=7-20
M=.1026496871₂₀+01

MT=.5569418300₂₀+04 JT=.2000000000₂₀+00 JTM=.5500000000₂₀+01 GT=.6113407379₂₀-01

2. 26. 3
КНАСС BP=5-23
M=-.9715389019₂₃+00

MT=.5907359247₂₃+04 JT=.5000000000₂₃+00 JTM=.5500000000₂₃+01 GT=.8688958080₂₃+02

КВАНТ BP=5-13
M=-.9715389019₁₃+00

MT=.5907258341₁₃+04 JT=.5000000000₁₃+00 JTM=.5500000000₁₃+01 GT=.8203180076₁₃-08

2. 27. 3
КНАСС BP=5-23
M=-.9715383413₂₃+00

MT=.5688645953₂₃+04 JT=.5000000000₂₃+00 JTM=.5500000000₂₃+01 GT=.8688802640₂₃+02

КВАНТ BP=3-13
M=-.9715383413₁₃+00

MT=.5688548824₁₃+04 JT=.5000000000₁₃+00 JTM=.5500000000₁₃+01 GT=.7636873069₁₃-08

2. 27. 4
КНАСС BP=9-23
M=.1032676521₂₃+01

MT=.5688734909₂₃+04 JT=.2000000000₂₃+00 JTM=.5500000000₂₃+01 GT=.4528025865₂₃+02

КВАНТ BP=3-22
M=.1032676521₂₂+01

MT=.5688548456₂₂+04 JT=.2000000000₂₂+00 JTM=.5500000000₂₂+01 GT=.1319173291₂₂+02

2. 27. 13
КНАСС BP=1-23
M=.3063789722₂₃+01

MT=.6033812496₂₃+04 JT=.0000000000₂₃+00 JTM=.6000000000₂₃+01 GT=.9216007883₂₃+02

КВАНТ BP=5-13
M=.3063789722₁₃+01

MT=.6033657916₁₃+04 JT=.0000000000₁₃+00 JTM=.6000000000₁₃+01 GT=.8100817562₁₃-08

2. 27. 20
КНАСС BP=9-23
M=.2265333042₂₃+01

MT=.5688734909₂₃+04 JT=.2000000000₂₃+00 JTM=.5500000000₂₃+01 GT=.4528025865₂₃+02

КВАНТ BP=3-22
M=.2265333042₂₂+01

MT=.5688548456₂₂+04 JT=.2000000000₂₂+00 JTM=.5500000000₂₂+01 GT=.1319173291₂₂+02

2. 28. 1
КНАСС BP=3-23
M=-.9775832191₂₃+00

MT=.5171840954₂₃+04 JT=.2000000000₂₃+00 JTM=.5500000000₂₃+01 GT=.8263754955₂₃+02

КВАНТ BP=1-23
M=.3063789722₂₃+01

MT=.6033812496₂₃+04 JT=.0000000000₂₃+00 JTM=.6000000000₂₃+01 GT=.9216007883₂₃+02

2. 28. 17
КНАСС BP=3-23
M=-.9775832191₂₃+00

MT=.5171840954₂₃+04 JT=.2000000000₂₃+00 JTM=.5500000000₂₃+01 GT=.8263754955₂₃+02

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=30-22 \\ M=-.977583219100 \end{array}$$

$$MT=.51717443230004 \quad JT=.2000000000000000 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.12528488390002$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.28.6}{\text{КНАСС}} \quad \text{BP}=20-23 \\ M=.26855430650001 \end{array}$$

$$MT=.51718442340004 \quad JT=.1500000000000001 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.19374517440003$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=70-20 \\ M=.26855430650001 \end{array}$$

$$MT=.51717803650004 \quad JT=.5000000000000000 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.61653401220001$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.23.17}{\text{КНАСС}} \quad \text{BP}=50-23 \\ M=-.19551664300001 \end{array}$$

$$MT=.51718409540004 \quad JT=.2000000000000000 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.82637549550002$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=40-22 \\ M=-.19551664300001 \end{array}$$

$$MT=.51717443230004 \quad JT=.2000000000000000 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.12528488390002$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.20.3}{\text{КНАСС}} \quad \text{BP}=50-23 \\ M=-.97153722010000 \end{array}$$

$$MT=.52944703900004 \quad JT=.2000000000000000 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.86884917660002$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=60-13 \\ M=-.97153722010000 \end{array}$$

$$MT=.52943300400004 \quad JT=.2000000000000000 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.66312730290008$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.23.6}{\text{КНАСС}} \quad \text{BP}=90-23 \\ M=.10326768740001 \end{array}$$

$$MT=.52965329260004 \quad JT=.2000000000000000 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.45346863660002$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=30-22 \\ M=.10326768740001 \end{array}$$

$$MT=.52963796460004 \quad JT=.2000000000000000 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.13319919390002$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.22.7}{\text{КНАСС}} \quad \text{BP}=50-23 \\ M=.30638200330001 \end{array}$$

$$MT=.52965540320004 \quad JT=.2000000000000000 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.86886289740002$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=70-13 \\ M=.30638200330001 \end{array}$$

$$MT=.52964084860004 \quad JT=.2000000000000000 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.66318831690008$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.20.12}{\text{КНАСС}} \quad \text{BP}=90-23 \\ M=.10326768740001 \end{array}$$

$$MT=.56178427370004 \quad JT=.0000000000000000 \quad JTM=.6000000000000001 \quad FT=.48097612200002$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=30-22 \\ M=.10326768740001 \end{array}$$

$$MT=.56176559450004 \quad JT=.0000000000000000 \quad JTM=.6000000000000001 \quad FT=.14127907990002$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.30.1}{\text{КНАСС}} \quad \text{BP}=50-23 \\ M=-.97758293000000 \end{array}$$

$$MT=.48271837090004 \quad JT=.2000000000000000 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.82631086200002$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=10-22 \\ M=-.97758293000000 \end{array}$$

$$MT=.48270335430004 \quad JT=.2000000000000000 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.12602988430002$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.30.8}{\text{КНАСС}} \quad \text{BP}=50-23 \\ M=.28029166430001 \end{array}$$

$$MT=.48272690140004 \quad JT=.2000000000000000 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.82632548440002$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=40-22 \\ M=.28029166430001 \end{array}$$

$$MT=.48271395850004 \quad JT=.2000000000000000 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.12603083250002$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.30.17}{\text{КНАСС}} \quad \text{BP}=30-23 \\ M=-.19551664300001 \end{array}$$

$$MT=.48271837090004 \quad JT=.2000000000000000 \quad JTM=.5500000000000001 \quad FT=.82631086200002$$

КВАНТ BP=3-22
 $M = -.195316580_{00}+01$

2. 31. 1
 КНАСС BP=5-23
 $M = -.977582785_{40}+00$

КВАНТ BP=3-22
 $M = -.977582785_{40}+00$

2. 31. 9
 КНАСС BP=5-23
 $M = -.977582785_{40}+00$

КВАНТ BP=3-22
 $M = -.977582785_{40}+00$

2. 31. 17
 КНАСС BP=5-23
 $M = -.195316557_{10}+01$

КВАНТ BP=3-22
 $M = -.195316557_{10}+01$

2. 32. 6
 КНАСС BP=2-23
 $M = .265576183_{10}-01$

КВАНТ BP=7-20
 $M = .265576183_{10}-01$

2. 32. 6
 КНАСС BP=2-23
 $M = .265576183_{10}-01$

КВАНТ BP=7-20
 $M = .265576183_{10}-01$

2. 32. 10
 КНАСС BP=2-23
 $M = .1026500626_{00}+01$

КВАНТ BP=6-23
 $M = .1026500626_{00}+01$

2. 32. 14
 КНАСС BP=2-23
 $M = .265576183_{10}-01$

КВАНТ BP=6-23
 $M = .265576183_{10}-01$

2. 33. 1
 КНАСС BP=5-23
 $M = -.977582496_{10}+00$

КВАНТ BP=3-22
 $M = -.977582496_{10}+00$

MT= .4827093543_{00}+04 JT= .5000000000_{00}+00 JTM= .5500000000_{00}+01 FT= .1260298843_{00}+02

MT= .4671532050_{00}+04 JT= .5000000000_{00}+00 JTM= .4500000000_{00}+01 FT= .8262785481_{00}+02

MT= .4671444803_{00}+04 JT= .5000000000_{00}+00 JTM= .4500000000_{00}+01 FT= .1254906816_{00}+02

MT= .4954958826_{00}+04 JT= .5000000000_{00}+00 JTM= .5000000000_{00}+01 FT= .8764097391_{00}+02

MT= .4954812447_{00}+04 JT= .5000000000_{00}+00 JTM= .5000000000_{00}+01 FT= .1331029679_{00}+02

MT= .4671532050_{00}+04 JT= .5000000000_{00}+00 JTM= .4500000000_{00}+01 FT= .8262785481_{00}+02

MT= .4671444803_{00}+04 JT= .5000000000_{00}+00 JTM= .4500000000_{00}+01 FT= .1254906816_{00}+02

MT= .4525616042_{00}+04 JT= .4500000000_{00}+01 JTM= .4500000000_{00}+01 FT= .1935993559_{00}+03

MT= .4525560152_{00}+04 JT= .5000000000_{00}+00 JTM= .4500000000_{00}+01 FT= .6223744720_{00}-01

MT= .4525616042_{00}+04 JT= .4500000000_{00}+01 JTM= .4500000000_{00}+01 FT= .1935993559_{00}+03

MT= .4525560152_{00}+04 JT= .5000000000_{00}+00 JTM= .4500000000_{00}+01 FT= .6223744720_{00}-01

MT= .4800102380_{00}+04 JT= .4000000000_{00}+01 JTM= .5000000000_{00}+01 FT= .2053414959_{00}+03

MT= .4800043180_{00}+04 JT= .5000000000_{00}+00 JTM= .5000000000_{00}+01 FT= .6601297768_{00}-01

MT= .4800140688_{00}+04 JT= .4000000000_{00}+01 JTM= .5000000000_{00}+01 FT= .2053431261_{00}+03

MT= .4800081408_{00}+04 JT= .5000000000_{00}+00 JTM= .5000000000_{00}+01 FT= .6601278333_{00}-01

MT= .4388529033_{00}+04 JT= .5000000000_{00}+00 JTM= .4500000000_{00}+01 FT= .8262139268_{00}+02

MT= .4388447095_{00}+04 JT= .5000000000_{00}+00 JTM= .4500000000_{00}+01 FT= .1257047827_{00}+02

2. 33. 5 КПАСС BP=5-23 $\mu = .2802979504_{-01}$	MT = .4388609842 ₀₄	JT = .2000000000 ₀₀	JTM = .4500000000 ₀₁	FT = .8262291405 ₀₂
КВАНТ BP=3-22 $\mu = .2802979504_{-01}$	MT = .4388483136 ₀₄	JT = .2000000000 ₀₀	JTM = .4500000000 ₀₁	FT = .1257058140 ₀₂
2. 33. 9 КПАСС BP=5-23 $\mu = -.9775824961_{+00}$	MT = .4654785721 ₀₄	JT = .0000000000 ₀₀	JTM = .5000000000 ₀₁	FT = .8763411978 ₀₂
КВАНТ BP=3-22 $\mu = -.9775824961_{+00}$	MT = .4654651049 ₀₄	JT = .0000000000 ₀₀	JTM = .5000000000 ₀₁	FT = .1333300565 ₀₂
2. 33. 13 КПАСС BP=5-23 $\mu = .2802979504_{-01}$	MT = .4654823669 ₀₄	JT = .0000000000 ₀₀	JTM = .5000000000 ₀₁	FT = .8763483421 ₀₂
КВАНТ BP=3-22 $\mu = .2802979504_{-01}$	MT = .4654632277 ₀₄	JT = .0000000000 ₀₀	JTM = .5000000000 ₀₁	FT = .1333311502 ₀₂
2. 34. 1 КПАСС BP=5-23 $\mu = -.9775823515_{+00}$	MT = .4259512951 ₀₄	JT = .2000000000 ₀₀	JTM = .4500000000 ₀₁	FT = .8261416194 ₀₂
КВАНТ BP=3-22 $\mu = -.9775823515_{+00}$	MT = .4259453433 ₀₄	JT = .2000000000 ₀₀	JTM = .4500000000 ₀₁	FT = .1261154093 ₀₂
2. 34. 21 КПАСС BP=5-23 $\mu = -.9775823515_{+00}$	MT = .4791952070 ₀₄	JT = .2000000000 ₀₀	JTM = .4500000000 ₀₁	FT = .9294543218 ₀₂
КВАНТ BP=3-22 $\mu = -.9775823515_{+00}$	MT = .4791862612 ₀₄	JT = .2000000000 ₀₀	JTM = .4500000000 ₀₁	FT = .1418798355 ₀₂
2. 35. 1 КПАСС BP=5-23 $\mu = -.9775822068_{+00}$	MT = .4137899217 ₀₄	JT = .2000000000 ₀₀	JTM = .4500000000 ₀₁	FT = .8261443139 ₀₂
КВАНТ BP=3-22 $\mu = -.9775822068_{+00}$	MT = .4137791981 ₀₄	JT = .2000000000 ₀₀	JTM = .4500000000 ₀₁	FT = .1260099803 ₀₂
2. 35. 3 КПАСС BP=5-23 $\mu = -.9715338566_{+00}$	MT = .4388854086 ₀₄	JT = .2000000000 ₀₀	JTM = .4500000000 ₀₁	FT = .8687559150 ₀₂
КВАНТ BP=9-13 $\mu = -.9715338566_{+00}$	MT = .4388789482 ₀₄	JT = .2000000000 ₀₀	JTM = .4500000000 ₀₁	FT = .4378249652 ₀₂
2. 35. 4 КПАСС BP=9-23 $\mu = .1032677940_{+01}$	MT = .4388951770 ₀₄	JT = .2000000000 ₀₀	JTM = .4500000000 ₀₁	FT = .4534063748 ₀₂
КВАНТ BP=3-22 $\mu = .1032677940_{+01}$	MT = .4388788968 ₀₄	JT = .2000000000 ₀₀	JTM = .4500000000 ₀₁	FT = .1335242566 ₀₂
2. 35. 21 КПАСС BP=5-23 $\mu = -.9775822068_{+00}$	MT = .4655172869 ₀₄	JT = .2000000000 ₀₀	JTM = .4500000000 ₀₁	FT = .9294177820 ₀₂

