

сообщения  
объединенного  
института  
ядерных  
исследований  
Дубна

+

5867/2-80

8/XII-80

Д4-80-572

Н.Н.Колесников, А.Г.Демин, Е.А.Черепанов

ЭНЕРГИИ И ПЕРИОДЫ  $\alpha$ - и  $\beta$ -РАСПАДА  
ТРАНСФЕРМИЕВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

1980

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Исследование ядер в экстремальных условиях, особенно в области трансфермиевых и сверхтяжелых элементов /ТФЭ и СТЭ/, имеет первостепенное значение для понимания особенностей структуры ядра и свойств ядерных сил, а также процессов ядерных превращений. В течение последнего десятилетия систематически ведутся эксперименты по синтезу ТФЭ и СТЭ в ядерных реакциях с тяжелыми ионами от Са до U и поиски долгоживущих изотопов СТЭ в природе /1,2,3/. Постановка соответствующих экспериментов требует прогнозирования таких характеристик ядер, как энергия и вероятность различных типов распада. В интересующей нас трансфермиевой области нестабильность ядер помимо  $\alpha$ - и  $\beta$ -распада обусловлена также спонтанным делением. Хотя этот процесс становится доминирующим с ростом порядкового номера /и им определяется граница периодической системы/, для ряда известных изотопов СТЭ наиболее вероятными процессами оказываются  $\alpha$ - или  $\beta$ -распад. Согласно оценкам, то же самое могло бы иметь место и для некоторых изотопов СТЭ.

Следует, однако, иметь в виду, что расчет периодов спонтанного деления ( $T_{\text{сд}}$ ), особенно для изотопов СТЭ, весьма ненадежен /так, Физе и Никс оценивают погрешность предсказываемых значений  $T_{\text{сд}}$  фактором  $10^{\pm 10^{1/4}}$ /. Поэтому неопределенность в относительной роли различных процессов распада для изотопов СТЭ остается весьма большой. Но даже и для ядер с вероятным преобладанием спонтанного деления оценки периодов  $\alpha$ - и  $\beta$ -распада важны уже потому, что дают представление о верхней границе полных времен жизни. Без этих оценок невозможно планирование экспериментов по обнаружению изотопов ТФЭ и СТЭ. В частности, без учета  $\alpha$ - и  $\beta$ -распада невозможно указать наиболее долгоживущие изотопы СТЭ, что, в свою очередь, определяет перспективы и направление их поисков в природных материалах. Весьма важным обстоятельством является значительно более высокая надежность предсказания периодов /и тем более энергий/  $\alpha$ - и  $\beta$ -распада по сравнению со спонтанным делением. Для оценки периодов  $\alpha$ - и  $\beta$ -распада обычно используются полуэмпирические соотношения между периодами и энергиями распада. При таком подходе определение энергии распада, т.е. выбор формулы масс ядер, приобретает решающее значение. Пригодность массовой формулы для прогнозирования свойств СТЭ определяется ее способностью оптимальным образом описывать возможно более широкую область изученной части ядерной энергетической поверхности, особенно область тяжелых и далеких

от линии  $\beta$ -стабильности ядер. Массовые формулы, используемые в настоящей работе для расчета энергий  $\alpha$ - и  $\beta$ -распада, удовлетворяют этим требованиям лучше, чем использовавшиеся ранее <sup>/5-13/</sup>. Улучшено также качество формул, связывающих периоды  $\alpha$ - и  $\beta$ -распада с соответствующими энергиями распада. Конечные результаты даны в виде таблиц энергий и периодов  $\alpha$ - и  $\beta$ -распада элементов с  $Z=100-130$  для более широкого интервала массовых чисел по сравнению с исследованным ранее <sup>/4,14-16/</sup>.

## 2. ВЫБОР МАССОВОЙ ФОРМУЛЫ

При выборе массовой формулы мы учитывали, что из трех существующих методов расчета масс и энергий распада ядер, а именно: а/ чисто теоретического, основанного на микроскопическом подходе <sup>/5,6/</sup>; б/ ядерно-модельного <sup>/7,8/</sup> и в/ полуэмпирического, последний обеспечивает наибольшую надежность и точность и к тому же наиболее прост, т.к. позволяет производить вычисление масс непосредственно по формулам. Наиболее естественный путь построения таких формул - решение обратной задачи.

Задача восстановления формы непрерывной всюду энергетической поверхности решалась в работах <sup>/17-20/</sup> при двух альтернативных предположениях:

а/ непрерывная всюду энергетическая поверхность разделяется на области между магическими и /или/ субмагическими числами нейтронов и протонов, в каждой из которых энергия связи  $B(Z,N)$  выражается простой функцией от  $Z$  и  $N$ ;

б/ энергия связи  $B$  есть сумма гладкой функции от  $A$  и  $Z$  и оболочечной поправки.

В первом случае была получена формула, позволяющая вычислять  $B(Z,N)$  /или же энергии присоединения нуклонов/ с высокой точностью, но непригодная для далеких экстраполяций. Во втором случае - наоборот, формула менее точна, однако пригодна для далеких экстраполяций. Последняя формула, получившая название оптимальной, наиболее пригодна для наших целей прогнозирования свойств тяжелых и сверхтяжелых ядер. Используемая нами формула для энергий связи имеет следующий вид <sup>/19-21/</sup>:

$$B(A, Z) = 14,6646A - 31,3218A^{1/3} - (0,673 + 0,00029A) \cdot Z^2/A^{1/3} - \\ - (13,01 + 0,0445A) \cdot (A - 2Z)^2 / A - (3,50 - 0,00924A)N + S(Z, N) + P(A), \quad /1/$$

где оболочечная поправка  $S(Z, N)$  выражается формулой

$$S(Z, N) = \sum_i S_i(Z) + \sum_i S_i(N), \quad /2/$$

$$S_i(x) = 4,5(1 - 0,133|x - x_i|) \theta(1 - 0,133|x - x_i|), \quad /3/$$

$$\theta(x) = 0 \quad \text{при} \quad x < 0 \quad \text{и} \quad 1 \quad \text{при} \quad x \geq 0,$$

$x_i$  - общеизвестные магические числа ( $Z_i, N_i = 2, 8, 20, 28, 50, 82; N_i = 126, 184;$

$Z_1 = 114$ , а поправка на четность

$$P(A) = \frac{5,55}{\sqrt{A}} \cdot [(-1)^Z + (-1)^N - 2]. \quad /4/$$

Формула /1/ обеспечивает описание энергий связи ядер в широком интервале  $Z$  и  $N \geq 20$  со среднеквадратичным отклонением 1,07 МэВ при максимальном - около 3 МэВ. При этом она лучше всех известных формул аналогичного типа описывает изобарные сечения /среднеквадратичное отклонение для кривизны изобарных парабол - 0,12/22// и ход линии  $\beta$ -стабильности /среднеквадратичное отклонение от экспериментальной линии  $Z_0 - 0,40/22//$ . Поэтому формула /1/ представляется наиболее пригодной для предсказания свойств далеких ядер.

### 3. ЭНЕРГИИ $\alpha$ - И $\beta$ -РАСПАДА

С помощью формулы /1/ были вычислены энергии  $\alpha$ - и  $\beta$ -распада  $Q_\alpha$  и  $Q_\beta$  / . Сравнение с экспериментальными данными /см. /<sup>23,24/</sup> / показывает, что максимальное отклонение вычисленных  $Q_\alpha$  и  $Q_\beta$  от экспериментальных значений меньше, чем для полных энергий, и в интересующей нас области тяжелых элементов  $Z > 82, N > 126$  - около 1 МэВ, а при  $Z \geq 100$  - не более 0,6 МэВ. При  $Z \geq 90$  среднее /по абсолютной величине/ отклонение вычисленных значений  $Q_\alpha$  от экспериментальных  $|\overline{\Delta Q_\alpha}|$  составляет 0,5 МэВ /по данным для 179 изотопов /<sup>23,24/</sup> /, а при  $Z \geq 100 |\overline{\Delta Q_\alpha}| = 0,25$  МэВ /по данным для 38 изотопов /<sup>23,24/</sup> / . Для  $Q_\beta$  ( $Q_{\beta^-}$  и  $Q_{\beta^+}$ ) ядер в области  $Z \geq 90$  среднее отклонение  $|\overline{\Delta Q_\beta}| = 0,35$  МэВ /по данным для 132 изотопов /<sup>23,24/</sup> / . Примерно такая же картина получается и при сравнении результатов данной работы с расчетами по "точной" формуле работы /<sup>24/</sup> : для 366 ядер с  $Z \geq 90 |\overline{\Delta Q_\alpha}| = 0,5$  МэВ, а для 135 ядер с  $Z = 100-106 |\overline{\Delta Q_\alpha}| = 0,2$  МэВ;  $|\overline{\Delta Q_\beta}| = 0,45$  МэВ для 307 ядер с  $Z \geq 90$ .