КВАНТ BP=3m-22 M=-.977582206m+00	HT=.4655015978m-04	JT=.2000000000m+00	JTM=.4500000000m+01	FT=.1417612279m+02
2.36.3 КНАСС BP=5m-23 M=-.9715332960m+00	HT=.4267009536m-04	JT=.2000000000m+00	JTM=.4500000000m+01	FT=.8687403713m+02
КВАНТ BP=1m-12 M=-.9715332960m+00	HT=.4266937030m-04	JT=.2000000000m+00	JTM=.4500000000m+01	FT=.4087669927m-08
2.36.7 КНАСС BP=5m-23 M=.3063960064m-01	HT=.4267084300m-04	JT=.2000000000m+00	JTM=.4500000000m+01	FT=.8687555929m+02
КВАНТ BP=1m-12 M=.3063960064m-01	HT=.4266975516m-04	JT=.2000000000m+00	JTM=.4500000000m+01	FT=.4088144753m-08
2.36.13 КНАСС BP=4m-23 M=.3063960064m-01	HT=.4525928367m-04	JT=.2000000000m+00	JTM=.5000000000m+01	FT=.9214544564m+02
КВАНТ BP=1m-12 M=.3063960064m-01	HT=.4525810984m-04	JT=.2000000000m+00	JTM=.5000000000m+01	FT=.4336132313m-08
2.37.2 КНАСС BP=2m+23 M=.1026503753m+01	HT=.3912263980m-04	JT=.1500000000m+01	JTM=.4500000000m+01	FT=.1934144800m+03
КВАНТ BP=7m-20 M=.1026503753m+01	HT=.3914234717m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.4500000000m+01	FT=.6233866918m-01
2.37.4 КНАСС BP=2m+23 M=.1032678293m+01	HT=.4151835223m-04	JT=.2000000000m+00	JTM=.4500000000m+01	FT=.4551324829m+02
КВАНТ BP=3m-22 M=.1032678293m+01	HT=.4131670682m-04	JT=.2000000000m+00	JTM=.4500000000m+01	FT=.1320314107m+02
2.37.7 КНАСС BP=4m+23 M=.3063960070m+01	HT=.4151815488m-04	JT=.2000000000m+00	JTM=.4500000000m+01	FT=.8687402637m+02
КВАНТ BP=1m-12 M=.3063960070m+01	HT=.4151719713m-04	JT=.2000000000m+00	JTM=.4500000000m+01	FT=.3816885799m-08
2.37.8 КНАСС BP=3m+23 M=.3022237086m-01	HT=.4151011217m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.4500000000m+01	FT=.4561440949m+02
КВАНТ BP=3m-22 M=.3022237086m-01	HT=.4151708910m-04	JT=.2000000000m+00	JTM=.4500000000m+01	FT=.1320324861m+02
2.38.21 КНАСС BP=4m+23 M=-.9775817720m+00	HT=.4287770004m-04	JT=.2000000000m+00	JTM=.4500000000m+01	FT=.9293089620m+02
КВАНТ BP=4m-22 M=-.9775817720m+00	HT=.4287690803m-04	JT=.2000000000m+00	JTM=.4500000000m+01	FT=.1489325916m+02

$$\frac{2.38.24}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=8_{10}-23$$

$$\mu = .1032678472_{10}+01$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=3_{10}-22$$

$$\mu = .1032678472_{10}+01$$

$$\frac{2.39.3}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=5_{10}-23$$

$$\mu = -.9715316143_{10}+00$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=1_{10}-12$$

$$\mu = -.9715316143_{10}+00$$

$$\frac{2.39.7}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=5_{10}-23$$

$$\mu = .3064020077_{10}-01$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=1_{10}-12$$

$$\mu = .3064020077_{10}-01$$

$$\frac{2.39.15}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=4_{10}-23$$

$$\mu = .3064020077_{10}-01$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=1_{10}-12$$

$$\mu = .3064020077_{10}-01$$

$$\frac{2.39.23}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=4_{10}-23$$

$$\mu = -.9715316143_{10}+00$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=1_{10}-12$$

$$\mu = -.9715316143_{10}+00$$

$$\frac{2.40.1}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=5_{10}-23$$

$$\mu = -.9775814835_{10}+00$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=3_{10}-22$$

$$\mu = -.9775814835_{10}+00$$

$$\frac{2.40.3}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=5_{10}-23$$

$$\mu = -.9715310537_{10}+00$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=1_{10}-12$$

$$\mu = -.9715310537_{10}+00$$

$$\frac{2.41.1}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=5_{10}-23$$

$$\mu = -.977581338_{10}+00$$

$$\frac{\text{КВАНТ}}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=3_{10}-22$$

$$\mu = -.977581338_{10}+00$$

$$\frac{2.41.2}{\text{КПАСС}} \quad \text{BP}=2_{10}-23$$

$$\mu = .102650625_{10}+01$$

$$\mu_T = .4547927977_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .4500000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .5135236017_{10}+02$$

$$\mu_T = .4547780403_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .4500000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .1478423677_{10}+02$$

$$\mu_T = .3938939593_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .4500000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .8686937413_{10}+02$$

$$\mu_T = .393872804_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .4500000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .332632709_{10}-08$$

$$\mu_T = .3939011528_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .4500000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .8687096059_{10}+02$$

$$\mu_T = .3938911324_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .4500000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .3325774274_{10}-08$$

$$\mu_T = .4177952644_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .5000000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .9214036798_{10}+02$$

$$\mu_T = .4177846362_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .5000000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .3528576972_{10}-08$$

$$\mu_T = .4431307042_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .4500000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .9772804590_{10}+02$$

$$\mu_T = .4431231905_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .4500000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .3742146801_{10}-08$$

$$\mu_T = .3620883347_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .8259878187_{10}+02$$

$$\mu_T = .3620815808_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .125891353_{10}+02$$

$$\mu_T = .3840518609_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .8686781980_{10}+02$$

$$\mu_T = .3840453541_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .3103028985_{10}-08$$

$$\mu_T = .3532617466_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .8259553262_{10}+02$$

$$\mu_T = .3532551583_{10}+04 \quad \text{JT} = .2000000000_{10}+00 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .1251082391_{10}+02$$

$$\mu_T = .353257798_{10}+04 \quad \text{JT} = .4500000000_{10}+01 \quad \text{JTM} = .3500000000_{10}+01 \quad \text{FT} = .1932682066_{10}+03$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=75-20 \\ \mu = .1026506258_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3532551583_{-04} & \text{JT} = .5000000000_{+00} & \text{JTM} = .3500000000_{+01} & \text{FT} = .6258043999_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.41.3}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=35-23 \\ \mu = .2803167125_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3532689504_{-04} & \text{JT} = .5000000000_{+00} & \text{JTM} = .3500000000_{+01} & \text{FT} = .8259723693_{+02} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=15-22 \\ \mu = .2803167125_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3532587625_{-04} & \text{JT} = .5000000000_{+00} & \text{JTM} = .3500000000_{+01} & \text{FT} = .1261095236_{+02} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.41.14}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=25-23 \\ \mu = .2688254039_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3746921275_{-04} & \text{JT} = .1000000000_{+01} & \text{JTM} = .4000000000_{+01} & \text{FT} = .2049951934_{+03} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=5-22 \\ \mu = .2688254039_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3746874997_{-04} & \text{JT} = .4000000000_{+00} & \text{JTM} = .4000000000_{+01} & \text{FT} = .6629326074_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.41.22}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=25-23 \\ \mu = .1026506258_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3974192273_{-04} & \text{JT} = .4500000000_{+01} & \text{JTM} = .3500000000_{+01} & \text{FT} = .2174270699_{+03} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=15-22 \\ \mu = .1026506258_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3974120231_{-04} & \text{JT} = .5000000000_{+00} & \text{JTM} = .3500000000_{+01} & \text{FT} = .7040299426_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.42.2}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=5-23 \\ \mu = .1026506258_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3448517980_{-04} & \text{JT} = .1500000000_{+01} & \text{JTM} = .3500000000_{+01} & \text{FT} = .1932320157_{+03} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=15-22 \\ \mu = .1026506258_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3448490417_{-04} & \text{JT} = .5000000000_{+00} & \text{JTM} = .3500000000_{+01} & \text{FT} = .6258619099_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.42.3}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=5-23 \\ \mu = .0715290526_{-02} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3687767833_{-04} & \text{JT} = .5000000000_{+00} & \text{JTM} = .3500000000_{+01} & \text{FT} = .8686471113_{+02} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=15-22 \\ \mu = .0715290526_{-02} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3687679919_{-04} & \text{JT} = .5000000000_{+00} & \text{JTM} = .3500000000_{+01} & \text{FT} = .2704217197_{-08} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.42.7}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=5-23 \\ \mu = .3766112724_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3687862088_{-04} & \text{JT} = .5000000000_{+00} & \text{JTM} = .3500000000_{+01} & \text{FT} = .8686471113_{+02} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=15-22 \\ \mu = .3054709301_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3687713480_{-04} & \text{JT} = .5000000000_{+00} & \text{JTM} = .3500000000_{+01} & \text{FT} = .2704217197_{-08} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.42.13}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=5-23 \\ \mu = .1026506258_{-01} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3687736783_{-04} & \text{JT} = .5000000000_{+00} & \text{JTM} = .3500000000_{+01} & \text{FT} = .8686471113_{+02} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=15-22 \\ \mu = .0715290526_{-02} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3687679919_{-04} & \text{JT} = .5000000000_{+00} & \text{JTM} = .3500000000_{+01} & \text{FT} = .2704217197_{-08} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2.42.1}{\text{КВАНТ}} \quad \text{BP}=5-23 \\ \mu = .0715290526_{-02} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3688211874_{-04} & \text{JT} = .5000000000_{+00} & \text{JTM} = .3500000000_{+01} & \text{FT} = .8258909468_{+02} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{КВАНТ} \quad \text{BP}=15-22 \\ \mu = .0715290526_{-02} \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{MT} = .3688339072_{-04} & \text{JT} = .5000000000_{+00} & \text{JTM} = .3500000000_{+01} & \text{FT} = .1259444130_{+02} \end{array}$$

2. 43. 19 КЛАСС BP=3-23 M = - .194305874 ₁₀ +01	MT = .3572721980 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .8606315683 ₁₀ +02
КВАНТ BP=2-12 M = - .194305874 ₁₀ +01	MT = .3572651611 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .2522247909 ₁₀ -08
2. 44. 1 КЛАСС BP=3-23 M = - .9775809046 ₁₀ +00	MT = .3291892337 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .8258586605 ₁₀ +02
КВАНТ BP=3-22 M = - .9775809046 ₁₀ +00	MT = .3291830970 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .1237038166 ₁₀ +02
2. 44. 3 КЛАСС BP=3-23 M = - .9715288115 ₁₀ +00	MT = .3491371487 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .8686160250 ₁₀ +02
КВАНТ BP=2-12 M = - .9715288115 ₁₀ +00	MT = .3491312547 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .2353733080 ₁₀ -08
2. 44. 4 КЛАСС BP=3-23 M = .1032679536 ₁₀ +01	MT = .3491624497 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .4584628824 ₁₀ +02
КВАНТ BP=2-22 M = .1032679536 ₁₀ +01	MT = .3491511816 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .1336665949 ₁₀ +02
2. 44. 8 КЛАСС BP=3-23 M = .3022620062 ₁₀ +01	MT = .3491719092 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .4584753031 ₁₀ +02
КВАНТ BP=2-22 M = .3022620062 ₁₀ +01	MT = .3491550045 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .1336880490 ₁₀ +02
2. 44. 24 КЛАСС BP=3-23 M = .1032679536 ₁₀ +01	MT = .3928077559 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .5157707427 ₁₀ +02
КВАНТ BP=3-22 M = .1032679536 ₁₀ +01	MT = .3927908793 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .1503974193 ₁₀ +02
2. 45. 1 КЛАСС BP=3-23 M = - .9775807590 ₁₀ +01	MT = .3213753224 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .8238263762 ₁₀ +02
КВАНТ BP=3-22 M = - .9775807590 ₁₀ +00	MT = .321373228 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .1234699327 ₁₀ +02
2. 45. 3 КЛАСС BP=3-23 M = - .971528250 ₁₀ +00	MT = .3414027681 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .8036034817 ₁₀ +02
КВАНТ BP=2-12 M = - .971528250 ₁₀ +00	MT = .3413970112 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .3500000000 ₁₀ +01	FT = .2195069147 ₁₀ -09
2. 45. 9 КЛАСС BP=3-23 M = - .9775807590 ₁₀ +00	MT = .3414070216 ₁₀ +04	JT = .2000000000 ₁₀ +00	JTM = .4000000000 ₁₀ +01	FT = .8759301383 ₁₀ +02

КВАНТ BP=3-22 M=-.9775807590+00	MT=.3413971532+04 JT=.0000000000+00 JTM=.4000000000+01 FT=.1330809604+02
2. 45.1 КНАСС BP=4-23 M=-.9715282509+00	MT=.3621123187+04 JT=.0000000000+00 JTM=.4000000000+01 FT=.9212899362+02
КВАНТ BP=2-12 M=-.9715282509+00	MT=.3621062126+04 JT=.0000000000+00 JTM=.4000000000+01 FT=.2328222421+08
2. 46.1 КНАСС BP=5-23 M=-.9775806152+00	MT=.3148852768+04 JT=.2000000000+00 JTM=.3500000000+01 FT=.8257940939+02
КВАНТ BP=3-22 M=-.9775806152+00	MT=.3148794083+04 JT=.2000000000+00 JTM=.3500000000+01 FT=.1253034081+02
2. 46.2 КНАСС BP=2-23 M=.1026509386+01	MT=.3148819234+04 JT=.1500000000+01 JTM=.3500000000+01 FT=.1938860622+03
КВАНТ BP=7-20 M=.1026509386+01	MT=.3148794083+04 JT=.2000000000+00 JTM=.3500000000+01 FT=.6260448147+01
2. 47.1 КНАСС BP=5-23 M=-.9775804704+00	MT=.3081898075+04 JT=.2000000000+00 JTM=.3500000000+01 FT=.8257618137+02
КВАНТ BP=3-22 M=-.9775804704+00	MT=.3081840647+04 JT=.2000000000+00 JTM=.3500000000+01 FT=.1252393281+02
2. 47.17 КНАСС BP=5-23 M=-.1955160941+01	MT=.3081898075+04 JT=.2000000000+00 JTM=.3500000000+01 FT=.8257618137+02
КВАНТ BP=4-22 M=-.1955160941+01	MT=.3081840647+04 JT=.2000000000+00 JTM=.3500000000+01 FT=.1252393281+02
2. 48.1 КНАСС BP=9-23 M=-.9775803256+00	MT=.3017733162+04 JT=.2000000000+00 JTM=.3500000000+01 FT=.8257295355+02
КВАНТ BP=3-22 M=-.9775803256+00	MT=.3017676937+04 JT=.2000000000+00 JTM=.3500000000+01 FT=.1252852342+02
2. 48.3 КНАСС BP=9-23 M=-.9715265692+00	MT=.3200732217+04 JT=.2000000000+00 JTM=.3500000000+01 FT=.6683538529+02
КВАНТ BP=7-12 M=-.9715265692+00	MT=.3200738439+04 JT=.2000000000+00 JTM=.3500000000+01 FT=.1777496105+08
2. 48.17 КНАСС BP=5-23 M=-.1955160651+01	MT=.3017733162+04 JT=.2000000000+00 JTM=.3500000000+01 FT=.8257295355+02
КВАНТ BP=3-22 M=-.1955160651+01	MT=.3017676937+04 JT=.2000000000+00 JTM=.3500000000+01 FT=.1252852342+02

2. 49.19
КПДСС BP=30-23
M=-.19430531300+01

КВАНТ BP=70-12
M=-.19430531300+01

2. 49.1
КПДСС BP=30-23
M=-.97758018000+00

КВАНТ BP=30-22
M=-.97758018000+00

2. 49.20
КПДСС BP=30-23
M=.20653608460+01

КВАНТ BP=30-22
M=.20653608460+01

2. 50.1
КПДСС BP=30-23
M=-.97758003610+00

КВАНТ BP=30-22
M=-.97758003610+00

2. 50.17
КПДСС BP=30-23
M=-.19551600720+01

КВАНТ BP=30-22
M=-.19551600720+01

2. 51.13
КПДСС BP=30-23
M=.20530237750+01

КВАНТ BP=70-20
M=.20530237750+01

2. 51.3
КПДСС BP=30-23
M=-.97124887600+00

КВАНТ BP=30-12
M=-.97124887600+00

2. 52.1
КПДСС BP=30-23
M=-.97757974600+00

КВАНТ BP=30-22
M=-.97757974600+00

2. 52.2
КПДСС BP=30-23
M=.10265131300+01

MT=.32007221700-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.86853385290+02

MT=.32007284390-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.17774961050-06

MT=.29561872240-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.82569725960+02

MT=.29561321540-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.12542194850+02

MT=.31330130030-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.14171990890-04

MT=.31335501850+04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.46012718720+02

MT=.31334494530+04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.13263279230+02

MT=.27331774680-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.12480132020-02

MT=.28971312500-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.82366493590+02

MT=.28970491620-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.12561064290+02

MT=.28970714450-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.12421735670-04

MT=.28971312500-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.82366493590+02

MT=.28970491620-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.12561064290+02

MT=.28970714450-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.12421735670-04

MT=.28970723030-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.19294012480+03

MT=.28970491620-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.12561064290+02

MT=.28970714450-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.12421735670-04

MT=.30126445300-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.86850722400+02

MT=.30127408200-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.14352043990+06

MT=.28153277400-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.12364302190-06

MT=.27337323200-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.82360944430+02

MT=.27337304470-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.12597066400+02

MT=.28453458300-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.13122737000-04

MT=.27857226990-04 JT=.50000000000+00 JTM=.35000000000+01 GT=.19286716210+03

КВАНТ BR=7-23 $\mu = .102651313_{10}+01$	MT= .2785700447 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .6263099612 ₁₀ -01
2. 32. 5 КНАСС BR=5-23 $\mu = .2803377575_{10}+01$	MT= .2785816705 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .6256195255 ₁₀ +02
КВАНТ BR=3-22 $\mu = .2803377575_{10}+01$	MT= .2785736489 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .1259722928 ₁₀ +02
2. 32. 21 КНАСС BR=4-23 $\mu = -.9775797463_{10}+00$	MT= .3133971361 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .9288004998 ₁₀ +02
КВАНТ BR=3-22 $\mu = -.9775797463_{10}+00$	MT= .3133913003 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .1417169969 ₁₀ +02
2. 33. 1 КНАСС BR=5-23 $\mu = -.9775796017_{10}+00$	MT= .273328356 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .8255681770 ₁₀ +02
КВАНТ BR=3-22 $\mu = -.9775796017_{10}+00$	MT= .2733177468 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .1260815202 ₁₀ +02
2. 33. 3 КНАСС BR=5-23 $\mu = -.9715237665_{10}+00$	MT= .289909766 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .8664761382 ₁₀ +02
КВАНТ BR=3-12 $\mu = -.9715237665_{10}+00$	MT= .2898971445 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .1242175862 ₁₀ -00
2. 33. 20 КНАСС BR=9-23 $\mu = .2065362265_{10}+01$	MT= .2899063096 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .4014384705 ₁₀ +02
КВАНТ BR=3-22 $\mu = .2065362265_{10}+01$	MT= .2898970298 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .1313735928 ₁₀ +02
2. 34. 1 КНАСС BR=5-23 $\mu = -.9775794569_{10}+00$	MT= .2682549724 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .8235359115 ₁₀ +02
КВАНТ BR=3-22 $\mu = -.9775794569_{10}+00$	MT= .268259784 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .1251312852 ₁₀ +02
2. 34. 3 КНАСС BR=5-23 $\mu = -.9715232060_{10}+00$	MT= .2845373108 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .8034605953 ₁₀ +02
КВАНТ BR=4-12 $\mu = -.9715232060_{10}+00$	MT= .2845315774 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .1154930219 ₁₀ -00
2. 34. 4 КНАСС BR=9-23 $\mu = .1032681310_{10}+01$	MT= .2845415562 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .4017912693 ₁₀ +02
КВАНТ BR=3-22 $\mu = .1032681310_{10}+01$	MT= .284534463 ₁₀ +04	JT= .5000000000 ₁₀ +00	JTM= .3500000000 ₁₀ +01	FT= .1312297370 ₁₀ +02

2. 54. 19 КПДСС BP=3m-23 M=-.1943046412m+01	HT=.2845373108m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.3500000000m+01	FT=.868405953m+02
КРАНТ BP=1m-12 M=-.1943046412m+01	HT=.2845325774m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.3500000000m+01	FT=.1154930219m+04
2. 55. 1 КПДСС BP=5m-23 M=-.9775793120m+00	HT=.2633910315m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.2500000000m+01	FT=.8255036479m+02
КРАНТ BP=3m-22 M=-.9775793120m+00	HT=.2633861289m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.2500000000m+01	FT=.1261237128m+02
2. 55. 2 КПДСС BP=2m-23 M=-.1026515016m+01	HT=.2633832329m+04	JT=.1500000000m+01	JTM=.2500000000m+01	FT=.1927577255m+03
КРАНТ BP=7m-20 M=-.1026515016m+01	HT=.2633861289m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.2500000000m+01	FT=.6264242422m+01
2. 55. 12 КПДСС BP=5m-23 M=-.1943045291m+01	HT=.2793677237m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.2500000000m+01	FT=.8684450528m+02
КРАНТ BP=1m-12 M=-.1943045291m+01	HT=.2793650882m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.2500000000m+01	FT=.1073365812m+08
2. 56. 3 КПДСС BP=5m-23 M=-.9715220849m+00	HT=.2743827648m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.2500000000m+01	FT=.8684295100m+02
КРАНТ BP=1m-12 M=-.9715220849m+00	HT=.2743782204m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.2500000000m+01	FT=.9971184612m+09
2. 56. 17 КПДСС BP=5m-23 M=-.1953158334m+01	HT=.2586911599m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.2500000000m+01	FT=.8254713868m+02
КРАНТ BP=3m-22 M=-.1953158334m+01	HT=.2586883455m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.2500000000m+01	FT=.1260649085m+02
2. 57. 1 КПДСС BP=3m-23 M=-.9775790224m+00	HT=.2541561961m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.2500000000m+01	FT=.8254391276m+02
КРАНТ BP=3m-22 M=-.9775790224m+00	HT=.2541514667m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.2500000000m+01	FT=.1259793233m+02
2. 57. 3 КПДСС BP=5m-23 M=-.9715215244m+00	HT=.2693727167m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.2500000000m+01	FT=.8684139674m+02
КРАНТ BP=1m-12 M=-.9715215244m+00	HT=.2693652629m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.2500000000m+01	FT=.9258743158m+09
2. 57. 4 КПДСС BP=9m-23 M=-.1032681842m+01	HT=.2693767178m+04	JT=.2000000000m+00	JTM=.2500000000m+01	FT=.4627896118m+02

КВАНТ. DR=30-22 $\mu = .1032681842_{10}+01$	MT= .2695681198_{10}-04	JT= .2000000000_{10}+00	JTM= .2500000000_{10}+01	FT= .1312919828_{10}+02
2. 57. 20 КНАСС DR=90-23 $\mu = .2065363684_{10}+01$	MT= .2695767178_{10}-04	JT= .2000000000_{10}+00	JTM= .2500000000_{10}+01	FT= .4627896118_{10}+02
КВАНТ. DR=10-22 $\mu = .2065363684_{10}+01$	MT= .2695631198_{10}-04	JT= .2000000000_{10}+00	JTM= .2500000000_{10}+01	FT= .1312919828_{10}+02
2. 58. 3 КНАСС DR=30-23 $\mu = .9715209638_{10}+00$	MT= .2649283323_{10}-04	JT= .2000000000_{10}+00	JTM= .2500000000_{10}+01	FT= .8683984245_{10}+02
КВАНТ. DR=40-12 $\mu = .9715209638_{10}+00$	MT= .264921669_{10}-04	JT= .2000000000_{10}+00	JTM= .2500000000_{10}+01	FT= .8593142804_{10}-09
2. 58. 4 КНАСС DR=00-23 $\mu = .1032682019_{10}+01$	MT= .2649324577_{10}-04	JT= .2000000000_{10}+00	JTM= .2500000000_{10}+01	FT= .4631223747_{10}+02
КВАНТ. DR=30-22 $\mu = .1032682019_{10}+01$	MT= .2649240154_{10}-04	JT= .2000000000_{10}+00	JTM= .2500000000_{10}+01	FT= .1314549325_{10}+02
3. 1. 1 КНАСС DR=30-23 $\mu = .1004703399_{10}+01$	MT= .1396730150_{10}-05	JT= .1250000000_{10}+02	JTM= .1350000000_{10}+02	FT= .1338722308_{10}+03
КВАНТ. DR=70-33 $\mu = .1004703399_{10}+01$	MT= .140037103_{10}-05	JT= .2000000000_{10}+00	JTM= .1350000000_{10}-02	FT= .5797219741_{10}-02
3. 1. 3 КНАСС DR=10-21 $\mu = .1001275378_{10}-01$	MT= .1481532454_{10}-05	JT= .2000000000_{10}+00	JTM= .1350000000_{10}+02	FT= .1008264218_{10}+01
КВАНТ. DR=10-11 $\mu = .1001275378_{10}-01$	MT= .1481456133_{10}-05	JT= .2000000000_{10}+00	JTM= .1350000000_{10}+02	FT= .4125766318_{10}-10
3. 1. 5 КНАСС DR=30-23 $\mu = .9619895294_{10}-03$	MT= .1396730249_{10}-05	JT= .1250000000_{10}+02	JTM= .1350000000_{10}+02	FT= .1238704748_{10}+03
КВАНТ. DR=70-33 $\mu = .9619895294_{10}-03$	MT= .1402261789_{10}-05	JT= .2000000000_{10}+00	JTM= .1350000000_{10}+02	FT= .5805312069_{10}-02
3. 1. 7 КНАСС DR=10-21 $\mu = .1008978262_{10}-02$	MT= .1481571130_{10}-05	JT= .2000000000_{10}+00	JTM= .1350000000_{10}+02	FT= .1008290340_{10}+01
КВАНТ. DR=70-10 $\mu = .1008978262_{10}-02$	MT= .1481456583_{10}-05	JT= .2000000000_{10}+00	JTM= .1350000000_{10}+02	FT= .4125772069_{10}-10
3. 2. 1 КНАСС DR=30-23 $\mu = .1004703355_{10}+01$	MT= .6983660001_{10}-04	JT= .7500000000_{10}+01	JTM= .7500000000_{10}+01	FT= .1238694915_{10}+03
КВАНТ. DR=40-44 $\mu = .1004703355_{10}+01$	MT= .7001569685_{10}-04	JT= .2000000000_{10}+00	JTM= .7500000000_{10}+01	FT= .1282677752_{10}-01

3. 2. 3
КПACC BP=22-21
M=-.10012753712+01

КБАHT BP=22-2
M=-.10012753712+01

3. 2. 5
КПACC BP=32-23
M=-.96197202622+03

КБАHT BP=32-44
M=-.96197202622+03

3. 2. 7
КПACC BP=42-21
M=-.10489809222+02

КБАHT BP=42-2
M=-.10489809222+02

3. 3. 1
КПACC BP=32-23
M=-.10747037022+01

КБАHT BP=32-48
M=-.10047037022+01

3. 3. 3
КПACC BP=42-21
M=-.10012753622+01

КБАHT BP=22-8
M=-.10012753622+01

3. 3. 5
КПACC BP=32-23
M=-.96197452722+03

КБАHT BP=32-48
M=-.96197452722+03

3. 3. 7
КПACC BP=42-21
M=-.10489835822+02

КБАHT BP=22-8
M=-.10489835822+02

3. 4. 1
КПACC BP=32-23
M=-.10047038522+01

КБАHT BP=42-50
M=-.10047038522+01

3. 4. 3
КПACC BP=42-21
M=-.10012753522+01

HT=.74076995752+04 JT=.20000000002+00 JTM=.75000000002+01 FT=.10083244132+01

HT=.74074595822+04 JT=.20000000002+00 JTM=.75000000002+01 FT=.10363113542-11

HT=.69836086342+04 JT=.25000000002+01 JTM=.75000000002+01 FT=.15386924952+03

HT=.70113431662+04 JT=.20000000002+00 JTM=.75000000002+01 FT=.15848870102-01

HT=.74078936062+04 JT=.20000000002+00 JTM=.75000000002+01 FT=.10083508232+01

HT=.74075339122+04 JT=.20000000002+00 JTM=.75000000002+01 FT=.10363223402-11

HT=.46558141692+04 JT=.25000000002+01 JTM=.45000000002+01 FT=.15386859232+03

HT=.46677359082+04 JT=.20000000002+00 JTM=.45000000002+01 FT=.17626506672-01

HT=.49364912542+04 JT=.20000000002+00 JTM=.45000000002+01 FT=.10083845352+01

HT=.4936626452+04 JT=.20000000002+00 JTM=.45000000002+01 FT=.1983339872-12

HT=.46558165482+04 JT=.25000000002+01 JTM=.45000000002+01 FT=.15386862432+03

HT=.46762515922+04 JT=.20000000002+00 JTM=.45000000002+01 FT=.17651111462-01

HT=.49366210402+04 JT=.20000000002+00 JTM=.45000000002+01 FT=.10084110362+01

HT=.49368782702+04 JT=.20000000002+00 JTM=.45000000002+01 FT=.19834301042-12

HT=.34918782932+04 JT=.25000000002+01 JTM=.23000000002+01 FT=.15386761312+03

HT=.35008190192+04 JT=.20000000002+00 JTM=.35000000002+01 FT=.82307343902-02

HT=.37038670932+04 JT=.20000000002+00 JTM=.35000000002+01 FT=.10084447002+01

KBANT BP=30-8
 $\mu = -.1001275356_{10}+01$

3. 4. 5
 KИACC BP=30-23
 $\mu = .9619770267_{10}-03$

KBANT BP=40-30
 $\mu = .9619770263_{10}-03$

3. 4. 7
 KИACC BP=40-21
 $\mu = .1046986257_{10}-02$

KBANT BP=40-3
 $\mu = .1046986252_{10}-02$

3. 5. 1
 KИACC BP=30-23
 $\mu = -.1004704010_{10}+01$

KBANT BP=20-52
 $\mu = -.1004704010_{10}+01$

3. 5. 3
 KИACC BP=40-21
 $\mu = -.1001275340_{10}+01$

KBANT BP=10-7
 $\mu = -.1001275340_{10}+01$

3. 5. 5
 KИACC BP=30-23
 $\mu = .9619795254_{10}+03$

KBANT BP=20-52
 $\mu = .9619795253_{10}-03$

3. 5. 7
 KИACC BP=40-21
 $\mu = .1046988916_{10}-02$

KBANT BP=10-7
 $\mu = .1046988916_{10}-02$

3. 6. 1
 KИACC BP=30-23
 $\mu = -.1004704162_{10}+01$

KBANT BP=10-53
 $\mu = -.1004704162_{10}+01$

3. 6. 3
 KИACC BP=40-21
 $\mu = -.1001275342_{10}+01$

KBANT BP=10-7
 $\mu = -.1001275342_{10}+01$

$\mu_T = .3754495783_{10}+04$ $JT = .2000000000_{10}+00$ $JTM = .3500000000_{10}+01$ $CT = .7715036247_{10}-13$

$\mu_T = .3491930205_{10}+04$ $JT = .2500000000_{10}+01$ $JTM = .3500000000_{10}+01$ $CT = .1536676291_{10}+03$

$\mu_T = .3535735605_{10}+04$ $JT = .2000000000_{10}+00$ $JTM = .3500000000_{10}+01$ $CT = .6262231575_{10}-02$

$\mu_T = .3703984757_{10}+04$ $JT = .2000000000_{10}+00$ $JTM = .3500000000_{10}+01$ $CT = .1008471291_{10}+01$

$\mu_T = .370686305_{10}+04$ $JT = .2000000000_{10}+00$ $JTM = .3500000000_{10}+01$ $CT = .7715912400_{10}-13$

$\mu_T = .270356704_{10}+04$ $JT = .2500000000_{10}+01$ $JTM = .3500000000_{10}+01$ $CT = .1538666740_{10}+03$

$\mu_T = .2800668885_{10}+04$ $JT = .2000000000_{10}+00$ $JTM = .3500000000_{10}+01$ $CT = .2244268450_{10}-02$

$\mu_T = .2963124597_{10}+04$ $JT = .2000000000_{10}+00$ $JTM = .3500000000_{10}+01$ $CT = .1006504802_{10}+01$