### 4. ПЕРИОДЫ ПОЛУРАСПАДА

Знание  $Q_\alpha$  и  $Q_\beta$  позволяет оценить соответствующие периоды полураспада  $T_\alpha$  и  $T_\beta$ . Для расчета  $T_\alpha$  четно-четных ядер использовалась полуэмпирическая формула работы /<sup>25/</sup>

$$\lg T = \frac{1,630(Z-2)}{\sqrt{Q_\alpha}} - [55 + 0,178(Z-100)], \quad /5/$$

согласованная по методу наименьших квадратов для ядер с  $Z \geq 90$ . В формуле /5/  $T_\alpha$  выражен в секундах,  $Q_\alpha$  - в МэВ. При оценке для ядер других типов четности к значениям, вычисленным по формуле /5/, прибавлялась величина 1,5 для того, чтобы учесть, что /согласно работе /<sup>25/</sup> /  $T_\alpha$  для нечетных ядер вследствие дополнительного запрета в среднем в 30 раз больше /при тех же  $Q_\alpha$  /, чем для четно-четных.

Предлагались различные способы оценки периодов  $\beta$ -распада /<sup>26-30/</sup>. В настоящей работе, аналогично /<sup>25/</sup>, периоды  $\beta^-$ -распада ( $T_{\beta^-}$ ),  $\beta^+$ -распада и электронного

захвата ( $T_{\text{EC}+\beta^+}$ ) оценивались по соответствующим энергиям  $Q_{\beta^-}$  или  $Q_{\text{EC}}$  / с использованием результатов систематики <sup>31/</sup>. Как следует из графиков, приведенных в работах <sup>25,31/</sup> для четно-четных ядер с  $Z \geq 82$ ,  $T_{\beta^-} / T_{\beta^-}$  или  $T_{\text{EC}+\beta^+} /$  достаточно хорошо описывается формулой

$$\lg T_{\beta^-} = 2,5 - 4 \lg Q_{\beta^-} - 0,027 Q_{\beta^-}^{1,74}, \quad /6/$$

где  $T_{\beta^-}$  - в секундах, а  $Q_{\beta^-}$  - в МэВ.

Аналогично для ядер с нечетным  $A$

$$\lg T_{\beta^-} = 3,5 - 4,5 \lg Q_{\beta^-} - 0,043 Q_{\beta^-}^{1,70} \quad /7/$$

и для нечетно-нечетных ядер

$$\lg T_{\beta^-} = 4,5 - 5,2 \lg Q_{\beta^-} - 0,047 Q_{\beta^-}^{1,67} \quad /8/$$

Эти формулы наиболее точны в интервале  $3 < Q_{\beta^-} < 10$  МэВ, причем наименьший разброс дает формула /6/, а наибольший - формула /8/. Ошибки в величине  $Q_{\beta^-}$  в пределах точности формулы масс существенно сказываются на величинах  $T_{\beta^-}$  лишь при малых значениях  $Q_{\beta^-} / < 1$  МэВ/, т.е. для ядер, близких к границе  $\beta^-$ -стабильности; при  $Q_{\beta^-} > 2$  МэВ ошибки в величине  $Q_{\beta^-}$  незначительны по сравнению с погрешностями формул /6/-/8/.

В случае  $\alpha$ -распада влияние ошибок в величине  $Q_{\alpha}$  на значения  $T_{\alpha}$  также увеличивается при малых  $Q_{\alpha} / < 5,5$  МэВ/. Однако при  $Z \geq 100$  ядра с малыми  $Q_{\alpha}$  оказываются  $\beta^-$ -активными с достаточно большими энергиями  $\beta^-$ -распада, при которых вероятность  $\beta^-$ -распада гораздо больше вероятности  $\alpha$ -распада, и потому ошибки  $T_{\alpha}$  незначительны для определения полного периода полураспада.

Представление о точности расчета  $T_{\alpha}$  и  $T_{\beta^-}$  по формулам /1/-/8/ можно получить из сопоставления с экспериментальными данными для тяжелых ядер. Среднее отклонение  $|\Delta \lg T_{\alpha}| = 2,0$  по данным для 139 ядер с  $Z \geq 90$  <sup>32/</sup>. Если исключить данные с  $Q_{\alpha} < 5,5$  МэВ, то  $|\Delta \lg T_{\alpha}|$  уменьшается вдвое. Для ядер с  $Z \geq 100$   $|\Delta \lg T_{\alpha}| = 0,9$ . Среднее отклонение  $|\Delta \lg T_{\beta^-}| = 1,1$  для ядер с  $Z \geq 90$  <sup>32/</sup>. Те же цифры получаются при сравнении вычисленных здесь значений  $T_{\alpha}$  и  $T_{\beta^-}$  с расчетами работы <sup>25/</sup>. Таким образом, следует ожидать, что максимальная ошибка предсказываемых значений  $Q_{\alpha}$  и  $Q_{\beta^-}$  не должна превышать 1 МэВ /при средней ошибке 0,5 МэВ/. Для ядер рассматриваемой области /кроме ядер с  $Q_{\beta^-} < 1$  МэВ/ ожидаемая максимальная ошибка в значении  $T_{\beta^-}$  - 2 порядка /средняя - 1 порядок/, соответственно для этих ядер /кроме ядер с  $Q_{\alpha} < 5,5$  МэВ/ максимальная ожидаемая ошибка в величине  $T_{\alpha}$  - 3 порядка /средняя - 1 порядок/.

## 5. ТАБЛИЦА

В таблице собраны вычисленные по формулам /1/-/8/ значения  $Q_{\alpha}$ ,  $Q_{\beta^-}$ ,  $Q_{\text{EC}}$ ,  $T_{\alpha}$ ,  $T_{\beta^-}$  и  $T_{\text{EC}+\beta^+}$  для ядер с  $100 \leq Z \leq 130$ .  $Q_{\alpha}$ ,  $Q_{\beta^-}$  и  $Q_{\text{EC}}$  даны в МэВ с точностью до второй цифры после запятой, для  $T_{\alpha}$ ,  $T_{\beta^-}$  и  $T_{\text{EC}+\beta^+}$  приводится лишь первая

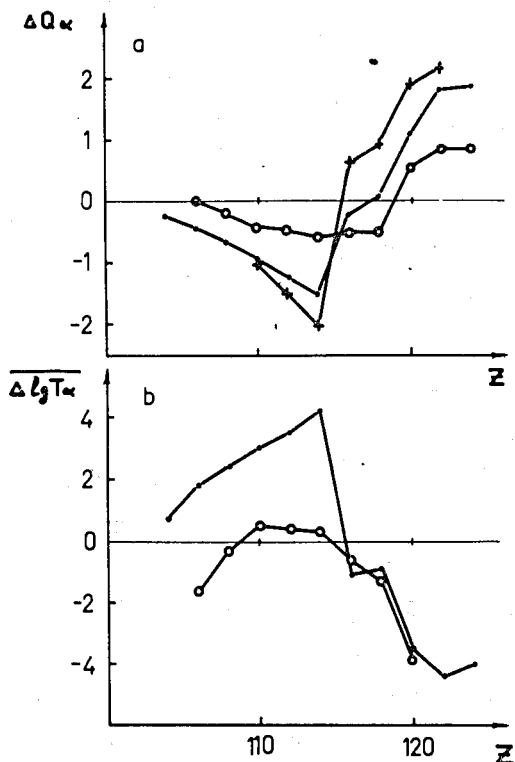
значащая цифра. В первом столбце таблицы указано число нейтронов  $N$ , во втором - массовое число  $A$ , в третьем -  $Q_{\alpha}$ , в четвертом -  $T_{\alpha}$ , в пятом -  $Q_{\beta^{-}}$ , в шестом -  $T_{\beta^{-}}$ , в седьмом -  $Q_{EC}$  в восьмом -  $T_{EC+\beta^{+}}$ .