$\mu_T = .2966103402_{10}+04$ $JT = .2000000000_{10}+00$ $JTM = .3500000000_{10}+01$ $CT = .4186108878_{10}+00$

$\mu_T = .2793518519_{10}+04$ $JT = .2500000000_{10}+01$ $JTM = .3500000000_{10}+01$ $CT = .1538667740_{10}+03$

$\mu_T = .2804578333_{10}+04$ $JT = .2000000000_{10}+00$ $JTM = .3500000000_{10}+01$ $CT = .2247401220_{10}-02$

$\mu_T = .296322987_{10}+04$ $JT = .2000000000_{10}+00$ $JTM = .3500000000_{10}+01$ $CT = .1008531482_{10}+01$

$\mu_T = .2966675016_{10}+04$ $JT = .2000000000_{10}+00$ $JTM = .3500000000_{10}+01$ $CT = .4186937412_{10}+00$

$\mu_T = .2327942337_{10}+04$ $JT = .2500000000_{10}+01$ $JTM = .2500000000_{10}+01$ $CT = .1538657349_{10}+03$

$\mu_T = .2333992129_{10}+04$ $JT = .2000000000_{10}+00$ $JTM = .2500000000_{10}+01$ $CT = .1609330995_{10}-01$

$\mu_T = .2460222933_{10}+04$ $JT = .2000000000_{10}+00$ $JTM = .2500000000_{10}+01$ $CT = .1008564916_{10}+01$

$\mu_T = .2470540359_{10}+04$ $JT = .2000000000_{10}+00$ $JTM = .2500000000_{10}+01$ $CT = .2727842908_{10}+00$

3. 6. 5 КНАСС BR=3-23 M=.961982024-03	HT=.2327944062-04	JT=.2500000000+01	JTM=.2500000000+01	FT=.1238638488-03
КВАНТ BR=3-53 M=.9619820243-03	HT=.2337160019-04	JT=.2000000000+00	JTM=.2500000000+01	FT=.1611577435-01
3. 6. 7 КНАСС BR=4-21 M=.104899157-02	HT=.2469348474-04	JT=.2000000000+00	JTM=.2500000000+01	FT=.1088591684-01
КВАНТ BR=2-7 M=.104899157-02	HT=.2471235660-04	JT=.2000000000+00	JTM=.2500000000+01	FT=.2728627946+00
3. 7. 1 КНАСС BR=3-23 M=-.1004704313-01	HT=.1995339218-04	JT=.2500000000+01	JTM=.2500000000+01	FT=.1238647958-03
КВАНТ BR=3-54 M=-.1004704313-01	HT=.2000497303-04	JT=.2000000000+00	JTM=.2500000000+01	FT=.2084308164-02
3. 7. 3 КНАСС BR=4-21 M=-.1001275335-01	HT=.211658887-04	JT=.2000000000+00	JTM=.2500000000+01	FT=.1008625020-01
КВАНТ BR=2-7 M=-.1001275335-01	HT=.2117981952-04	JT=.2000000000+00	JTM=.2500000000+01	FT=.1987484381-00
3. 7. 5 КНАСС BR=3-23 M=.9619843232-03	HT=.1995390878-04	JT=.2500000000+01	JTM=.2500000000+01	FT=.1238649238-03
КВАНТ BR=2-54 M=.9619843232-03	HT=.2003289794-04	JT=.2000000000+00	JTM=.2500000000+01	FT=.2087217641-02
3. 7. 7 КНАСС BR=4-21 M=.1048994243-02	HT=.2116592251-04	JT=.2000000000+00	JTM=.2500000000+01	FT=.1008651879-01
КВАНТ BR=2-7 M=.1048994243-02	HT=.2118761041-04	JT=.2000000000+00	JTM=.2500000000+01	FT=.1988228869-00
3. 8. 1 КНАСС BR=3-23 M=-.1004704467-01	HT=.1745974379-04	JT=.2500000000+01	JTM=.2500000000+01	FT=.1238638567-03
КВАНТ BR=1-55 M=-.1004704467-01	HT=.1750413684-04	JT=.2000000000+00	JTM=.2500000000+01	FT=.3973506269-02
3. 8. 3 КНАСС BR=4-21 M=-.1001275327-01	HT=.1851980852-04	JT=.2000000000+00	JTM=.2500000000+01	FT=.1008683073-01
КВАНТ BR=2-7 M=-.1001275327-01	HT=.1853536367-04	JT=.2000000000+00	JTM=.2500000000+01	FT=.1257853163-00
3. 8. 5 КНАСС BR=3-23 M=.9619870222-03	HT=.1745975900-04	JT=.2500000000+01	JTM=.2500000000+01	FT=.1238639987-03

КВАНТ $BP=10-53$
 $M= .961987022_{-03}$

3. 8. 7
 КЛАСС $BP=10-21$
 $M= .104899690_{-02}$

КВАНТ $BP=10-7$
 $M= .104899690_{-02}$

$MT= .1752887125_{+04}$ $JT= .2000000000_{+00}$

$MT= .1852030333_{+04}$ $JT= .2000000000_{+00}$

$MT= .185234881_{+04}$ $JT= .2000000000_{+00}$

$JTM= .2500000000_{+01}$ $GT= .3979052887_{+02}$

$JTM= .2500000000_{+01}$ $GT= .1008712027_{+01}$

$JTM= .2500000000_{+01}$ $GT= .1358580398_{+00}$

следить такие предсказания:

а/ Квантовые свойства проявятся в полной мере только у относительно долгоживущих частиц. Самые короткоживущие частицы - резонансы в целом ряде явлений процессов будут вести себя как частицы, у которых доминируют классические свойства.

б/ Длина волны де-Бройля для короткоживущих частиц не является однозначной функцией только массы и скорости согласно формуле $\lambda = \frac{h}{mv}$, особенно в очень сильных внешних электрических и световых полях, она зависит и от процесса.

2. Найденная в ТМ природа фотона и сущности распространения световых колебаний позволяет сделать такие предсказания:

а/ Концентрация фотонов, в частности, в лазерном луче, не может превышать концентрации соответствующих элементарных частиц вакуума, образующих данный фотон. Для фотонов, энергия которых меньше $m_e c^2$, эта концентрация не может превышать величину порядка 10^{29} фотонов на один сантиметр кубический.

б/ Фотоны, энергия которых превышает энергию, равную $m_e c^2$, уже не могут рассматриваться как "обычные" фотоны, они должны обладать специфическими свойствами, приближающими их к ЭЧ. Это связано с тем, что при таких больших энергиях невозможно распространение колебательного процесса в вакууме без участия самих возбужденных ЭЧВ. Если ЭЧВ не "разваливаются" и не образуют пары: частица-античастица, то кроме процесса возбуждения ЭЧВ обязательно должен наблюдаться процесс улавливания возбужденной ЭЧ-фотона и направлением вектора Коллинга.

в/ Точ сведения в вакууме, постулированный Максвеллом, сопровождается поляризацией ЭЧВ, аналогично, но, конечно, не подобно, поляризации диэлектрика в твердом теле. Следовательно, в конденсаторе, у которого диэлектриком является вакуум, свойства вакуума между пластинами конденсатора будут обладать анизотропией.

г/ В очень сильных полях возможен "пробой" физического вакуума, который сопровождается процессом эстафетного обмена электронов проводимости с электронами, входящими в возбужденную ЭЧВ, а следовательно, с возникновением "новых" и одновременно исчезновением "старых" ЭЧВ.

д/ ЭЧВ физического вакуума спонтанно возбуждятся. Эти нулевые колебания физического вакуума ТМ носят естественно флуктуационный характер. Однако, в системах, состоящих из ориентированных, в частности, поляризованных ЭЧВ, энергетический обмен ЭЧВ с ЭЧ и даже с макротелами возможен.

4. В ТМ предсказывается анизотропия силовых полей у элементарных частиц. Эта анизотропия проявляется, в частности [2], при образовании кристаллов и играет определяющую роль в образовании молекулных и межмолекулярных сил, таких, например, как силы химического сродства, адгезионные силы, силы Ван-дер-Ваальса и т.д. Следствием указанной анизотропии является:

а/ Изменение указанных сил во времени с большой частотой. Измеряемые обычно силы являются усредненными во времени.

б/ Связь между атомами и молекулами и макротелами из расстояний на много порядков превышающих размеры атома.

ТФП не только позволяет объяснить многие ранее непонятные свойства микромира и природу связанных с ним явлений, но и приводит к целому ряду предсказаний, важнейшие из которых приводятся здесь.

1. Вскрытая в ТФП природа квантовых свойств микромира позволяет сделать такие предсказания:

а/ Квантовые свойства проявляются в полной мере только у относительно долгоживущих частиц. Самые короткоживущие частицы — резонансы в целом ряде явлений и процессов будут вести себя как частицы, у которых доминируют классические свойства.

б/ Длина волны де-Бройля для короткоживущих частиц не является однозначной функцией только массы и скорости согласно формуле

$\lambda = \frac{h}{mv}$, особенно в очень сильных внешних электрических и световых полях, она зависит и от процесса.

2. Найденная в ТФП природа фотона и сущности распространения световых колебаний позволяет сделать такие предсказания:

а/ Концентрация фотонов, в частности, в лазерном луче, не может превысить концентрации соответствующих элементарных частиц вакуума, образующих данный фотон. Для фотонов, энергия которых меньше $m_e c^2$, эта концентрация не может превысить величину порядка 10^{29} фотонов на один сантиметр кубический.

б/ Фотоны, энергия которых превышает энергию, равную $m_e c^2$, уже не могут рассматриваться как "обычные" фотоны, они должны обладать специфическими свойствами, приближающими их к ЭЧ. Это связано с тем, что при таких больших энергиях невозможно распространение колебательного процесса в вакууме без увлечения самих возбужденных ЭЧВ. Если ЭЧВ не "разваливаются" и не образуют пару: частица-античастица, то кроме процесса возбуждения ЭЧВ обязательно должен наблюдаться процесс увлечения возбужденной ЭЧВ-фотона в направлении вектора Пойтинга.

3. Существование ЭЧВ само по себе является одним из важнейших предсказаний ТФП. До ТФП ни одна из физических теорий не содержала структурированного физического вакуума. Свойства физического вакуума, образованного из ЭЧВ, согласно ТФП, приводят к таким предсказаниям:

а/ Ток смещения в вакууме, постулированный Максвеллом, сопровождается поляризацией ЭЧВ, аналогично, но, конечно, не подобно поляризации диэлектрика в твердом теле. Следовательно, в конденсаторе, у которого диэлектриком является вакуум, свойства вакуума между пластинами конденсатора будут обладать анизотропией.

б/ В очень сильных полях возможен "пробой" физического вакуума, который сопровождается процессом эстафетного обмена электрона проводимости с электронами, входящими в возбужденную ЭЧВ, а, следовательно, с возникновением "новых" и одновременно исчезновением "старых" ЭЧВ.

в/ ЭЧВ физического вакуума спонтанно возбуждаются. Эти нулевые колебания физического вакуума ТФП носят, естественно, флуктуационный характер. Однако, в системах, состоящих из ориентированных, в частности, поляризованных ЭЧВ, энергетический обмен ЭЧВ с ЭЧ и даже с макротелами возможен.

4. В ТФП предсказывается анизотропия силовых полей у элементарных частиц. Эта анизотропия проявляется, в частности [2], при образовании кристаллов и играет определяющую роль в образовании межатомных и межмолекулярных сил, таких, например, как силы химического сродства, адгезионные силы, силы Ван-дер-Ваальса и т.д. Следствием указанной анизотропии является:

а/ Изменение указанных сил во времени с большой частотой. Измеряемые обычно силы являются усредненными во времени.

б/ Связь между атомами и молекулами в макротелах на расстояниях на много порядков превышающих размеры атома.

в/ Участие ядра в образовании межатомных и межмолекулярных сил.

5.1.1 Статистические аспекты задачи отождествления теоретических и экспериментальных данных. Оценка надежности отождествления. И.А.Савинов.

В настоящем разделе работы дается статистический анализ задачи отождествления теоретических и экспериментальных данных по элементарным частностям, в результате которого получена оценка надежности этого отождествления. Материал параграфа построен следующим образом. Вначале приводятся характеристика задачи отождествления, формулируются основные цели и этапы ее решения. Далее со статистической точки зрения исследуются алгоритмы отождествления, приводятся расчетные формулы для вероятностей ложного отождествления, характеристики надежности используемых процедур. В заключение исследуется степень согласия отождествленных данных и формулируются основные выводы.

Цель решения задачи отождествления состоит в следующем: установить, насколько хорошо соответствуют друг другу теоретические и экспериментально определенные значения параметров микрочастиц. Если бы сравнение проводилось для одного или нескольких теоретических и экспериментальных данных, то задача решалась бы просто — о степени их соответствия можно было бы судить по величине относительной разности теоретически рассчитанных и экспериментально наблюдаемых значений и стандартным отклонениям экспериментальных данных [24]. Рассматриваемая ситуация много сложнее.

Предварительно, прежде чем сравнивать данные отмеченным выше способом, необходимо осуществить сопоставление возможных состояний ПЧМ (теория описывает и предсказывает более широкое множество состояний, чем обнаружено на сегодняшний день) и выявить состояния, наиболее соответствующие экспериментальным данным.

Похожие задачи отождествления, идентификации или поиска об-

ъектов, состояний с некоторым определенным набором значений параметров внутри широкого класса подобных объектов обычно встречаются в информационно-поисковых системах различного назначения.

Процедура решения задачи отождествления определяется характером исходной информации относительно используемых в ней данных. Если эта информация имеет строго детерминированный характер, то процедура отождествления "жесткая" и решение задачи строго детерминировано. Например, в нашем случае это соответствует той идеальной, гипотетической ситуации, когда эксперимент и теория дают абсолютно нулевой разброс данных. В результате решения такой задачи возможны три исхода: абсолютное совпадение всех данных, абсолютное совпадение части данных, абсолютное несовпадение данных.

В реальной задаче из-за наличия погрешностей экспериментальных данных решение имеет статистический характер, при этом соответствия между теоретическими и экспериментальными значениями не являются более абсолютными, а характеризуются некоторой вероятностью. Процедура вычисления этих вероятностей подробно описана ниже. Здесь следует отметить, что их рассмотрение непосредственно связано с вопросом о так называемом "случайном совпадении" теоретических и экспериментальных данных.

Оппоненты ТНН подразумевают под случайным совпадением две различные вещи. Часть оппонентов утверждает, что совпадения данных по ТНН и ТНН в эксперименте чисто случайно. Это утверждение оппонентов не имеет под собой научной основы. Вспомогательное, а именно, о чисто случайном совпадении теоретических и экспериментальных данных ведет к рассмотрению вероятностного механизма типа Монте-Карло.

РАЗДЕЛ IV

ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ

ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

§ 4.1 Статистические аспекты задачи отождествления теоретических и экспериментальных данных. Оценка надежности отождествления.

Г.Л.Певляков.

В настоящем разделе работы дается статистический анализ задачи отождествления теоретических и экспериментальных данных по элементарным частицам, в результате которого получена оценка надежности этого отождествления. Материал параграфа построен следующим образом. Вначале приводится характеристика задачи отождествления, формулируются основные цели и этапы ее решения. Далее со статистической точки зрения исследуются алгоритмы отождествления, приводятся расчетные формулы для вероятностей ложного отождествления, характеристик надежности используемых процедур. В заключение исследуется степень согласия отождествленных данных и формулируются основные выводы.

Цель решения задачи отождествления состоит в следующем: необходимо установить, насколько хорошо соответствует друг другу расчетные теоретические и экспериментально определенные значения параметров микрочастиц. Если бы сравнение проводилось для одного или нескольких теоретических и экспериментальных данных, то задача решалась бы просто — о степени их соответствия можно было бы судить по величине отношения разности теоретически рассчитанных и экспериментально наблюдаемых значений к стандартным ошибкам экспериментальных данных [44]. Рассматриваемая ситуация много сложнее.