## 6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

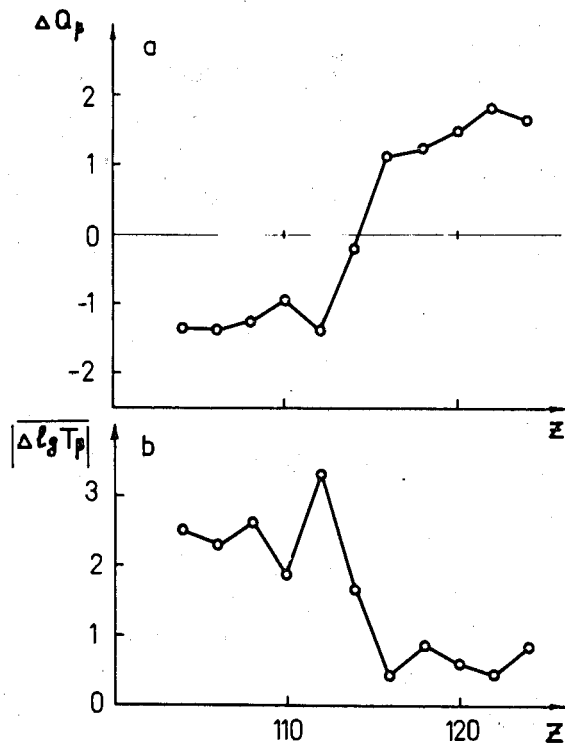
Полученные нами результаты были сопоставлены с расчетами свойств ядер СТЭ других авторов <sup>/4,14-16/</sup>. Сравнение производилось как для энергий, так и для периодов полураспада для всех тех четно-четных изотопов СТЭ, свойства которых предсказаны в этих работах. Ограничиваясь четно-четными изотопами, мы преследовали цель выявить основные расхождения, пренебрегая менее существенным эффектом влияния четности.

Результаты сравнения энергий  $\alpha$ -распада показаны на рис.1. Из этого рисунка видно, что расхождение между нашими результатами и результатами работ других авторов имеет систематический характер. Для изотопов элементов с  $Z < 114$  наши значения  $Q_{\alpha}$  больше аналогичных величин, полученных другими авторами, однако это соотношение меняется на обратное при  $Z > 114$ . Наблюдаемое расхождение обусловлено эффектом оболочки при  $Z=114$ , поскольку помимо монотонно изменяющейся с  $Z$  жидкокапельной составляющей величина энергии  $\alpha$ -распада определяется также разностью оболочечных поправок в энергиях связи материнского и дочернего ядер. Можно сделать вывод о том, что в нашем случае оболочечный эффект при приближении к магическому числу  $Z=114$  изменяется меньше, чем в предыдущих работах <sup>/4,14-16/</sup>. Наши данные наиболее близки к результатам Рандрупа и др. <sup>/16/</sup>, которые, по-видимому, можно рассматривать как наиболее реалистические <sup>/2/</sup>. Как видно из рис.1, расхождение с результатами Рандрупа и др. не превышает 1 МэВ.

При переходе от энергий  $\alpha$ -распада к периодам полураспада возникает дополнительный источник расхождений в оценках, предлагаемых разными авторами, обусловленный различием в используемых соотношениях между энергиями и периодами полураспада. Как показывает сопоставление этих соотношений, различие величин  $T_{\alpha}$  при одинаковой энергии  $\alpha$ -распада может достигать 2-х порядков, варьируясь в зависимости от величины энергии и порядкового номера  $\alpha$ -излучателей. Как показано Д.Ф.Джексоном, трудно сделать вывод о предпочтительности того или иного соотношения на основе точных квантовомеханических расчетов <sup>/33/</sup>. Используемое нами соотношение <sup>/5/</sup>, будучи по своей структуре одинаковым с формулой Виолы и Сиборга <sup>/34/</sup> и отличаясь от нее только коэффициентами, представляется более предпочтительным для описания всей совокупности экспериментальных данных при  $Z \geq 90$ , имеющих к настоящему времени. Из сравнения при одинаковых энергиях  $\alpha$ -распада для изотопов СТЭ следует, что соотношение <sup>/5/</sup> дает несколько большие /до 2-х порядков величины/ значения  $T_{\alpha}$  по сравнению с другими формулами <sup>/4,34,35/</sup>. Рис.1 иллюстрирует расхождение наших значений  $T_{\alpha}$  с данными работ <sup>/4,16/</sup>.



**Рис.1.** Сравнение энергий и периодов  $\alpha$ -распада четно-четных изотопов СТЭ, приведенных в данной работе и <sup>4/</sup>,<sup>15/</sup>,<sup>16/</sup>: а/ отклонение значений  $Q_\alpha$  из работ <sup>4/</sup> (●), <sup>15/</sup> (+) <sup>16/</sup> (○) от наших значений в зависимости от Z. По оси ординат - средняя величина отклонения; б/ соотношение значений  $T_\alpha$  в зависимости от Z. По оси ординат - средняя величина логарифма отношения значений  $T_\alpha$  из работ <sup>14/</sup> (●) и <sup>16/</sup> (○) к нашему значению  $T_\alpha$ .



**Рис.2.** Сравнение энергий и периодов  $\beta$ -распада четно-четных изотопов СТЭ, приведенных в данной работе и <sup>4/</sup>: а/ отклонение значений  $Q_\beta$  из работ <sup>4/</sup> от наших значений в зависимости от Z. По оси ординат - средняя величина отклонения; б/ соотношение значений  $T_\beta$  в зависимости от Z. По оси ординат - средняя величина логарифма отношения значения  $T_\beta$  из работы <sup>4/</sup> к нашему значению  $T_\beta$ .

Полученные в данной работе значения  $Q_\beta$  и  $T_\beta$  сравнивались с результатами, полученными Физе и Никсом <sup>4/</sup>. Из рис.2 видно, что различие величин  $Q_\beta$  имеет такой же характер, как и для  $Q_\alpha$ , и объясняется аналогичным образом. Значения же  $T_\beta$  меньше, чем у Физе и Никса во всем рассматриваемом диапазоне Z и N, что обусловлено различием используемых соотношений между энергией и периодом  $\beta$ -распада. Положение линии  $\beta$ -стабильности совпадает при  $Z = 114$ , однако при  $Z = 106-110$  она смещена у Физе и Никса в область тяжелых изотопов примерно на 2 единицы.

В заключение авторы выражают признательность академику Г.Н.Флерову и профессору Ю.Ц.Оганесяну за интерес к работе и поддержку при ее выполнении.



ТАБЛИЦА

I I I	N I I	I I I	A I I	$\alpha$			$\beta^-$			$EC+\beta^+$			I I I
				$Q_\alpha$	I	$T_\alpha$	I	$Q_{\beta^-}$	I	$T_{\beta^-}$	I	$Q_{EC}$	
100													
I	130	I	231	I	11.90	I	2.	I	.	I	7.22	I	I
I	131	I	231	I	11.77	I	1.	I	.	I	8.30	I	I
I	132	I	232	I	11.64	I	6.	I	.	I	6.45	I	I
I	133	I	233	I	11.51	I	4.	I	.	I	7.81	I	I
I	134	I	234	I	11.38	I	9.	I	.	I	6.28	I	I
I	135	I	235	I	10.36	I	1.	I	.	I	7.55	I	I
I	136	I	236	I	9.92	I	5.	I	.	I	5.53	I	I
I	137	I	237	I	9.78	I	4.	I	.	I	6.59	I	I
I	138	I	238	I	9.65	I	3.	I	.	I	4.78	I	I
I	139	I	239	I	9.51	I	2.	I	.	I	5.84	I	I
I	140	I	240	I	9.38	I	1.	I	.	I	5.03	I	I
I	141	I	241	I	9.24	I	1.	I	.	I	5.09	I	I
I	142	I	242	I	9.11	I	8.	I	.	I	3.29	I	I
I	143	I	243	I	8.97	I	7.	I	.	I	2.55	I	I
I	144	I	244	I	8.83	I	5.	I	.	I	4.56	I	I
I	145	I	245	I	8.69	I	5.	I	.	I	3.62	I	I
I	146	I	246	I	8.55	I	4.	I	.	I	1.84	I	I
I	147	I	247	I	8.41	I	4.	I	.	I	2.89	I	I
I	148	I	248	I	8.27	I	3.	I	.	I	1.12	I	I
I	149	I	249	I	8.12	I	6.	I	.	I	2.17	I	I
I	150	I	250	I	7.99	I	3.	I	.	I	3.40	I	I
I	151	I	251	I	7.84	I	6.	I	.	I	1.45	I	I
I	152	I	252	I	7.70	I	5.	I	.	I	.	I	I
I	153	I	253	I	7.55	I	1.	I	.	I	.74	I	I
I	154	I	254	I	7.41	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	155	I	255	I	7.26	I	7.	I	.	I	.04	I	I
I	156	I	256	I	7.13	I	2.	I	.	I	.	I	I
I	157	I	257	I	6.97	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	158	I	258	I	6.83	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	159	I	259	I	6.68	I	6.	I	.	I	.	I	I
I	160	I	260	I	6.54	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	161	I	261	I	6.39	I	2.	I	.	I	.	I	I
I	162	I	262	I	6.25	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	163	I	263	I	6.10	I	5.	I	.	I	.	I	I
I	164	I	264	I	5.95	I	9.	I	.	I	.	I	I
I	165	I	265	I	5.80	I	2.	I	.	I	.	I	I
I	166	I	266	I	5.66	I	5.	I	.	I	.	I	I
I	167	I	267	I	5.50	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	168	I	268	I	5.36	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	169	I	269	I	5.21	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	170	I	270	I	5.06	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	171	I	271	I	4.91	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	172	I	272	I	4.76	I	5.	I	.	I	.	I	I
I	173	I	273	I	4.61	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	174	I	274	I	4.46	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	175	I	275	I	4.31	I	9.	I	.	I	.	I	I
I	176	I	276	I	4.17	I	6.	I	.	I	.	I	I
I	177	I	277	I	4.03	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	178	I	278	I	3.89	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	179	I	279	I	3.75	I	6.	I	.	I	.	I	I
I	180	I	280	I	3.61	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	181	I	281	I	3.47	I	2.	I	.	I	.	I	I
I	182	I	282	I	3.33	I	4.	I	.	I	.	I	I
I	183	I	283	I	3.19	I	2.	I	.	I	.	I	I
I	184	I	284	I	3.05	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	185	I	285	I	2.91	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	186	I	286	I	2.77	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	187	I	287	I	2.63	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	188	I	288	I	2.49	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	189	I	289	I	2.35	I	6.	I	.	I	.	I	I
I	190	I	290	I	2.21	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	191	I	291	I	2.07	I	4.	I	.	I	.	I	I
I	192	I	292	I	1.93	I	2.	I	.	I	.	I	I
I	193	I	293	I	1.79	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	194	I	294	I	1.65	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	195	I	295	I	1.51	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	196	I	296	I	1.37	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	197	I	297	I	1.23	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	198	I	298	I	1.09	I	6.	I	.	I	.	I	I
I	199	I	299	I	0.95	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	200	I	300	I	0.81	I	4.	I	.	I	.	I	I
I	201	I	301	I	0.67	I	2.	I	.	I	.	I	I
I	202	I	302	I	0.54	I	4.	I	.	I	.	I	I
I	203	I	303	I	0.40	I	2.	I	.	I	.	I	I
I	204	I	304	I	0.26	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	205	I	305	I	0.12	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	206	I	306	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	207	I	307	I	0.00	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	208	I	308	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	209	I	309	I	0.00	I	6.	I	.	I	.	I	I
I	210	I	310	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	211	I	311	I	0.00	I	4.	I	.	I	.	I	I
I	212	I	312	I	0.00	I	2.	I	.	I	.	I	I
I	213	I	313	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	214	I	314	I	0.00	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	215	I	315	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	216	I	316	I	0.00	I	4.	I	.	I	.	I	I
I	217	I	317	I	0.00	I	2.	I	.	I	.	I	I
I	218	I	318	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	219	I	319	I	0.00	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	220	I	320	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	221	I	321	I	0.00	I	4.	I	.	I	.	I	I
I	222	I	322	I	0.00	I	2.	I	.	I	.	I	I
I	223	I	323	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	224	I	324	I	0.00	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	225	I	325	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	226	I	326	I	0.00	I	4.	I	.	I	.	I	I
I	227	I	327	I	0.00	I	2.	I	.	I	.	I	I
I	228	I	328	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	229	I	329	I	0.00	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	230	I	330	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	231	I	331	I	0.00	I	4.	I	.	I	.	I	I
I	232	I	332	I	0.00	I	2.	I	.	I	.	I	I
I	233	I	333	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	234	I	334	I	0.00	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	235	I	335	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	236	I	336	I	0.00	I	4.	I	.	I	.	I	I
I	237	I	337	I	0.00	I	2.	I	.	I	.	I	I
I	238	I	338	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	239	I	339	I	0.00	I	3.	I	.	I	.	I	I
I	240	I	340	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I
I	241	I	341	I	0.00	I	4.	I	.	I	.	I	I
I	242	I	342	I	0.00	I	2.	I	.	I	.	I	I
I	243	I	343	I	0.00	I	1.	I	.	I	.	I	I



I	N	I	A	I	$a$		I	$\beta^-$		I	$EC+\beta^+$			I	
					$Q_a$	$T_a$		$Q_{\beta^-}$	$T_{\beta^-}$		$Q_{EC}$	$I$	$T$		$EC+\beta^+$
I	143	I	244	I	9.40	9.9	I	.	.	I	6.43	2.	F	01	I
I	144	I	245	I	9.26	9.6	I	.	.	I	4.64	3.	F	00	I
I	145	I	246	I	9.12	9.2	I	.	.	I	5.69	5.	F	00	I
I	146	I	247	I	8.99	1.1	I	.	.	I	3.91	9.	F	00	I
I	147	I	248	I	8.84	1.4	I	.	.	I	3.95	2.	F	00	I
I	148	I	249	I	8.71	1.4	I	.	.	I	3.18	4.	F	01	I
I	149	I	250	I	8.56	1.3	I	.	.	I	2.22	5.	F	00	I
I	150	I	251	I	8.43	1.4	I	.	.	I	3.46	3.	F	00	I
I	151	I	252	I	8.28	1.4	I	.	.	I	3.50	2.	F	01	I
I	152	I	253	I	8.15	1.1	I	.	.	I	1.75	2.	F	01	I
I	153	I	254	I	8.00	1.2	I	.	.	I	2.79	1.	F	00	I
I	154	I	255	I	7.86	1.4	I	.	.	I	1.04	6.	F	00	I
I	155	I	256	I	7.71	1.7	I	.	.	I	2.68	8.	F	00	I
I	156	I	257	I	7.58	1.1	I	.	.	I	1.34	1.	F	02	I
I	157	I	258	I	7.43	1.4	I	.	.	I	1.37	1.	F	00	I
I	158	I	259	I	7.29	1.1	I	.	.	I	4.0	4.	F	01	I
I	159	I	260	I	7.14	1.6	I	.	.	I	1.67	3.	F	00	I
I	160	I	261	I	7.00	2.2	I	1.09	5.	I	3.0	4.	F	00	I
I	161	I	262	I	6.85	3.3	I	1.78	2.	I	3.0	3.	F	01	I
I	162	I	263	I	6.71	1.1	I	2.75	2.	I	3.0	4.	F	00	I
I	163	I	264	I	6.56	3.3	I	1.46	3.	I	3.0	3.	F	00	I
I	164	I	265	I	6.42	1.7	I	1.43	1.	I	3.0	4.	F	00	I
I	165	I	266	I	6.27	2.2	I	3.13	3.	I	4.0	1.	F	01	I
I	166	I	267	I	6.12	1.1	I	1.11	1.	I	3.0	4.	F	00	I
I	167	I	268	I	5.97	1.7	I	3.81	2.	I	4.0	1.	F	01	I
I	168	I	269	I	5.83	1.5	I	2.79	1.	I	3.0	4.	F	00	I
I	169	I	270	I	5.68	4.4	I	4.47	4.	I	3.0	1.	F	01	I
I	170	I	271	I	5.53	3.3	I	3.46	2.	I	3.0	3.	F	01	I
I	171	I	272	I	5.38	2.2	I	5.13	1.	I	3.0	4.	F	00	I
I	172	I	273	I	5.24	1.1	I	4.12	4.	I	5.0	1.	F	01	I
I	173	I	274	I	5.09	2.2	I	5.79	1.	I	3.0	3.	F	01	I
I	174	I	275	I	4.94	3.3	I	4.78	2.	I	3.0	4.	F	00	I
I	175	I	276	I	4.79	4.4	I	6.44	2.	I	3.0	3.	F	01	I
I	176	I	277	I	4.64	5.5	I	5.44	1.	I	3.0	4.	F	01	I
I	177	I	278	I	4.48	6.6	I	6.78	1.	I	3.0	1.	F	01	I
I	178	I	279	I	4.44	7.7	I	5.49	1.	I	3.0	3.	F	01	I
I	179	I	280	I	4.00	1.1	I	7.14	7.	I	3.0	2.	F	02	I
I	180	I	281	I	3.85	2.2	I	6.13	3.	I	3.0	3.	F	01	I
I	181	I	282	I	3.70	1.7	I	7.78	1.	I	3.0	3.	F	02	I
I	182	I	283	I	3.55	1.1	I	6.78	3.	I	3.0	1.	F	01	I
I	183	I	284	I	3.40	1.1	I	8.41	1.	I	3.0	3.	F	02	I
102															
I	134	I	233	I	11.93	7.7	I	.	.	I	7.61	1.	F	00	I
I	135	I	234	I	11.20	10.	I	.	.	I	8.67	4.	F	00	I
I	136	I	235	I	10.76	2.2	I	.	.	I	6.85	2.	F	00	I
I	137	I	236	I	10.63	1.1	I	.	.	I	7.91	1.	F	00	I
I	138	I	237	I	10.50	1.1	I	.	.	I	7.09	5.	F	00	I
I	139	I	238	I	10.37	6.6	I	.	.	I	7.15	3.	F	00	I
I	140	I	239	I	10.24	1.1	I	.	.	I	5.35	1.	F	01	I
I	141	I	240	I	10.10	1.1	I	.	.	I	6.40	1.	F	02	I
I	142	I	241	I	9.97	2.2	I	.	.	I	5.61	7.	F	00	I
I	143	I	242	I	9.83	1.1	I	.	.	I	5.66	2.	F	01	I
I	144	I	243	I	9.70	1.1	I	.	.	I	5.88	7.	F	01	I
I	145	I	244	I	9.56	7.7	I	.	.	I	5.92	5.	F	01	I
I	146	I	245	I	9.43	5.5	I	.	.	I	3.15	2.	F	00	I
I	147	I	246	I	9.29	4.4	I	.	.	I	4.19	2.	F	00	I
I	148	I	247	I	9.16	3.3	I	.	.	I	4.43	7.	F	00	I
I	149	I	248	I	9.01	3.3	I	.	.	I	3.47	5.	F	00	I
I	150	I	249	I	8.88	2.2	I	.	.	I	1.71	1.	F	01	I
I	151	I	250	I	8.73	2.2	I	.	.	I	2.75	2.	F	01	I
I	152	I	251	I	8.60	2.2	I	.	.	I	1.00	5.	F	00	I
I	153	I	252	I	8.45	3.3	I	.	.	I	2.04	2.	F	00	I
I	154	I	253	I	8.32	1.1	I	.	.	I	3.30	1.	F	01	I
I	155	I	254	I	8.17	2.2	I	.	.	I	1.34	1.	F	01	I
I	156	I	255	I	8.04	2.2	I	.	.	I	.	.	F	01	I