Предварительно, прежде чем сравнивать данные отмеченным выше способом, необходимо осуществить сопоставление возможных состояний ПЭМ (теория описывает и предсказывает более широкое множество состояний, чем обнаружено на сегодняшний день) и выявить состояния, наиболее соответствующие экспериментальным данным.

Похожие задачи отождествления, идентификации или поиска объ-

ектов, состояний с некоторым определенным набором значений параметров внутри широкого класса подобных объектов обычно встречаются в информационно-поисковых системах различного назначения.

Процедура решения задачи отождествления определяется характером исходной информации относительно используемых в ней данных. Если эта информация имеет строго детерминированный характер, то процедура отождествления "жесткая" и решение задачи строго детерминировано. Например, в нашем случае это соответствует той идеальной, гипотетической ситуации, когда эксперимент и теория дают абсолютно точные, с нулевой ошибкой данные. В результате решения такой задачи возможны три исхода: абсолютное совпадение всех данных, абсолютное совпадение части данных, абсолютное несовпадение данных.

В реальной задаче из-за наличия погрешностей экспериментальных и теоретических величин решение имеет статистический характер, при этом соответствие между теоретическими и экспериментальными значениями не является больше абсолютным, а характеризуется некоторой вероятностью. Процедура вычисления этих вероятностей подробно описана ниже. Здесь следует отметить, что их рассмотрение непосредственно связано с вопросом о так называемом "случайном совпадении" теоретических и экспериментальных данных, и другое. Часть оппонентов ТЭП подразумевают под случайным совпадением две различные вещи. Часть оппонентов утверждает, что совпадение данных по ЭЧ в ТЭП и эксперименте чисто случайно. Это утверждение оппонентов не имеет под собой научной основы. Покажем это. Предположение о чисто случайном совпадении теоретических и экспериментальных данных ведет к рассмотрению вероятностного механизма типа Монте-Карло, который достоверно отождествляет частицы. Ясно, что достовер-

Оценим вероятность такого случайного совпадения данных для трех наиболее известных частиц электрона, протона и нейтрона.

В таблице 4.1.1. приведены теоретически рассчитанные и экспериментально определенные данные по массе и магнитному моменту для этих частиц, причем в них подчеркнуты достоверно совпадающие цифры. У массы электрона их 4, магнитного момента - 5.

Сопоставление теоретических и опытных данных. Таблица 4.1.1.

	Масса (m_e)	Магнитный момент (собств. магнетон)
<u>электрон</u>		
теория	<u>1,000 00</u> (3)	<u>-1,00 116</u> (3)
эксперимент	<u>1,000 00</u> (27)	<u>-1,00 115 965 67</u> (35)
<u>протон</u>		
теория	<u>1836, 10</u> (2)	<u>+2, 792 82</u> (3)
эксперимент	<u>1836, 151</u> (10)	<u>+2, 792 8456</u> (11)
<u>нейтрон</u>		
теория	<u>1838, 66</u> (2)	<u>-1, 91 365</u> (2)
эксперимент	<u>1838, 683</u> (10)	<u>-1, 91 5785</u> (77)

Учитывая независимость совпадения данных по различным параметрам, получим здесь для вероятности случайного совпадения ряда цифр

$$P_e = 10^{-4} \cdot 10^{-5} = 10^{-9}$$

Соответственно для протона и нейтрона получим

$$P_p = 10^{-4} \cdot 10^{-4} = 10^{-8}$$

$$P_n = 10^{-4} \cdot 10^{-3} = 10^{-7}$$

Общая вероятность случайного совпадения значений этих параметров для трех частиц равна

$$P = P_e \cdot P_p \cdot P_n = 10^{-24}$$

Учет совпадения порядков рассматриваемых величин уменьшит вероятность случайного совпадения минимум в 10^{10} раз. Заметим, что в этом случае имеет место совпадение не только по массе и магнитному моменту, но также по заряду, спину, изоспину, странности, четности, времени жизни. Учет этих совпадений, а также учет совпадений теоретических и экспериментальных значений параметров других частиц (их сотни) сильно уменьшит и без того ничтожно малую величину вероятности случайного совпадения. Величина вероятности зависит от конкретно заданного механизма Монте-Карло, в силу которого якобы происходит случайное совпадение (в нашем примере рассмотрено совпадение ряда цифр). Возможны другие модели механизмов. Однако, заведомо гарантируется, что все они приведут к ничтожно малым величинам таких вероятностей.

Приведенный расчет показывает несостоятельность утверждения оппонентов ТФП о возможности чисто случайного совпадения. Подобное предположение приводит к исчезающе малым вероятностям, откуда следует вывод, что совпадение теории и эксперимента не случайно.

Под "случайным совпадением" понимается и другое. Часть оппонентов ТФП [6], имея в виду тот факт, что теория дает более широкий спектр состояний, чем наблюдается в настоящее время, утверждают, что в ПЗМ всегда найдется теоретическое состояние, близкое некоторому экспериментальному, т.е. совпадение случайно в силу, якобы большой плотности спектра значений. Следует сразу отметить, что спектр теоретических значений не является настолько плотным, что не позволяет достоверно отождествить частицы. Ясно, что достовер-

ность или надежность отождествления зависит от расстояния между двумя ближайшими теоретическими значениями в спектре и погрешностей экспериментальных данных. Точные формулы для вероятностей ложного отождествления, характеристик надежности отождествления, приведены ниже.

В настоящей работе для каждого экспериментального состояния вычисляется такая вероятность.

Установлено, что в большинстве случаев отождествление надежно, и лишь в редких случаях точность экспериментальных данных не позволяет достаточно достоверно сделать выбор между конкурентными состояниями ПЗМ.

Рассмотрим следующие примеры. Мезон $K^*(892)$, значение массы которого довольно точно измерено $m = 1746,0(10)m_e$, достоверно отождествлен с состоянием второго ряда ПЗМ $2.88.9(10)$ [2]. Теоретическое значение массы равно $1746,81$. Ближайшие конкурентные состояния ПЗМ имеют величины масс $1766,86$ и $1727,21$. В интервале между теоретическими значениями масс укладывается 20 стандартных ошибок эксперимента, так что в этом случае плотность теоретических значений вполне позволяет достоверно отождествить частицы по массе (вероятность ложного отождествления имеет порядок 10^{-20} , практически равна нулю).

Несколько иная ситуация в случае отождествления $\rho(770)$ (масса $1507(9)$). Эта частица отождествлена с состоянием второго ряда ПЗМ $2.102.9(10)$ (масса $1511,13$). Ближайшие конкурентные состояния имеют массу $1526,07$ и $1497,48$. Отождествление только по массе здесь не является достоверным (вероятность ложного отождествления близка $0,5$).

Однако, отождествление еще по одному параметру, времени жизни, например, позволяет достоверно отождествить эти частицы (вероятность ложного отождествления с учетом времени жизни имеет порядок 10^{-5}).

Таким образом, несмотря на то, что иной раз теоретические значения по массе действительно являются столь плотно расположенными, что при существующей точности эксперимента невозможно однозначно сделать выбор между конкурентными состояниями ПЗМ только по массе, то обстоятельство, что отождествление ведется по многим параметрам, позволяет, тем не менее, вполне надежно отождествить частицы.

Перейдем теперь к детальному статистическому анализу используемых в настоящей работе алгоритмов отождествления. Со статистической точки зрения проблема отождествления теоретических и экспериментальных данных представляет собой многоальтернативную задачу проверки статистических гипотез. Проверяемые гипотезы формируются на основе полного перебора всевозможных комбинаций соответствия теоретических и экспериментальных данных, причем, каждая из конкурирующих гипотез является одним из допустимых вариантов отождествления. Ввиду того, что экспериментальные оценки X_{ij} истинных значений параметров X_{Tj} отличаются от них на случайную величину погрешности измерений e_{ij} (погрешностями теоретических данных пренебрегаем),

$$X_{ij} = X_{Tj} + e_{ij}$$

под отождествлением понимается совпадение математических ожиданий экспериментально определенных величин параметров с некоторыми из их возможных по ПЗМ теоретических значений

$$M X_{ij} = X_{Tj}$$

Здесь приняты следующие обозначения:

- M — оператор математического ожидания,
- i — индекс параметра,
- j — индекс частицы.

При этом предполагается отсутствие систематических составляющих и погрешностях измерений, что формально означает

$$M e_{ij} = 0$$

Классическим методом решения задач проверки гипотез является метод максимального правдоподобия [44], [45]. Согласно ему, предпочтение отдается той гипотезе или тому варианту отождествления, величина правдоподобия которого максимальна.

Следует подчеркнуть, что реализация этого подхода требует полной и надежной информации об экспериментальных данных и их погрешностях. В рассматриваемой задаче это требование заведомо не выполняется (см. § 2.1). Кроме этого, упомянутые процедуры, основанные на использовании метода максимального правдоподобия, являются высокочувствительными и неустойчивыми по отношению к возможным вариациям или отклонениям от принятых предположений о виде законов распределения погрешностей измерений [46], что крайне нежелательно.

Характер информации об экспериментальных данных, их погрешностях, надежности и т.п. налагает ряд требований на алгоритмы решения данной задачи отождествления.

Во-первых, используемые алгоритмы должны учитывать относительную степень надежности экспериментальных значений и обеспечивать приоритетное отождествление высокондежных данных.

Во-вторых, желательно, чтобы структура процедур отождествления не зависела от конкретного вида закона распределений погрешностей измерений, иными словами, это означает использование непараметрических, устойчивых (*robust*) критериев отождествления [46].

В-третьих, в случаях наличия надежной информации о погрешностях измерений, когда правмерно допущение о гауссовском характере их распределения, эффективность используемых алгоритмов должна незначительно уступать оптимальным при гауссовских погрешностях статистическим процедурам.

На наш взгляд использование алгоритмов отождествления вполне удовлетворяют вышеперечисленным требованиям.

Отождествление теоретических и экспериментальных состояний осуществляется в два этапа. На первом этапе выявляются состояния ПЗМ, соответствующие экспериментальным состояниям по "жестким" физическим критериям, а именно, по квантовым параметрам: спину, изотопическому спину, заряду и т.д. Жесткий, детерминированный характер процедуры отождествления в этом случае обеспечивает его высокую надежность (теоретически, при достоверных экспериментальных данных по квантовым параметрам - абсолютную надежность). На втором этапе, среди отобранных на первом этапе группы теоретических состояний производится поиск состояний, наиболее подходящих экспериментальным по массе и времени жизни (ширине резонанса). Таким образом, процедура отождествления становится собственно статической на втором этапе (характер процедуры определяется характером, используемых в ней экспериментальных данных). В дальнейшем основное внимание уделяется принципам сопоставления данных по массе и времени жизни.

Как отмечалось выше, структура алгоритма отождествления должна учитывать относительную степень надежности экспериментальных данных. В программе последовательно обеспечивается приоритетное отождествление высокондежных данных (см. § 2.2). Это также относится к методам сравнения данных по массе и времени жизни. Известно, что экспериментальные значения времен жизни частиц являются, в общем, менее точными сравнительно со значениями их масс. Поэтому, вначале сопоставление теоретических и экспериментальных данных ведется по массе, а затем результаты уточняются с учетом времени жизни. Рассмотрим критерии отождествления по массе.

Вначале процедуры, для каждого экспериментального состояния грубо, отбрасывая заведомо по массе не подходящие, определяются

$$m_{\text{эл}} \leq \frac{2 \cdot m_{\text{тн}} \cdot m_{\text{тл}}}{m_{\text{тн}} + m_{\text{тл}}}$$

состояния ПЗМ, кандидаты на отождествление. На следующем этапе каждому возможному варианту отождествления данного набора конкурентных состояний ПЗМ, сформированного на предыдущем этапе, сопоставляется значение критерия следующего вида

$$K_{ij} = \frac{|m_{\Sigma i} - m_{Tij}|}{m_{Tij}} + \frac{G_i}{m_{\Sigma i}}, \quad 4.1.1$$

$$i = 1, 2, \dots, N; \quad j = 1, 2, \dots, M_i;$$

N — число экспериментальных состояний;

M_i — число конкурентных состояний ПЗМ для i -го экспер. состояния;

$m_{\Sigma i}$ — масса i -го экспер. состояния;

m_{Tij} — масса j -го состояния ПЗМ из набора для i -го эксп. состояния, возможного кандидата на отождествление;

G_i — стандартная ошибка эксперимента.

Значения критерия (I) рассчитываются для всевозможных вариантов отождествления. Далее варианты ранжируются по величине критерия, и отождествляется та пара ($m_{\Sigma i}, m_{Tij}$), для которой значение критерия K_{ij} минимально ($\min_{i,j} K_{ij}$). Затем отождествляется следующая по рангу пара и т.д. Время жизни учитывается так: если у отождествленных по массе частиц теоретически рассчитанное время жизни лежит вне экспериментального допуска, то отождествляется ближайшее по массе конкурентное состояние ПЗМ, у которого теоретическое значение времени жизни в допуске.

Остановимся подробнее на структуре критерия отождествления (I). Критерий (I) представляет собой сумму двух членов, первый член отражает систематическую ошибку отождествления, второй член, по определению коэффициент вариации [47], дает случайную ошибку варианта отождествления. Таким образом, значение критерия представ-

ляет собой полную ошибку варианта отождествления. Естественно, поэтому, при сравнении отдавать предпочтение тем вариантам, у которых полная ошибка меньше.

Небезинтересно, что весьма похожий критерий используется в работе McFarren и соавт. [48] в целях классификации различных аналитических методов по точности.

Из структуры критерия (I) видно, что для его реализации не требуется никакой дополнительной информации об экспериментальных данных, кроме средних значений $m_{\Sigma i}$ и их стандартных ошибок G_i . Это позволяет использовать логику отождествления при различных исходных предположениях о характере распределения погрешностей измерений. В частности, для многих экспериментальных данных не приводятся значения средних и их погрешностей, а дается только диапазон изменения предполагаемого значения параметра, например ($a + b$). В таких случаях естественно предположить равномерный закон распределения в указанном диапазоне. Программа вычисляет среднее $m_{\Sigma i} = \frac{a+b}{2}$, стандартную ошибку равномерного распределения $G_i = \frac{b-a}{\sqrt{12}}$, и использует эти значения в логике отбора.

В то же время для большинства экспериментальных данных справедливо предположение о гауссовском законе распределения погрешностей измерений с плотностью вида

$$f_{m_{\Sigma i}}(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi} G_i} \exp\left(-\frac{x^2}{2G_i^2}\right) \quad 4.1.2$$

Представляет значительный интерес сравнение используемого алгоритма с оптимальной в случае (2) процедурой отождествления. В простейшем бинарном случае, когда имеются два конкурентных состояния ПЗМ $m_{T11} < m_{T12}$, описанный выше алгоритм после преобразования принимает следующий вид

$$m_{\Sigma i} \leq \frac{2m_{T11} \cdot m_{T12}}{m_{T11} + m_{T12}}$$

где при выполнении неравенства со знаком $<$ отождествляется пара $(m_{\Xi i}, m_{Ti1})$, а при выполнении неравенства со знаком $>$ отождествляется пара $(m_{\Xi i}, m_{Ti2})$.

Оптимальный алгоритм в этом случае имеет вид

$$m_{\Xi 1} \lesseqgtr \frac{m_{Ti1} + m_{Ti2}}{2},$$

где смысл неравенств сохраняется.

Нетрудно видеть, что при $(m_{Ti2} - m_{Ti1})/m_{Ti1} \ll 1$ (что обычно имеет место) оба алгоритма практически совпадают.