I I I	N	I I I	A	I I I	$\alpha$		I	$\beta^-$		I	$EC+\beta^+$			I I I
					$Q_\alpha$	$T_\alpha$		$Q_{\beta^-}$	$T_{\beta^-}$		$Q_{EC}$	$I$	$T$	
157	259	I	7.89	3.4	I	3.4	4	..	..	I	.64	6.E+00	4	I
158	260	I	7.75	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
159	261	I	7.60	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
160	262	I	7.46	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
161	263	I	7.32	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
162	264	I	7.18	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
163	265	I	7.03	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
164	266	I	6.89	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
165	267	I	6.74	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
166	268	I	6.60	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
167	269	I	6.45	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
168	270	I	6.31	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
169	271	I	6.15	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
170	272	I	6.01	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
171	273	I	5.86	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
172	274	I	5.72	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
173	275	I	5.57	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
174	276	I	5.43	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
175	277	I	5.27	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
176	278	I	5.13	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
177	279	I	4.97	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
178	280	I	4.83	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
179	281	I	4.68	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
180	282	I	4.54	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
181	283	I	4.39	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
182	284	I	4.25	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
183	285	I	4.09	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
184	286	I	3.95	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
185	287	I	3.79	3.3	I	3.3	4	..	..	I	..	..	..	I
103														
135	238	I	11.60	2.2	I	2.2	5	..	..	I	10.76	3.	..	I
136	239	I	11.17	2.2	I	2.2	5	..	..	I	8.94	3.	..	I
137	240	I	10.94	2.2	I	2.2	5	..	..	I	8.99	3.	..	I
138	241	I	10.78	2.2	I	2.2	5	..	..	I	8.18	3.	..	I
139	242	I	10.66	2.2	I	2.2	5	..	..	I	7.23	3.	..	I
140	243	I	10.52	2.2	I	2.2	5	..	..	I	6.43	3.	..	I
141	244	I	10.39	2.2	I	2.2	5	..	..	I	5.47	3.	..	I
142	245	I	10.26	2.2	I	2.2	5	..	..	I	4.68	3.	..	I
143	246	I	10.13	2.2	I	2.2	5	..	..	I	3.73	3.	..	I
144	247	I	9.99	2.2	I	2.2	5	..	..	I	2.94	3.	..	I
145	248	I	9.86	2.2	I	2.2	5	..	..	I	2.11	3.	..	I
146	249	I	9.72	2.2	I	2.2	5	..	..	I	1.98	3.	..	I
147	250	I	9.59	2.2	I	2.2	5	..	..	I	1.85	3.	..	I
148	251	I	9.45	2.2	I	2.2	5	..	..	I	1.72	3.	..	I
149	252	I	9.31	2.2	I	2.2	5	..	..	I	1.59	3.	..	I
150	253	I	9.17	2.2	I	2.2	5	..	..	I	1.45	3.	..	I
151	254	I	9.04	2.2	I	2.2	5	..	..	I	1.31	3.	..	I
152	255	I	8.89	2.2	I	2.2	5	..	..	I	1.17	3.	..	I
153	256	I	8.76	2.2	I	2.2	5	..	..	I	1.04	3.	..	I
154	257	I	8.61	2.2	I	2.2	5	..	..	I	0.89	3.	..	I
155	258	I	8.48	2.2	I	2.2	5	..	..	I	0.76	3.	..	I
156	259	I	8.33	2.2	I	2.2	5	..	..	I	0.61	3.	..	I
157	260	I	8.20	2.2	I	2.2	5	..	..	I	0.48	3.	..	I
158	261	I	8.05	2.2	I	2.2	5	..	..	I	0.34	3.	..	I
159	262	I	7.91	2.2	I	2.2	5	..	..	I	0.37	3.	..	I
160	263	I	7.77	2.2	I	2.2	5	..	..	I	0.63	3.	..	I
161	264	I	7.63	2.2	I	2.2	5	..	..	I	0.93	3.	..	I
162	265	I	7.48	2.2	I	2.2	5	..	..	I	1.24	3.	..	I
163	266	I	7.34	2.2	I	2.2	5	..	..	I	1.56	3.	..	I
164	267	I	7.19	2.2	I	2.2	5	..	..	I	1.86	3.	..	I
165	268	I	7.05	2.2	I	2.2	5	..	..	I	2.19	3.	..	I
166	269	I	6.91	2.2	I	2.2	5	..	..	I	2.44	3.	..	I
167	270	I	6.77	2.2	I	2.2	5	..	..	I	2.66	3.	..	I
168	271	I	6.62	2.2	I	2.2	5	..	..	I	2.93	3.	..	I
169	272	I	6.48	2.2	I	2.2	5	..	..	I	3.19	3.	..	I
170	273	I	6.34	2.2	I	2.2	5	..	..	I	3.44	3.	..	I
171	274	I	6.19	2.2	I	2.2	5	..	..	I	3.66	3.	..	I
172	275	I	6.05	2.2	I	2.2	5	..	..	I	3.93	3.	..	I
173	276	I	5.91	2.2	I	2.2	5	..	..	I	4.19	3.	..	I
174	277	I	5.77	2.2	I	2.2	5	..	..	I	4.44	3.	..	I
175	278	I	5.62	2.2	I	2.2	5	..	..	I	4.66	3.	..	I
176	279	I	5.48	2.2	I	2.2	5	..	..	I	4.93	3.	..	I
177	280	I	5.34	2.2	I	2.2	5	..	..	I	5.19	3.	..	I
178	281	I	5.19	2.2	I	2.2	5	..	..	I	5.44	3.	..	I
179	282	I	5.05	2.2	I	2.2	5	..	..	I	5.66	3.	..	I
180	283	I	4.91	2.2	I	2.2	5	..	..	I	5.93	3.	..	I
181	284	I	4.77	2.2	I	2.2	5	..	..	I	6.19	3.	..	I
182	285	I	4.62	2.2	I	2.2	5	..	..	I	6.44	3.	..	I
183	286	I	4.48	2.2	I	2.2	5	..	..	I	6.66	3.	..	I
184	287	I	4.34	2.2	I	2.2	5	..	..	I	6.93	3.	..	I
185	288	I	4.19	2.2	I	2.2	5	..	..	I	7.19	3.	..	I

I I I	N	I I I	A	I I I	a		I	$\beta^-$		I	$EC+\beta^+$			I
					$Q_a$	$T_a$		$Q_{\beta^-}$	$T_{\beta^-}$		$Q_{EC}$	I	T	
I	170	I	273	I	6.48	1.	I	2.18	6.	I				I
I	171	I	274	I	6.33	8.	I	3.85	1.	I				I
I	172	I	275	I	6.19	5.	I	2.84	1.	I				I
I	173	I	276	I	6.04	3.	I	4.51	1.	I				I
I	174	I	277	I	5.89	2.	I	3.50	2.	I				I
I	175	I	278	I	5.74	1.	I	5.16	1.	I				I
I	176	I	279	I	5.60	1.	I	4.16	6.	I				I
I	177	I	280	I	5.14	1.	I	5.50	7.	I				I
I	178	I	281	I	4.40	2.	I	5.22	5.	I				I
I	179	I	282	I	3.96	2.	I	4.86	5.	I				I
I	180	I	283	I	3.82	5.	I	4.86	2.	I				I
I	181	I	284	I	3.67	3.	I	5.50	2.	I				I
I	182	I	285	I	3.52	1.	I	5.51	7.	I				I
I	183	I	286	I	3.37	1.	I	7.14	7.	I				I
I	184	I	287	I	3.23	1.	I	6.15	3.	I				I
I	185	I	288	I	3.27	1.	I	8.97	6.	I				I
I	186	I	289	I	3.33	6.	I	7.98	2.	I				I
I	187	I	290	I	5.18	7.	I	9.60	2.	I				I
104														
I	137	I	241	I	11.46	8.	I			I	9.	21	2.	I
I	138	I	242	I	11.34	5.	I			I	7.	40	1.	I
I	139	I	243	I	11.20	3.	I			I	8.	45	5.	I
I	140	I	244	I	11.08	2.	I			I	6.	66	3.	I
I	141	I	245	I	10.95	1.	I			I	7.	70	1.	I
I	142	I	246	I	10.82	1.	I			I	5.	92	7.	I
I	143	I	247	I	10.69	4.	I			I	5.	96	4.	I
I	144	I	248	I	10.56	3.	I			I	5.	18	1.	I
I	145	I	249	I	10.42	2.	I			I	6.	22	9.	I
I	146	I	250	I	10.29	1.	I			I	4.	45	3.	I
I	147	I	251	I	10.16	9.	I			I	4.	49	2.	I
I	148	I	252	I	10.03	6.	I			I	3.	73	7.	I
I	149	I	253	I	9.89	5.	I			I	3.	77	9.	I
I	150	I	254	I	9.76	3.	I			I	3.	81	3.	I
I	151	I	255	I	9.61	3.	I			I	4.	85	2.	I
I	152	I	256	I	9.48	2.	I			I	3.	100	9.	I
I	153	I	257	I	9.34	2.	I			I	3.	100	7.	I
I	154	I	258	I	9.21	1.	I			I	1.	60	4.	I
I	155	I	259	I	9.06	1.	I			I	2.	63	2.	I
I	156	I	260	I	8.93	8.	I			I	1.	90	8.	I
I	157	I	261	I	8.79	1.	I			I	1.	93	2.	I
I	158	I	262	I	8.65	6.	I			I	1.	20	2.	I
I	159	I	263	I	8.51	1.	I			I	1.	23	2.	I
I	160	I	264	I	8.37	6.	I			I				I
I	161	I	265	I	8.23	9.	I			I		54		I
I	162	I	266	I	8.09	9.	I			I			1.	I
I	163	I	267	I	7.94	2.	I			I				I
I	164	I	268	I	7.81	2.	I			I				I
I	165	I	269	I	7.66	8.	I			I				I
I	166	I	270	I	7.52	2.	I			I				I
I	167	I	271	I	7.37	1.	I	53		I				I
I	168	I	272	I	7.24	1.	I		1.	I	E	01	H	I
I	169	I	273	I	7.09	6.	I	20		I				I
I	170	I	274	I	6.95	3.	I	87		I				I
I	171	I	275	I	6.80	1.	I	87		I				I
I	172	I	276	I	6.66	2.	I	99		I				I
I	173	I	277	I	6.51	2.	I	54		I				I
I	174	I	278	I	6.37	5.	I	20		I				I
I	175	I	279	I	6.22	9.	I	20		I				I
I	176	I	280	I	6.08	2.	I	20		I				I
I	177	I	281	I	5.92	3.	I	54		I				I
I	178	I	282	I	5.88	1.	I	26		I				I
I	179	I	283	I	5.44	1.	I	91		I				I
I	180	I	284	I	4.30	9.	I	91		I				I
I	181	I	285	I	4.15	8.	I	55		I				I
I	182	I	286	I	4.01	7.	I	56		I				I

I I I	N	I I I	A	I I I	a			I	$\beta^-$			I	EC+ $\beta^+$			I I I	
					$Q_a$	I	T <sub>a</sub>		I	$Q_{\beta^-}$	I		T <sub><math>\beta^-</math></sub>	I	$Q_{EC}$		I
I	183	I	287	I	3.86	9.	33	Y	5.	20	4.	33	S	.	.	I	
I	184	I	288	I	3.72	1.	33	Y	4.	21	5.	33	S	.	.	I	
I	185	I	289	I	4.76	5.	33	Y	7.	33	6.	33	S	.	.	I	
I	186	I	290	I	5.32	5.	33	Y	6.	35	6.	33	S	.	.	I	
I	187	I	291	I	5.67	1.	33	Y	7.	37	6.	33	S	.	.	I	
I	188	I	292	I	5.52	3.	33	Y	6.	38	6.	33	S	.	.	I	
I	189	I	293	I	5.37	1.	33	Y	8.	33	6.	33	S	.	.	I	
105																	
I	133	I	244	I	11.61	8.	33	S	.	.	.	.	10.	52	4.	I	
I	140	I	245	I	11.49	1.	33	S	.	.	.	.	9.	72	8.	I	
I	141	I	246	I	11.36	1.	33	S	.	.	.	.	9.	77	8.	I	
I	142	I	247	I	11.23	5.	33	S	.	.	.	.	7.	98	5.	I	
I	143	I	248	I	11.10	1.	33	S	.	.	.	.	9.	82	5.	I	
I	144	I	249	I	10.98	2.	33	S	.	.	.	.	7.	24	6.	I	
I	145	I	250	I	10.84	4.	33	S	.	.	.	.	8.	27	4.	I	
I	146	I	251	I	10.71	8.	33	S	.	.	.	.	6.	50	2.	I	
I	147	I	252	I	10.58	2.	33	S	.	.	.	.	7.	53	2.	I	
I	148	I	253	I	10.45	4.	33	S	.	.	.	.	5.	77	5.	I	
I	149	I	254	I	10.31	3.	33	S	.	.	.	.	6.	80	1.	I	
I	150	I	255	I	10.18	3.	33	S	.	.	.	.	5.	85	1.	I	
I	151	I	256	I	10.04	4.	33	S	.	.	.	.	6.	88	3.	I	
I	152	I	257	I	9.91	9.	33	S	.	.	.	.	4.	33	4.	I	
I	153	I	258	I	9.77	9.	33	S	.	.	.	.	5.	36	9.	I	
I	154	I	259	I	9.64	5.	33	S	.	.	.	.	3.	62	9.	I	
I	155	I	260	I	9.50	1.	33	S	.	.	.	.	4.	65	3.	I	
I	156	I	261	I	9.37	3.	33	S	.	.	.	.	2.	92	4.	I	
I	157	I	262	I	9.23	8.	33	S	.	.	.	.	3.	94	3.	I	
I	158	I	263	I	9.09	8.	33	S	.	.	.	.	2.	22	2.	I	
I	159	I	264	I	8.95	2.	33	S	.	.	.	.	3.	24	5.	I	
I	160	I	265	I	8.82	2.	33	S	.	.	.	.	1.	52	5.	I	
I	161	I	266	I	8.67	7.	33	S	.	.	.	.	2.	54	2.	I	
I	162	I	267	I	8.54	2.	33	S	.	.	.	.	.	83	2.	I	
I	163	I	268	I	8.39	2.	33	S	.	.	.	.	1.	85	2.	I	
I	164	I	269	I	8.26	3.	33	S	.	.	.	.	.	15	2.	I	
I	165	I	270	I	8.11	1.	33	S	.	57	7.	E+00	0	1.	16	4.	I
I	166	I	271	I	7.97	1.	33	S	.	.	.	.	.	.	.	.	I
I	167	I	272	I	7.83	5.	33	S	.	24	2.	E+00	0	1.	16	4.	I
I	168	I	273	I	7.69	2.	33	S	.	23	2.	E+00	0	.	48	2.	I
I	169	I	274	I	7.54	2.	33	S	.	91	1.	E+00	0	.	.	.	I
I	170	I	275	I	7.41	6.	33	S	.	91	1.	E+00	0	.	.	.	I
I	171	I	276	I	7.26	3.	33	Y	2.	58	2.	E+00	0	.	.	.	I
I	172	I	277	I	7.12	1.	33	Y	5.	57	4.	E+00	0	.	.	.	I
I	173	I	278	I	6.97	1.	33	Y	3.	24	3.	E+00	0	.	.	.	I
I	174	I	279	I	6.83	2.	33	Y	2.	24	5.	E+00	0	.	.	.	I
I	175	I	280	I	6.68	1.	33	Y	3.	89	1.	E+00	0	.	.	.	I
I	176	I	281	I	6.55	5.	33	Y	2.	90	1.	E+00	0	.	.	.	I
I	177	I	282	I	6.09	1.	33	Y	4.	23	5.	E+00	0	.	.	.	I
I	178	I	283	I	5.95	7.	33	Y	2.	59	6.	E+00	0	.	.	.	I
I	179	I	284	I	4.91	1.	33	Y	4.	59	3.	E+00	0	.	.	.	I
I	180	I	285	I	4.77	9.	33	Y	3.	60	2.	E+00	0	.	.	.	I
I	181	I	286	I	4.62	2.	33	Y	5.	24	1.	E+00	0	.	.	.	I
I	182	I	287	I	4.48	3.	33	Y	4.	25	5.	E+00	0	.	.	.	I
I	183	I	288	I	4.33	6.	33	Y	5.	88	4.	E+00	0	.	.	.	I
I	184	I	289	I	4.19	1.	33	Y	4.	89	2.	E+00	0	.	.	.	I
I	185	I	290	I	4.24	3.	33	Y	7.	71	3.	E+00	0	.	.	.	I
I	186	I	291	I	6.29	1.	33	Y	6.	72	1.	E+00	0	.	.	.	I
I	187	I	292	I	6.14	7.	33	Y	8.	34	1.	E+00	0	.	.	.	I
I	188	I	293	I	6.00	4.	33	Y	7.	36	5.	E+00	0	.	.	.	I
I	189	I	294	I	5.85	3.	33	Y	8.	97	6.	E+00	0	.	.	.	I
I	190	I	295	I	5.71	2.	33	Y	7.	99	2.	E+00	0	.	.	.	I
I	191	I	296	I	5.56	2.	33	Y	9.	59	2.	E+00	0	.	.	.	I
106																	
I	140	I	246	I	11.91	1.	33	S	.	.	.	.	7.	95	8.	I	
I	141	I	247	I	11.78	7.	33	S	.	.	.	.	8.	99	3.	I	
I	142	I	248	I	11.66	4.	33	S	.	.	.	.	7.	21	2.	I	
I	143	I	249	I	11.52	2.	33	S	.	.	.	.	8.	25	7.	I	