Решение задачи отождествления подразумевает не только собственно отождествление данных, но также должно ответить, насколько достоверным является полученное решение. Характеристикой качества отождествления служит вероятность ложного отождествления. В настоящей работе вероятность ложного отождествления рассчитывается для каждой отождествленной частицы. Расчет сделан для следующего бинарного случая

$$H_0: M m_{\Xi i} = m_{Ti1}; M x_{\Xi i} = x_{Ti1};$$

$$H_1: M m_{\Xi i} = m_{Ti2}; M x_{\Xi i} = x_{Ti2},$$

где нулевая гипотеза H_0 представляет собой окончательный вариант отождествления. Альтернативная гипотеза H_1 связана с ближайшим конкурентным состоянием, отвергнутым в результате отождествления. Здесь $x_{\Xi i}$ — экспериментальное значение времени жизни частицы; m_{Ti1}, x_{Ti1} — теоретические значения массы и времени жизни отождествленного с ней состояния ПЗМ; m_{Ti2}, x_{Ti2} — теоретические значения этих параметров у ближайшего, отвергнутого в результате отождествления, состояния ПЗМ. Вероятность ложного решения есть вероятность принять нулевую гипотезу, когда на самом деле истина альтернатива. В предположении гауссовского распределения погрешностей измерений, отсутствия в них систематических составляющих и равновероятности гипотез искомая вероятность равна

$$WM\Gamma_i = F\left\{-\frac{1}{2}\sqrt{\frac{(m_{Ti1}-m_{Ti2})^2}{\sigma_{m_i}^2} + \frac{(x_{Ti1}-x_{Ti2})^2}{\sigma_{x_i}^2}}\right\}, \quad 4.13.$$

$$F(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^x e^{-u^2/2} du,$$

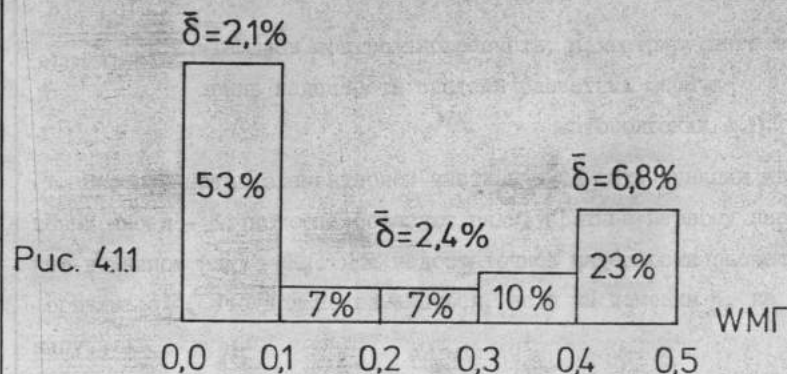
где $\sigma_{m_i}, \sigma_{x_i}$ — стандартные ошибки эксперимента / массы и времени жизни /.

Значения этих вероятностей вычислены для всех экспериментальных состояний. Одновременно рассчитаны значения вероятностей ложного отождествления отдельно по массе и по времени жизни, характеризующие вклад каждого слагаемого под корнем в формуле 4.13.

$$WM_i = F\left(-\frac{1}{2\sigma_{m_i}} |m_{Ti1} - m_{Ti2}|\right),$$

$$W\Gamma_i = F\left(-\frac{1}{2\sigma_{x_i}} |x_{Ti1} - x_{Ti2}|\right). \quad 4.14$$

Выражения 4.13 и 4.14 дают формальное обоснование качественному рассмотрению понятия надежности отождествления, приведенном в начале параграфа. Вероятности 4.13 и 4.14 имеют в том случае, когда велико отношение сравниваемых теоретических значений к ошибке эксперимента, т.е. надежность отождествления определяется точностью отождествляемых экспериментальных данных. Надежность отождествления особенно велика у частиц с надежно и точно измеренными значениями параметров, например, у стабильных частиц, точность определения массы которых велика / верна 4 и более значащих цифры /. На рис. 4.1.1 построена зависимость числа частиц / в % от общего их количества / от вероятности ложного отождествления. На гистограмме указана также средняя относительная погрешность измерения массы для каждой группы частиц. Из построенной зависимости следует, что отождествление ненадежно / $WM\Gamma$ близко к 0,5 / для частиц с грубо определенными па-



параметрами $\bar{\delta} = 16,8\%$, в то же время надежно отождествляются частицы с $\bar{\delta} = 2,1\%$.

Величины рассчитанных вероятностей показывают, насколько надежно можно отождествить частицы в рамках ПЭМ. Это значит, что в случае высоконадежных данных экспериментов практически исключена возможность отождествления частицы с другим состоянием ПЭМ.

В заключение остается выяснить, насколько хорошо совпадают значения параметров /например, массы / у отождествленных частиц. В статистической практике хорошим считается такое совпадение, когда абсолютная величина разности между теоретическим и экспериментальным значениями параметра не превышает 2-х сигм, иначе $|m_{\pi i} - m_{\pi i}| < 2\sigma_i$. Умеренное соответствие наблюдается, когда $|m_{\pi i} - m_{\pi i}| < (2 \div 3)\sigma_i$, и считается, что соответствие плохое, если $|m_{\pi i} - m_{\pi i}| > 3\sigma_i$. В этом случае разность между теоретической и экспериментальной величинами трудно объяснить за счет случайной ошибки эксперимента, здесь либо присутствует неучтенная систематическая составляющая погрешности эксперимента, либо ошибочно теоретическое значение.

В нашей задаче /см. таблицу 2.5.1/ отмечено 96,5% хороших

совпадений, 0,3% умеренных и 3,2% плохих. Полученные результаты показывают прекрасное соответствие теории и эксперимента.

На основании проведенного в данном разделе статистического анализа проблемы отождествления теоретических и экспериментальных данных можно сделать следующие основные выводы.

1. Показана несостоятельность утверждения оппонентов ТЭП о возможности случайного совпадения теории и эксперимента. Полученная оценка вероятности случайного совпадения $/P < 10^{-25}/$, гарантирует, что совпадение данных теории и эксперимента не случайно.

2. Исследованы алгоритмы решения задачи отождествления с точки зрения теории проверки статистических гипотез. Показано, что используемые критерии отождествления полностью адекватны смыслу и целям решаемой задачи.

3. Получена оценка надежности решения задачи отождествления в виде вероятностей ложного отождествления. Установлено, что в рамках ПЭМ надежно отождествляется большинство частиц, причем отождествление тем надежнее, чем точнее измерены параметры отождествляемой частицы.

4. Приведенный анализ, показывает неправомерность утверждения оппонентов ТЭП о случайности совпадения данных теории и эксперимента в силу якобы большой плотности спектра теоретических значений. Установлено, что плотность спектра теоретических значений /например, по массе / позволяет в большинстве случаев вполне надежно отождествлять частицы, за исключением частиц, параметры которых очень грубо определены экспериментально.

5. Окончательные результаты отождествления, представленные в таблице 2.5.1, демонстрируют весьма хорошее согласование теоретически рассчитанных и экспериментально определенных значений параметров элементарных частиц.

§4.2. Таблицы контрольного счета, иллюстрирующего степень надежности системы расчетных формул

Златопольский А.Г.

Все параметры элементарной частицы - ЭЧ есть функции квантовых чисел - K , которые образуют ряды, кратные первому значению в данном ряду - K_p . При недостаточной надежности расчетных формул то, что должно измениться, если мы изменим K_p на единицу.

Правда, любое такое произвольное изменение будет отвергнуто условием $6\sqrt{2A} \leq K_p^{-2}$ [1,2], но мы в этих расчетах не будем принимать его во внимание, для того, чтобы проверить чувствительность расчетной схемы к изменениям аргумента.

Положим для первого ряда $K_{p1} = 6$ / вместо $K_{p1} = 7$ /. Тогда расчеты, выполненные согласно [2, табл.7], приводят к нелепому условию $n_2 < 0$, а $\beta > 1$. К такому же результату приводит и выбор $K_{p1} > 7$ вплоть до $K_{p1} = 14$. Значение $K = 14$ фактически содержится в первом ряду квантовых чисел K /ПЭМ/, и значения параметров для своей оптимальной точки $N_{op} = 9$ / в этом случае имеют физический смысл, но не только не сопоставимы с экспериментом, но и не дают внутреннего самосогласования.

Итак, представленные ниже расчеты, выполнены для таких изменений K_p : В первом ряду $K_{p1} = 14$ / вместо $K_{p1} = 7$ /, во втором ряду $K_{p2} = 112$ / вместо $K_{p2} = 113$ /, в третьем ряду $K_{p3} = 33214$ / вместо $K_{p3} = 33215$ /. Причем с каждым этим K рассматривался только свой ряд и не рассматривалось как повлияет это изменение на остальные ряды, кроме получения необходимых для расчета констант.

Весь расчет выполнен согласно [2, табл.7]. Сначала приводятся данные, полученные при измененных K_p , найденных в ПЭМ.

Из-за небольшой памяти ЭВМ "Мир-1" расчет разбит на три части: 1) вычисление констант, постоянных для данного ряда - A, n, α, β , /табл.4.2.1/; 2) нахождение оптимальной точки данного ряда /где обозначения NP и NDP есть, соответственно, N_{op} и N_{dop} , взятые без функции антье/ и требуемых оптимальных констант, используемых во всех рядах /табл.4.2.2; 4.2.3; 4.2.8/ - $A_1, A_2, \epsilon_{opt}, \epsilon_{2opt}, A_m$, а также - α , которая есть функция оптимальных внутренних параметров I и III рядов [1,2] / подробнее о расчетных формулах см. §1.5/; 3) расчет некоторых наблюдаемых параметров ЭЧ для выборочного числа точек: q_n - нормализованного заряда в единицах α , m_n - нормализованной массы в единицах массы оптимальной точки III ряда ПЭМ - $NT = 16009$ / что соответствует массе электрона / μ - магнитного момента - все это для состояний $\Delta = 1 \div 4$, а также магнитного момента нейтрального состояния - для $\Delta = 5 \div 8$ / табл.4.2.4 - 4.2.7; 4.2.9/.

При $K = 14$ оптимальной точкой становится $N_{op} = 9$, потому требуется пересчитать A_m и α , зависящие от внутренних параметров оптимальной точки. При расчетах во втором ряду все оптимальные параметры I и III рядов сохраняются, т.к. не зависят от изменения во втором ряду. Оптимальной точкой оказывается $N_{dop} = 1$ / вместо $N_{dop} = 5846$ /, но уже сравнение с $NT = 47$ выполнить не удастся, ибо в этом случае $\beta_1 > 1$, и задача теряет физический и математический смысл. В III ряду при $K = 33214$ изменяется α / оптимальной точкой становится $N_{dop} = 1$ /, а A_m мы не меняем для возможности сопоставления с ПЭМ /если мы возьмем новую A_m , то согласно методике определения A_m [1], все массы будут выражены в единицах m_n для $\Delta = 3$ своей оптимальной точки. Сравнить результаты в $NT = 16009$ не удастся из-за того, что $\beta_1 > 1$ / при $K_{p3} = 33214$ /.

Итак, из сопоставления полученных результатов легко увидеть, что даже при таких незначительных изменениях в исходных данных, уже ни о каком согласии с экспериментом, а также внутренним самосогласованием теории говорить не приходится.

""23. П=3.14159265358979323846264338327950288; "ВЫВ""ПР"30, [ВЫЧИСЛЕНИЕ], "ПР"2, [КОНСТАНТ,], "ПР"2, [ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ], "ПР"2, [РЯД,], "ПР"2, [ПРИ], "ПР"2, [ИЗМЕНЕНИИ], "ПР"2, [K-PRIM], "СТР"2; S2=V(2); J=1; L1.KP=KT[J]; J=J+1; NK=0; NL=0; KP1=2*E(P*KP+1); A=1-2*P*KP/KP1; A=A*10+NK; 1."E"A<10¹⁴"ТО"(NK=NK+1; A=A*10; "HA"1); A=E(A)/10+NK; "ВЫВ""СТР", КР, "ПР"2, КР1; "ВЫВ""ПР"2, А, "ПР"5; NT=1; K=KP*NT; K1=KP1*NT; E2=6*A; N=E(.5+(V((1+V(1+8*B2))/B2))^{1/3}/4); H0=4-E(LG(A)/LG(4)); R=2+H0; 2.N=N+R; H=1; B12=B2; 3.N1=N+K1/2; N2=N-K1/2; BX=B12; M1.BX1=BX; BX3=(V(1+Φ(BX1)))^{1/3}/S2/N1; BX=V(BX3*V(BX1)); "E"ABS(1-BX/BX1)>10⁻³⁵"ТО"("HA"М1); B12=BX; BY=BX; M2.BY1=BY; BY3=(V(1+Φ(BY1)))^{1/3}/S2/N2; BY=V(BY3*V(BY1)); "E"ABS(1-BY/BY1)>10⁻³⁵"ТО"("HA"М2); B22=BY; B11=B12/(1+V(1-B12)); B21=B22/(1+V(1-B22)); F=N1/2/N*(B11-(1-K1/N1)*B21-K1/N1*A); "E"H=1"ТО"(H=2; N=N-2*R; F2=F; "HA"3); "E"H=2"ТО"(H=3; "E"SIGN(F*F2)=1"ТО"(R=R*2; "HA"2); F1=F; N=N+R; "HA"3); "E"H=4"ТО"("HA"4); "E"R>1"ТО"(R=R/2; "E"SIGN(F*F1)=1"ТО"(F1=F; N=N+R; "HA"3); F2=F; N=N-R; "HA"3); "E"R<0"ТО"(H=4; N=N-SIGN(F1); "HA"3); 4.B1=(B11+B21)/2; B1=B1*10+NL; 5."E"B1<10¹⁴"ТО"(NL=NL+1; B1=B1*10; "HA"5); B1=E(B1)/10+NL; "ВЫВ" N, "ПР"2, B1, "СТР"2; "E"J<10¹⁴"ТО"("HA"Л1)"ГДЕ"Φ(X)=(V(1+8*X)-1)/2; L1=4; KT[3]=14, 112, 33214"К"

KP=14 KP1=88 A=4.02337494156696₋₄ N=.5912₄ B1=1.22044742771772₋₃

KP=112 KP1=704 A=4.02337494156696₋₄ N=.5918₄ B1=1.22200756479964₋₃

KP=33214 KP1=208690 A=1.3570719115183₋₀₆ N=.30432898₈ B1=4.07138268448778₋₆

РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН ДЛЯ 2. РЯД

(K₀=7; K₁=112)

NT-OPT-1 KP=1.18302401642508 N/NT=1.18502401642508

NT-OPT-A=1 NKP=1.180093284068663 NKP/NT=1.180093284068663

РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН ДЛЯ 3. РЯД

(K₀=7; K₁=33214)

NT-OPT-1 KP=1.246876512648920 N/NT=1.246876512648920

NT-OPT-A=1 NKP=1.241459254941948 NKP/NT=1.241459254941948

AI=4.08190303235454, 1 AI=77746832834772

РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН ДЛЯ 1 РЯДА

 $(K_p = 14)$

Таблица 4.2.2

NT-OPT=9 NP=.948963485754475₁₀1 NP/NT=1.054403873060527AX=1.289542017607923₁₀-3 AY=1.411021103555118₁₀-3 EXR=.997670061828680 EX2=.997451133450158NT-OPT-ДЧ=9 NДР=.944664423423138₁₀1 NДР/NT=1.04962713713682

РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН ДЛЯ 3 РЯДА

 $(K_{p_I} = 14; K_{p_{II}} = 33215)$ NT-OPT=16089 NP=1.608858503546697₁₀04 NP/NT=.999974208183659NT-OPT-ДЧ=16009 NДР=1.600914715651405₁₀04 NДР/NT=1.000009192111562AM=.691672981089787₁₀5 AI=.729734278713822₁₀-2NT-OPT=5074 NP=2.574070467623865₁₀03 NP/NT=1.000011996532155NT-OPT-ДЧ=5046 NДР=2.545865908496248₁₀03 NДР/NT=.999977052391796

РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН ДЛЯ 2 РЯДА

 $(K_{p_I} = 7; K_{p_{II}} = 112)$

NT-OPT=1 NP=1.185024016425084 NP/NT=1.18502401642508

NT-OPT-ДЧ=1 NДР=1.180093284068663 NДР/NT=1.18009328406866

NT-OPT=16086 NP=1.608858503546697₁₀04 NP/NT=.999974208183659

NT-OPT=1

РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН ДЛЯ 3 РЯДА

 $(K_{p_I} = 7; K_{p_{II}} = 33214)$

NT-OPT=1 NP=1.246878512648920 NP/NT=1.24687851264892

NT-OPT-ДЧ=1 NДР=1.241459254941948 NДР/NT=1.24145925494194

AM=.498190303235451₁₀3 AI=.777478323330772₁₀-1

РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН ДЛЯ 1 РЯДА

 $(K_{p1}=7)$

Таблица 4.2.3

NT-OPT=19 NP=1.900011193110310₁ NP/NT=1.000005891110689
 AX=1.217373809940958₃ AY=1.338741638277333₃ EXR=.997676196320218 EX2=.997445113282033

NT-OPT-ДЧ=19 НДР=1.891404540518900₁ НДР/NT=.995476073957315

Таблица 4.2.4

РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН ДЛЯ 2 РЯДА

 $(K_{p2}=113)$

NT-OPT=5874 NP=5.874070467629885₀₃ NP/NT=1.000011996532155

NT-OPT-ДЧ=5846 НДР=5.845865908496248₀₃ НДР/NT=.999977062691796

РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН ДЛЯ 3 РЯДА

 $(K_{p3}=33215)$

NT-OPT=16086 NP=1.608642062625129₀₄ NP/NT=1.000026148592017

NT-OPT-ДЧ=16009 НДР=1.600914806282846₀₄ НДР/NT=1.000009248724367
 AM=.691630584278416₅ AT=.729732076535929₂

РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ЭЧ (NS=1, KP=7)

Таблица 4.2.5

NT=19
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ

РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ЭЧ (NS=1, KP=14)

Таблица 4.2.4

NT=9
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ
1
2
3
4

ЗАРЯД

.99855457923215
.10045546647455_{m1}
.10406040242697_{m1}
.93478065452249

МАССА

.19376433084513₄
.19376433084513₄
.20548609449056₄
.20548609449056₄

МАГ.МОМ. ЗАР. ЧАС.

.28072891682546₁
.27966078121507_{m1}
.26721009526435₁
.30176660508978_{m1}

МАГ.МОМ. НЕЙТ. ЧАС.

.19215213538778_{m1}
.19108905439168_{m1}
.17916158424738₁
.21359739265089_{m1}NT=18
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ
1
2
3
4

ЗАРЯД

.10359150776477₁
.09847899963259_{m1}
.1050156185852_{m1}
.91596751036031

МАССА

.96645395672007₃
.96645395672007₃
.10249803418470₄
.10249803418470₄

МАГ.МОМ. ЗАР. ЧАС.

.25502367760073_{m1}
.27328249762189_{m1}
.2441032758964₁
.29404583932689_{m1}

МАГ.МОМ. НЕЙТ. ЧАС.

1.77194839893224
1.95343675464719
1.67387325813431
2.17211139707829NT=10
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ
1
2
3
4

ЗАРЯД

.10034051596584₁
.10025732790445_{m1}
.10429275367311_{m1}
.93291129125962

МАССА

.17447693190631₄
.17447693190631₄
.18503316092985₄
.18503316092985₄

МАГ.МОМ. ЗАР. ЧАС.

.277571539705₁
.27898635361125_{m1}
.26440683288615_{m1}
.30094321502163₁

МАГ.МОМ. НЕЙТ. ЧАС.

.19025503692959_{m1}
.19166295627041_{m1}
.17768663495868_{m1}
.21410020032531_{m1}NT=1
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ
1
2
3
4

ЗАРЯД

.95234614787138
.10181956026209₁
.10087600166513_{m1}
.09474761085355_{m1}

МАССА

.17224742030685₅
.17224742030685₅
.18265722719711₅
.18265722719711₅

МАГ.МОМ. ЗАР. ЧАС.

.30960368620744₁
.28466778026892₁
.29238571518246_{m1}
.3079643354491₁

МАГ.МОМ. НЕЙТ. ЧАС.

.21028259142447₁
.18543669649909₁
.19299830420154_{m1}
.20850641222074_{m1}

РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ЭЧ (NS=1, KP=7)

Таблица 4.2.5

NT=19
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ

1
2
3
4

ЗАРЯД

.09999926142216_{m1}
.10000140939485_{m1}
.10424441950836_{m1}
.95701440212276

МАССА

.18360965995429_{m4}
.18360965995429_{m4}
.19471467724654_{m4}
.19471467724654_{m4}

МАГ.МCM.ЗАР.ЧАС.

.27928177591871_{m1}
.27928829857758_{m1}
.26568756934078_{m1}
.30130364504495_{m1}

МАГ.МCM.НЕЙТ.ЧАС.

.19135868985663_{m1}
.19136518155077_{m1}
.17829635007698_{m1}
.21378835078084_{m1}

NT=36
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ

1
2
3
4

ЗАРЯД

.1034897931729_{m1}
.09813268664527_{m1}
.10506485727939_{m1}
.93889133775406

МАССА

.96646599324042_{m3}
.96646599324042_{m3}
.10249735878463_{m4}
.10249735878463_{m4}

МАГ.МCM.ЗАР.ЧАС.

.25511197597291_{m1}
.27321170377126_{m1}
.24403105783838_{m1}
.29395197336581_{m1}

МАГ.МCM.НЕЙТ.ЧАС.

.1.77323826488447
.1.95316691124724
.1.67290495059368
.2.17091670187730

NT=20
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ

1
2
3
4

ЗАРЯД

.10023943199414_{m1}
.09990214757714_{m1}
.10435538377116_{m1}
.95606140149781

МАССА

.17446969992030_{m4}
.17446969992030_{m4}
.18502250887981_{m4}
.18502250887981_{m4}

МАГ.МCM.ЗАР.ЧАС.

.27771027810454_{m1}
.27894787805311_{m1}
.2642967672958_{m1}
.30088823181409_{m1}

МАГ.МCM.НЕЙТ.ЧАС.

.19041636529978_{m1}
.19164800731814_{m1}
.17756675489118_{m1}
.21403301866656_{m1}

NT=2
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ

1
2
3
4

ЗАРЯД

.95132716897195_{m1}
.10145566101971_{m1}
.10095867420952_{m1}
.09707577279748_{m1}

МАССА

.17222916169404_{m5}
.17222916169404_{m5}
.18263556491816_{m5}
.18263556491816_{m5}

МАГ.МCM.ЗАР.ЧАС.

.3098171800315_{m1}
.28466564013523_{m1}
.29221769943008_{m1}
.30795678919577_{m1}

МАГ.МCM.НЕЙТ.ЧАС.

.21049481479406_{m1}
.18543422124007_{m1}
.19283262852033_{m1}
.20850055952926_{m1}

NT=1
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ

1
2
3
4

ЗАРЯД

.10003740460976_{m1}
.10000101663556_{m1}
.99993431075257_{m1}
.99913585690065

МАССА

.1.512602664034_{m5}
.1.4512602664034_{m5}
.1.53893740819223_{m5}
.1.53893740819223_{m5}

МАГ.МCM.ЗАР.ЧАС.

.1.11410188313_{m1}
.1025431115113_{m1}
.9711227205106_{m1}
.10326718685646_{m1}

МАГ.МCM.НЕЙТ.ЧАС.

.2.802308237807_{m1}
.2.6840863963750_{m1}
.3.0632087816186_{m1}
.3.02028742286215_{m1}

NT=1
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ

NT=1
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ

1
2
3
4

РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ 34 (NS=2, KP=112)

ЗАРЯД

.96820357685864
.10180436169322_{m1}
.11353085391352_{m1}
.94598726791541

МАССА

.21893632971748_{m4}
.21893632971748_{m4}
.23217566273439_{m4}
.23217566273439_{m4}

МАГ.МОМ.ЗАР.ЧАС.

.28416967781732_{m1}
.28029421088924_{m1}
.27049923878603_{m1}
.30181072512418_{m1}

МАГ.МОМ.НЕЙТ.ЧАС.

.19432278120191_{m1}
.19046494025152_{m1}
.18108323465565_{m1}
.21227970280763_{m1}

Таблица 4.2.6

РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ 34 (NS=2, KP=113)

ЗАРЯД

.99639406251249
.09998407988912_{m1}
.10009965136859_{m1}
.10029708354466_{m1}

МАССА

.26738984440840_{m2}
.26738984440840_{m2}
.28356361631608_{m2}
.28356361631608_{m2}

МАГ.МОМ.ЗАР.ЧАС.

.97659747350353
.1029920118444_{m1}
.96831164930611
.10336727456259_{m1}

МАГ.МОМ.НЕЙТ.ЧАС.

.29206461781199_{m1}
.29996477192309_{m1}
.31767470096291_{m1}
.33363490239776_{m1}

NT=16009

NT=5846
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ

1
2
3
4

NT=72

NT=1
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ

1
2
3
4

ЗАРЯД

.10003740480976_{m1}
.10000101669556_{m1}
.99996431075257
.99913565690085

МАССА

.14512602664034_{m6}
.14512602664034_{m6}
.15389374484922_{m6}
.15389374484922_{m6}

МАГ.МОМ.ЗАР.ЧАС.

.97758702638513
.10264812335119_{m1}
.97155267205146
.10326718685646_{m1}

МАГ.МОМ.НЕЙТ.ЧАС.

.2.80230825437807_{m2}
2.68406639663750_{m2}
-3.0632607861618_{m2}
3.02026742286215_{m2}

NT=1
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ

1
2
3
4

ЗАРЯД

.1000002015453_{m1}
.0999624479518_{m1}
.999706262293
.99908054035008

МАССА

.1403070713428_{m5}
.1403070713428_{m5}
.14349059297832_{m5}
.14349059297832_{m5}

МАГ.МОМ.ЗАР.ЧАС.

.100470332256_{m1}
.10004540785569_{m1}
.101275401447_{m1}
.10033950617116_{m1}

МАГ.МОМ.НЕЙТ.ЧАС.

.9514633454901_{m3}
34.34510804358_{m3}
-1.0489736190385_{m3}
1.06488435350231_{m3}

РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ 34 (NS=3 , KP=33214)

Таблица 4.2.7

NT=1
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ1
2
3
4

ЗАРЯД

-.26981327806961
 .3103493289064
 -.26689652090729
 .28008728588415

МАССА

.1309119180083_{м3}
 .1309119180083_{м3}
 .13882859216379_{м3}
 .13882859216379_{м3}

МАГ.МОМ.ЗАР.ЧАС.

.87308868487516
 .11124494754173_{м1}
 .85469270001335
 .11269611523101_{м1}

МАГ.МОМ.НЕЙТ.ЧАС.

-.1.27270698901645_{м-1}
 1.17161336686943_{м-1}
 -.1.40253994726361_{м-1}
 1.31000025762048_{м-1}

NT=72
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ1
2
3
4

ЗАРЯД

-.11323607574269
 .27295823554612
 -.11047050006025
 .24506635261102

МАССА

.54565409211007_{м1}
 .54565409211007_{м1}
 .57989353558475_{м1}
 .57989353558475_{м1}

МАГ.МОМ.ЗАР.ЧАС.

.19080256882398
 .12329003112911_{м1}
 .13111299292673
 .12032832338611_{м1}

МАГ.МОМ.НЕЙТ.ЧАС.

-.43701138852687
 .58297482274885
 -.48322244495264
 .60909494934913

РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ 34 (NS=3 , KP=33215)

NT=16009
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ1
2
3
4

ЗАРЯД

-.99999446195641
 .10000277140545_{м1}
 -.9999940803891
 .09996240561705_{м1}

МАССА

.94296238620884
 .94296238620884
 .99999999999993
 .99999999999993

МАГ.МОМ.ЗАР.ЧАС.

.10069584533942_{м1}
 .10028648834149_{м1}
 .10011598261754_{м1}
 .10034400706571_{м1}

МАГ.МОМ.НЕЙТ.ЧАС.

-.1.00048468431857_{м-3}
 1.05878718810915_{м-3}
 -.1.09005131374127_{м-3}
 1.18216304592438_{м-3}

NT=72
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ1
2
3
4

ЗАРЯД

-.99999892141946
 .0999959734906_{м1}
 -.99970472474568
 .99908004979678

МАССА

.19455449327118_{м03}
 .19455449327118_{м03}
 .20630847020618_{м03}
 .20630847020618_{м03}

МАГ.МОМ.ЗАР.ЧАС.

.10047141377596_{м1}
 .10004661602777_{м1}
 .10012748211199_{м1}
 .10033992506022_{м1}

МАГ.МОМ.НЕЙТ.ЧАС.

-.96214672556997_{м-03}
 .94684976852073_{м-03}
 -.1.04916764421008_{м-03}
 1.06541134094202_{м-03}

NT=1
ТАБЛИЦА 1
СОСТОЯНИЕ1
2
3
4

ЗАРЯД

-.1000002015458_{м1}
 .09999624479518_{м1}
 -.999706262393
 .99908054035008

МАССА

.14003070713420_{м05}
 .14003070713420_{м05}
 .14849059297832_{м05}
 .14849059297832_{м05}

МАГ.МОМ.ЗАР.ЧАС.

.1004703292256_{м1}
 .10004546786589_{м1}
 .10012753401447_{м1}
 .10033990617116_{м1}

МАГ.МОМ.НЕЙТ.ЧАС.

-.96196934524901_{м-03}
 .94634510884858_{м-03}
 -.1.04897861903830_{м-03}
 1.06488435250231_{м-03}

ПРОГРАММА ДЛЯ РАСЧЕТА ОПТИМАЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН.