I	N	I	I	I	a		$\beta^-$		EC+ $\beta^+$			I
					$Q_a$	$T_a$	$Q_{\beta^-}$	$T_{\beta^-}$	$Q_{EC}$	$T_{EC}$	$Q_{EC+\beta^+}$	
I	144	I	I	I	11.40	1.00	.	.	6.48	4.00	2.00	I
I	145	I	I	I	11.27	1.00	.	.	7.51	2.00	2.00	I
I	146	I	I	I	11.14	1.00	.	.	5.75	8.00	0.00	I
I	147	I	I	I	11.01	1.00	.	.	6.78	4.00	2.00	I
I	148	I	I	I	10.88	1.00	.	.	5.02	2.00	1.00	I
I	149	I	I	I	10.74	1.00	.	.	6.05	1.00	1.00	I
I	150	I	I	I	10.62	1.00	.	.	4.30	4.00	1.00	I
I	151	I	I	I	10.48	1.00	.	.	5.33	3.00	1.00	I
I	152	I	I	I	10.35	1.00	.	.	3.59	1.00	1.00	I
I	153	I	I	I	10.21	1.00	.	.	4.62	9.00	1.00	I
I	154	I	I	I	10.08	1.00	.	.	2.89	3.00	1.00	I
I	155	I	I	I	9.94	1.00	.	.	3.91	3.00	1.00	I
I	156	I	I	I	9.81	1.00	.	.	2.19	1.00	1.00	I
I	157	I	I	I	9.67	1.00	.	.	3.21	8.00	1.00	I
I	158	I	I	I	9.54	1.00	.	.	1.49	6.00	1.00	I
I	159	I	I	I	9.40	1.00	.	.	2.51	3.00	1.00	I
I	160	I	I	I	9.27	1.00	.	.	.80	1.00	1.00	I
I	161	I	I	I	9.12	1.00	.	.	1.82	2.00	1.00	I
I	162	I	I	I	8.99	1.00	.	.	.11	2.00	1.00	I
I	163	I	I	I	8.84	1.00	.	.	1.13	3.00	1.00	I
I	164	I	I	I	8.71	1.00	.	.	.	.	.	I
I	165	I	I	I	8.57	1.00	.	.	.44	1.00	0.00	I
I	166	I	I	I	8.43	1.00	.	.	.	.	.	I
I	167	I	I	I	8.29	1.00	.	.	.	.	.	I
I	168	I	I	I	8.15	1.00	.	.	.	.	.	I
I	169	I	I	I	8.00	1.00	.	.	.	.	.	I
I	170	I	I	I	7.87	1.00	.	.	.25	2.00	0.00	I
I	171	I	I	I	7.72	1.00	.	.	.92	1.00	0.00	I
I	172	I	I	I	7.59	1.00	.	.	.	.	.	I
I	173	I	I	I	7.44	1.00	.	.	1.58	5.00	0.00	I
I	174	I	I	I	7.30	1.00	.	.	1.59	4.00	0.00	I
I	175	I	I	I	7.15	1.00	.	.	2.25	6.00	0.00	I
I	176	I	I	I	7.02	1.00	.	.	2.59	2.00	0.00	I
I	177	I	I	I	6.56	1.00	.	.	1.59	3.00	0.00	I
I	178	I	I	I	5.82	1.00	.	.	1.32	2.00	0.00	I
I	179	I	I	I	5.39	1.00	.	.	2.96	1.00	0.00	I
I	180	I	I	I	5.25	1.00	.	.	2.97	2.00	0.00	I
I	181	I	I	I	5.10	1.00	.	.	3.61	4.00	0.00	I
I	182	I	I	I	4.96	1.00	.	.	2.62	5.00	0.00	I
I	183	I	I	I	4.81	1.00	.	.	1.25	1.00	0.00	I
I	184	I	I	I	4.67	1.00	.	.	3.27	2.00	0.00	I
I	185	I	I	I	5.72	1.00	.	.	6.09	1.00	0.00	I
I	186	I	I	I	6.78	1.00	.	.	5.11	6.00	0.00	I
I	187	I	I	I	6.63	1.00	.	.	6.73	5.00	0.00	I
I	188	I	I	I	6.49	1.00	.	.	5.75	8.00	0.00	I
I	189	I	I	I	6.34	1.00	.	.	7.36	2.00	0.00	I
I	190	I	I	I	6.20	1.00	.	.	6.38	4.00	0.00	I
I	191	I	I	I	6.05	1.00	.	.	7.99	9.00	0.00	I
I	192	I	I	I	6.62	1.00	.	.	6.72	6.00	0.00	I
I	193	I	I	I	4.87	1.00	.	.	8.01	9.00	0.00	I
107												
I	142	I	I	I	11.75	2.00	.	.	8.95	6.00	0.00	I
I	143	I	I	I	11.62	2.00	.	.	9.99	1.00	0.00	I
I	144	I	I	I	11.50	2.00	.	.	8.21	2.00	0.00	I
I	145	I	I	I	11.37	1.00	.	.	9.24	4.00	0.00	I
I	146	I	I	I	11.25	2.00	.	.	7.48	4.00	0.00	I
I	147	I	I	I	11.11	4.00	.	.	8.50	1.00	0.00	I
I	148	I	I	I	10.99	8.00	.	.	6.75	1.00	0.00	I
I	149	I	I	I	10.85	2.00	.	.	7.77	3.00	0.00	I
I	150	I	I	I	10.73	3.00	.	.	6.02	3.00	0.00	I
I	151	I	I	I	10.59	7.00	.	.	7.04	8.00	0.00	I
I	152	I	I	I	10.47	1.00	.	.	5.30	1.00	0.00	I
I	153	I	I	I	10.33	3.00	.	.	6.32	2.00	0.00	I
I	154	I	I	I	10.20	7.00	.	.	4.59	3.00	0.00	I
I	155	I	I	I	10.06	2.00	.	.	5.61	6.00	0.00	I