Таблица 4.2.8

```

15. П=3.141592653589793;"ВЫВ"ПР"20, [РАСЧЕТ], "ПР"3, [ОПТИМАЛЬНЫХ], "ПР"3, [ВЕЛИЧИН], "ПР"3, [ДЛЯ], "ПР"3;"ВЫВ"ЗНАЧ"NS,"ПР"3, [РЯДА], "СТР"3; NT=1; L=
1; M.K=KP*NT; K1=KP1*NT; B1=K1/(2*N)*(B01-A1)*1; B=1-B01; BL1=B01+3*B1+2/(2*B); BL=1-BL1; X1=B01-B1; Y1=B01+B1; X=1-X1; Y=1-Y1; X2=X1*(X+1); Y2=Y1*(1+Y);
NX=N+K1/2; NY=N-K1/2; X3=V(X2); Y3=V(Y2); KX=NX*X3+3; KY=NY*Y3+3; TH=N*K1/NY/2/П/KX*(X1-A1); M=KX+2/П/K/X2; И=Y*KY/X+3/KX; Л=Y*NY/X/NX*X2*(1+TH)/Y2; H1
=3*M*X/V(2)/(1+X)+2; SR=1; M1.SR1=SR; EXR=1/(1+AX*И/SR1); SR=H1*(1+Л*EXR); "E"ABS(SR/SR1-1)>1ю-15"ТО"("НА"М1); EX2=1/(1+AY*И/SR1); SD=SR; Г2=1+TH; M2.
SD1=SD; EXL=1/(1+V(8/9)*AX*И/SD1); SD=H1*(1+Л*EXL); "E"ABS(SD/SD1-1)>1ю-15"ТО"("НА"М2); ED=1/(1+V(8/9)*AY*И/SD1); ГД=1+8/9*ET+2*TH; Д=3*(1+Y)*Y3/(4
*П*KP*Y); Д1=Д/V(EXR*EX2); НР=Д1*N/(1+Д1*KP1/2); Д2=Д*V(AE*EDP); НДР=Д2*N/(1+Д2*KP1/2); "E"Л=1"ТО"("НА"М3)"ИНА"("НА"М4); М3."E"NT=Э(NP+.5)"ТО"("ВЫВ
"[NT-OPT-]; "ВЫВ"ЗНАЧ"NT;"ВЫВ"ПР"2, НР, "ПР"2, НР/ЛТ, "СТР"; "E"NS=1"ТО"("НА"М5)"ИНА"("НА"М4))"ИНА"(NT=Э(NP+.5); "НА"М); М4.Л=2; "E"NT=Э(НДР+.5)"ТО"
("ВЫВ"СТР"1, [NT-OPT-ДЧ]; "ВЫВ"ЗНАЧ"NT;"ВЫВ"ПР"2, НДР, "ПР"2, НДР/ЛТ, "СТР"; "E"NS=1"ТО"("НА"М7)"ИНА"("НА"М6))"ИНА"(NT=Э(НДР+.5); "НА"М); М5."ВЫВ"
"ПР"11, AX, "ПР"2, AY, "ПР"2, EXR, "ПР"2, EX2, "СТР"; М6."E"NS=3"ТО"(AM=И*X12*EDP/(SD*Y3)*V(8/9); "ВЫВ"ПР"17, AM, "ПР"2; AI=V(9*AE*Y3/V(2)); "ВЫВ"AI); "E"Л
=1"ТО"("НА"М4); М7.П=1"ГДЕ"

```

```

NS=1; AI=4.02337494156697ю-4; N=5912; KP=14; KP1=38; B01=1.22044742771772ю-3; NOP=9; AX=1.2895420176079ю-3; AY=1.4110211085551ю-3; ED
NS=1; AI=4.02337494156697ю-4; N=5912; KP=14; KP1=38; B01=1.22044742771772ю-3; B1=X+2; B2=Y+2; BX=X2; BY=Y2; AX=SR*BX*KX*X/(KY*Y); AY=SR*BY*KX*X+3/(KY*Y+
3); AE=EX2; EDP=EXR; ET=EXL"КОНЕЦ"

```

```

NS=2; AI=4.0233749415670ю-4; B01=1.2220075647996ю-3; KP=112; KP1=704; N=5918; AX=1.217373609940958ю-3; AY=1.338741638277333ю-3; AE=.99744511328204; ET
NS=3; AI=1.05560409250425ю-10; N=4.4361531172242ю-13; KP=33215; KP1=208696; B01=3.16681223652825ю-10; AX=1.2895420176079ю-3; AY=1.4110211085551ю-3; ED
P=.99767006182868; AE=.99745113345016; ET=EXL"КОН"

```

```

NS=3; AI=1.3370719115183ю-6; B01=4.0713626844678ю-6; KP=33214; KP1=208690; N=3.0432898ю-7; AX=1.217373609940958ю-3; AY=1.338741638277333ю-3; AE=.99744511328204; ET
NS=2; AI=4.0233749415670ю-4; B01=1.2220075647996ю-3; KP=112; KP1=704; N=5918; AX=1.217373609940958ю-3; AY=1.338741638277333ю-3; AE=.99744511328204; ET
=1; EDP=.997676196320218"КОН"

```

```

NS=1; AX=1.217373609940958ю-3; AY=1.338741638277333ю-3; AE=.99744511328204; AI=.691630584278418ю-5; EDP=.997676196320218; AI=.723732076535923ю-2; AI=
4.02337494156697ю-4; N=5912; NOP=19; KP=7; KP1=44; B01=1.22044742771772ю-3; ET=EXL; P=1/(H2*TT*V(EXR)); B1=1; ED=212.2340.45=1/0.15=3; H1=1.9; X=2
NS=3; AI=1.3570719115183ю-6; B01=4.0713626844678ю-6; KP=33214; KP1=208690; N=3.0432898ю-7; AX=1.217373609940958ю-3; AY=1.338741638277333ю-3; AE=.99744
511328204; ET=EXL; EDP=.997676196320218"КОН"

```

```

NS=2; AX=1.217373609940958ю-3; AY=1.338741638277333ю-3; AE=.99744511328204; AI=.691630584278418ю-5; EDP=.997676196320218; AI=.691630584278418ю-5; B01
=2.54741593459175ю-7; N=1.944423902ю-9; NOP=5346; ET=1.13; KP1=740; AI=.723732076535923ю-2; ET=1; P=TOO; EX=AE; ED=1/43=1/V(10); B2=9/8; L=3; H1=2.046
1; AI[16]"КОН"

```

```

NS=3; AI=1.3570719115183ю-6; B01=4.0713626844678ю-6; KP=33214; KP1=208690; N=3.0432898ю-7; AX=1.217373609940958ю-3; AY=1.338741638277333ю-3; AE=.99744511328204; ET
1.05560409250425ю-10; B01=3.16681223652825ю-10; N=4.4361531172242ю-13; KP=14; KP1=38; B01=1.22044742771772ю-3; ET=EXL; P=1/V(10); B2=9/8; L=3; H1=2.046
1; B2=9/8; L=4; H1[5]=16059.72; AI[16]"КОН"

```

Таблица 4.2.9

""14. П=3.141592653589793;"ВЫВ""ПР"20,[РАСЧЕТ],"ПР"2,[ПАРАМЕТРОВ],"ПР"2,[34],"ПР"3,[(),]"ПР",NS,"ПР"2,[,],"ПР"2,КР,"ПР",[)];НО.МО=V(8/9);SO=V(ЕЛР/АЕ);9=V(АЛ);J=1;H.NT=NP[J];J=J+1;"ВЫВ""СТР"2,NT;K=KР*NT;K1=KР1*NT;B1=K1/(2*N)*(B01-A1);B=1-B01;B11=B01+3*B1+2/(2*B);B11=1-B11;X1=B01-B1;Y1=B01+B1;X=1-X1;Y=1-Y1;X2=X1*(1+X);Y2=Y1*(Y+1);NX=N+K1/2;NY=N-K1/2;X3=V(X2);Y3=V(Y2);KX=NX*X3+3;KY=NY*Y3+3;TH=N*K1/NY/2/П/KX*(X1-A1);Q1=3/X+2*KX+2/П/K/X2;YK=Y*KY/X/KX;H=YK/X+2;R=Y*NY/X/NX;IT=1+TH;L=R*X2*IT/Y2;H1=Q1*X+3/V(2)/(1+X)+2;SR=1;M1.SR1=SR;EXR=1/(1+X*H/SR1);SR=H1*(1+L*EXR);"E"ABS(SR/SR1-1)>1-15"ТО"("НА"М1);EX2=1/(1+AY*H/SR);SL=SR;M2.SL1=SL;EXL=1/(1+MO*AX*H/SL1);SL=H1*(1+L*EXL);"E"ABS(SL/SL1-1)>1-15"ТО"("НА"М2);EL2=1/(1+MO*AY*H/SL);N21=NY/NX;TL=8/9*TH;TH=1+TL*ET+2;"E"NT=NOP"ТО"(SLP=SL;IT2=IT;GL=H;ELD=EL2);H2.L1=V(EXR*IT);L2=V(IT);L3=V(TH/EXL);L4=V(TH);PH=X/Y*(1+Y)/(1+X);PN=PH*N21;Z1=1-PN*L1;Z2=1-PH/L2;Z3=1-PN*L3;Z4=1-PH/L4;П=R*X/X;ПC=2*П*K/X/NX;П1=ПC+2*B1*R/X;E12=EXR/EX2;EB=E12*Y/X;C1=1-EB+ПC*EB;C=E12*П;Q=V(2*SR*MO*Q1)/9;Q3=V(2*SL*Q1)/9;A[1]=Q*Z1*F;A[2]=Q*V(IT/IT2*SQ/V(EX));Z2;A[3]=Q3*Z3*Q3*V(SQ);A[4]=Q3*Z4*Q5*V(TH/(GL*2*SLP*V(BO)*AE));AK=AM*Y3/YK;A[5]=AK*SR/AE;A[6]=A[5];A[7]=AK*SL/МО/ЕЛР;A[8]=A[7];MC=X*BL/EXR/AE;A[9]=MC*(C+C1/Z1);A[10]=MC*(C+C1/Z2);M3=X*BL/ЕЛР;A[11]=M3*(П+П1/Z3);A[12]=M3*(П+П1/Z4);MON=X*BL/V(EXR)*П1;A[13]=MON*AE/Z1;A[14]=MON*AE/Z2;A[15]=MON*ЕЛР/Z3;A[16]=MON*ЕЛР/Z4;"ВЫВ""ЗАГ""ТАБ"1,СОСТОЯНИЕ,ЗАРЯД,МАССА,МАГ.МОМ,ЗАР.ЧАС.,МАГ.МОМ.НЕМТ.ЧАС.;"ДЛЯ"1="Ш"1"ДО"4"ВЫП""ВЫВ""ТАБ"1,1,A[I],A[I+4],A[I+8],A[I+12];"ВЫВ""СТР";"E"J<L"ТО"("НА"Н)"ГДЕ"

NS=1;A1=4.02337494156697-4;N=5912;KР=14;KР1=88;B01=1.22044742771772-3;NOP=9;AX=1.2895420176079-3;AY=1.4110211085551-3;ЕЛР=.99767006182868;AE=.99745113345016;AM=.69167298108979-5;AL=.72973427871382-2;NOP=9;ET=EXL;F=1/N21/(IT*V(EXR));EK=1;EO=EL2;Q3=MO;Q5=1/MO;L3=5;NP[4]=9,18,10,1;A[16]"КОН"

NS=2;A1=4.0233749415670-4;B01=1.2220075647996-3;KР=112;KР1=704;N=5918;AX=1.217373809940958-3;AY=1.338741638277333-3;AE=.99744511328204;NOP=1;ЕЛР=.997676196320218;AM=.691630584278416-5;AL=.729732076535926-2;ET=1;F=V(MO);EK=AE;EO=1;Q3=1/V(MO);Q5=9/8;L3=6;NP[5]=1,149,75,47,5846;A[16]"КОН"

NS=3;A1=1.3570719115183-6;B01=4.0713826844878-6;KР=33214;KР1=208690;N=3.0432898-7;AX=1.217373809940958-3;AY=1.338741638277333-3;AE=.99744511328204;ET=EXL;ЕЛР=.997676196320218;AL=.77747832333077-1;AM=.691630584278416-5;NOP=1;F=MO/(V(V(EL2))*ELL);EK=AE;EO=EL2;Q3=1;Q5=9/8;L3=3;NP[2]=1,72;A[16]"КОН"

NS=1;AX=1.217373809940958-3;AY=1.338741638277333-3;AE=.99744511328204;AM=.691630584278416-5;ЕЛР=.997676196320218;AL=.729732076535929-2;A1=4.02337494156697-4;N=5912;NOP=19;KР=7;KР1=44;B01=1.2204489349808-3;ET=EXL;F=1/(N21*IT*V(EXR));EK=1;EO=EL2;Q3=MO;Q5=1/MO;L3=5;NP[4]=19,36,20,2;A[16]"КОН"

NS=2;AX=1.217373809940958-3;AY=1.338741638277333-3;AE=.99744511328204;AM=.691630584278416-5;ЕЛР=.997676196320218;A1=8.49136714480387-8;B01=2.54741598458175-7;N=1.944423902-9;NOP=5846;KР=113;KР1=710;AL=.729732076535926-2;ET=1;F=V(MO);EK=AE;EO=1;Q3=1/V(MO);Q5=9/8;L3=3;NP[2]=5846,1;A[16]"КОН"

NS=3;AX=1.217373809940958-3;AY=1.338741638277333-3;AE=.99744511328204;AM=.691630584278416-5;ЕЛР=.997676196320218;AL=.729732076535929-2;A1=1.05560409250425-10;B01=3.16681228652825-10;N=4.4361531172242-13;NOP=16009;KР=33215;KР1=208696;ET=EXL;F=MO/(V(V(EL2))*ELL);EK=AE;EO=EL2;Q3=1;Q5=9/8;L3=4;NP[5]=16009,72;A[16]"КОН"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

1. Изложенные здесь основы единой релятивистской квантовой Теории Фундаментального Поля — ТФП, в отличие от [1,2÷5, 12÷16], не содержат купюр в трактовке и описании принципиальных физических представлений теории и соответствуют состоянию вопроса на август 1977 года. Здесь впервые дается полное толкование модели Элементарных частиц — ЭЧ и Элементарных Частиц Вакуума — ЭЧВ; физическая и математическая трактовка метода "отражения" свойств ЭЧ и ЭЧВ, формирующихся под сферой Шварцшильда на пространство над ней и наоборот; поясняются особенности решения основных уравнений ТФП; разъясняется трактовка принципа эквивалентности в ТФП; указывается на роль электродинамики движущихся сред в Теории; полностью формулируется сущность квантовой природы микромира.

2. В работе дан полный вывод расчетных формул для теоретического определения всех основных параметров частиц, при этом впервые указан способ определения: времени жизни ЭЧ, барионного и лептонного чисел, пространственной четности, изотопического спина и других квантовых параметров частиц.

3. Указывается на влияние процесса нормализации ЭЧ в физическом вакууме на параметры частиц. Отмечается, что процесс нормализации элементарных частиц остается ещё незавершенным разделом теории. Трудности, связанные с незаконченностью теории нормализации ЭЧ в физическом вакууме, не позволяют ещё завершить методику расчета изотопического спина, четностей и точного расчета других параметров ЭЧ у короткоживущих частиц.

4. Впервые разработана программа для ЭВМ БЭСМ-6, которая позволяет проводить достаточно надежное сопоставление теоретических и экспериментальных данных по элементарным частицам. Расчетные формулы для определения всех параметров ЭЧ и известные опытные данные по ним вводятся в ЭВМ и машина, учитывая все основные критерии и

оценивая вероятность возможных случайных совпадений, сама производит их отождествление. Результат этой работы, приведенный в виде копий с таблиц, напечатанных на ЭВМ, однозначно показывает, что утверждения относительно того, что выводы ТФП не соответствуют эксперименту, содержащиеся в [6], являются голословными и не имеют никаких оснований научного характера.

5. В работе констатируется, что ряд предсказаний, содержащихся в уже опубликованных работах по ТФП, подтверждены в последующие годы. Приводится перечень частиц и их параметров, существование которых предсказывается. Обращается внимание на то, что ТФП накладывает ограничения на максимально возможные массы элементарных частиц, которые не объединены в систему вида атомного ядра. Максимальная масса ЭЧ составляет величину порядка 80 масс протона.

6. Приводится аннотированный перечень основных работ, опубликованных за рубежом, которые идеологически коррелируют с ТФП. Показывается, что большая часть новых идей, используемых в ТФП, не только правомерна и естественно укладывается в общую систему взглядов современной физики, но уже независимо формулируется другими зарубежными учеными. Приоритет большинства из этих идей, а тем более их объединения в рамках одной теории, остается ещё за нашей страной. Однако, огульное отрицание правомерности ТФП и нежелание признать её результативность со стороны ряда физиков в СССР продолжают тормозить как развитие самой теории, так и обширных областей теоретического и практического её использования. Приходится констатировать, что имеет место угроза повторения ошибок, связанных в прошлом с несвоевременной оценкой значимости таких фундаментальных теорий как генетика и кибернетика, сейчас в отношении новой единой теории — ТФП. Указанные ошибки уже привели к заметному отставанию нашей науки в области практического использования генетики и кибернетики; нельзя допустить того, чтобы аналогичная судьба постигла единую теорию поля.