I	N	I	A	I	a		I	$\beta^-$			I	EC+ $\beta^+$				I
					$Q_a$	$T_a$		$Q_{\beta^-}$	I	$T_{\beta^-}$		I	$Q_{EC}$	I	$T_{EC+\beta^+}$	
I	156	I	263	I	9.93	4.21	I				I	3.88	1.61	6.13	I	
I	157	I	264	I	9.79	4.99	I				I	4.96	2.40	6.00	I	
I	158	I	265	I	9.66	2.21	I				I	3.18	4.40	6.01	I	
I	159	I	266	I	9.52	5.00	I				I	4.19	6.60	6.00	I	
I	160	I	267	I	9.39	1.11	I				I	2.49	3.30	6.00	I	
I	161	I	268	I	9.25	3.00	I				I	3.50	2.20	6.01	I	
I	162	I	269	I	9.12	1.11	I				I	1.80	2.20	6.01	I	
I	163	I	270	I	8.98	4.44	I				I	2.80	1.10	6.00	I	
I	164	I	271	I	8.84	1.11	I				I	1.11	2.50	6.00	I	
I	165	I	272	I	8.70	3.33	I				I	2.11	7.70	6.00	I	
I	166	I	273	I	8.57	1.11	I				I	1.43	3.30	6.01	I	
I	167	I	274	I	8.42	5.00	I	.57	7.00	0	I	1.43	1.60	6.00	I	
I	168	I	275	I	8.29	1.11	I				I			6.00	I	
I	169	I	276	I	8.14	2.20	I	1.24	2.00	0	I	.75	1.60	6.00	I	
I	170	I	277	I	8.01	6.00	I	1.24	2.00	0	I			6.00	I	
I	171	I	278	I	7.86	2.20	I	1.91	1.00	0	I	.68	5.60	6.02	I	
I	172	I	279	I	7.73	8.00	I	1.91	1.00	0	I				I	
I	173	I	280	I	7.58	3.33	I	2.57	2.00	0	I				I	
I	174	I	281	I	7.45	1.11	I	1.58	4.40	0	I				I	
I	175	I	282	I	7.30	1.11	I	3.23	3.30	0	I				I	
I	176	I	283	I	7.16	5.50	I	3.24	5.50	0	I				I	
I	177	I	284	I	6.71	7.70	I	3.57	5.50	0	I				I	
I	178	I	285	I	5.97	6.00	I	2.29	5.50	0	I				I	
I	179	I	286	I	5.54	3.33	I	3.93	9.90	0	I				I	
I	180	I	287	I	5.40	3.33	I	2.94	1.10	0	I				I	
I	181	I	288	I	5.25	3.33	I	4.58	3.30	0	I				I	
I	182	I	289	I	5.11	3.33	I	3.59	2.20	0	I				I	
I	183	I	290	I	4.97	4.40	I	5.22	1.10	0	I				I	
I	184	I	291	I	4.83	4.40	I	4.24	5.50	0	I				I	
I	185	I	292	I	4.88	2.20	I	7.05	8.80	0	I				I	
I	186	I	293	I	4.94	5.50	I	6.07	3.30	0	I				I	
I	187	I	294	I	6.79	3.33	I	7.68	3.30	0	I				I	
I	188	I	295	I	6.65	1.11	I	6.71	1.10	0	I				I	
I	189	I	296	I	6.50	8.00	I	8.31	1.10	0	I				I	
I	190	I	297	I	6.36	4.40	I	7.34	5.50	0	I				I	
I	191	I	298	I	6.21	3.33	I	8.94	6.60	0	I				I	
I	192	I	299	I	6.04	8.00	I	7.68	3.30	0	I				I	
I	193	I	300	I	5.04	1.11	I	8.96	8.80	0	I				I	
I	194	I	301	I	4.59	5.17	I	7.99	2.00	0	I				I	
108																
I	144	I	252	I	11.32	9.00	I				I	7.16	2.60	6.02	I	
I	145	I	253	I	11.19	9.00	I				I	8.19	7.70	6.00	I	
I	146	I	254	I	11.07	3.33	I				I	6.43	4.20	6.00	I	
I	147	I	255	I	10.94	1.11	I				I	7.46	2.20	6.00	I	
I	148	I	256	I	10.81	1.11	I				I	5.71	8.80	6.00	I	
I	149	I	257	I	10.68	9.00	I				I	6.73	5.50	6.00	I	
I	150	I	258	I	10.56	6.00	I				I	4.99	2.20	6.01	I	
I	151	I	259	I	10.42	4.40	I				I	6.01	1.10	6.01	I	
I	152	I	260	I	10.30	3.33	I				I	4.27	4.40	6.01	I	
I	153	I	261	I	10.16	2.20	I				I	5.29	3.30	6.01	I	
I	154	I	262	I	10.04	1.11	I				I	3.57	1.10	6.00	I	
I	155	I	263	I	9.90	1.11	I				I	4.58	9.90	6.01	I	
I	156	I	264	I	9.77	7.70	I				I	2.86	3.30	6.00	I	
I	157	I	265	I	9.63	6.00	I				I	3.88	3.30	6.00	I	
I	158	I	266	I	9.50	4.40	I				I	2.17	1.10	6.01	I	
I	159	I	267	I	9.36	3.33	I				I	3.18	9.90	6.00	I	
I	160	I	268	I	9.24	3.33	I				I	1.48	6.60	6.01	I	
I	161	I	269	I	9.10	4.40	I				I	2.49	3.30	6.01	I	
I	162	I	270	I	8.96	2.20	I				I	.79	1.10	6.01	I	
I	163	I	271	I	8.82	3.33	I				I	1.80	3.30	6.01	I	
I	164	I	272	I	8.69	3.33	I				I	.11	3.30	6.01	I	
I	165	I	273	I	8.55	4.40	I				I	1.11	3.30	6.01	I	
I	166	I	274	I	8.42	2.20	I				I				I	
I	167	I	275	I	8.28	2.20	I				I	.43	2.60	6.00	I	
I	168	I	276	I	8.14	4.40	I				I				I	

I	N	I	A	I	$\alpha$		I	$\beta^-$		I	$EC+\beta^+$			I
					$Q_\alpha$	$T_\alpha$		$Q_{\beta^-}$	$T_{\beta^-}$		$Q_{EC}$	$T_{EC+\beta^+}$	$T_{EC+\beta^+}$	
I	169	I	277	I	8.00	2	E+01	D						I
I	170	I	278	I	7.87	2	E+00	J						I
I	171	I	279	I	7.72	2	E+00	J						I
I	172	I	280	I	7.59	2	E+01	D						I
I	173	I	281	I	7.44	8	E+00	Y	.62	7. E+00	H			I
I	174	I	282	I	7.31	4	E+02	J						I
I	175	I	283	I	7.16	1	E+02	Y	1.28	1. E+01	M			I
I	176	I	284	I	7.03	2	E+03	Y	.29	1. E+01	H			I
I	177	I	285	I	6.57	9	E+00	Y	1.63	5. E+00	H			I
I	178	I	286	I	5.84	4	E+00	Y	1.35	5. E+00	H			I
I	179	I	287	I	5.41	8	E+00	Y	1.99	2. E+00	H			I
I	180	I	288	I	5.27	2	E+01	Y	1.01	5. E+00	M			I
I	181	I	289	I	5.12	8	E+01	Y	2.64	2. E+01	M			I
I	182	I	290	I	4.99	3	E+01	Y	1.66	4. E+01	S			I
I	183	I	291	I	4.84	1	E+01	Y	3.29	7. E+00	S			I
I	184	I	292	I	4.70	5	E+01	Y	2.31	8. E+00	S			I
I	185	I	293	I	4.75	4	E+01	Y	5.13	4. E+01	S			I
I	186	I	294	I	6.81	2	E+02	Y	4.15	5. E+01	S			I
I	187	I	295	I	6.67	3	E+02	Y	5.77	5. E+01	S			I
I	188	I	296	I	6.53	5	E+02	Y	4.79	2. E+01	S			I
I	189	I	297	I	6.38	1	E+02	Y	6.40	7. E+02	S			I
I	190	I	298	I	6.24	2	E+02	Y	5.43	7. E+01	S			I
I	191	I	299	I	6.09	4	E+02	Y	7.03	3. E+01	S			I
I	192	I	300	I	5.67	4	E+02	Y	5.77	8. E+02	S			I
I	193	I	301	I	4.92	3	E+01	Y	7.06	3. E+02	S			I
I	194	I	302	I	4.47	6	E+01	Y	6.09	5. E+02	S			I
I	195	I	303	I	4.33	4	E+01	Y	7.68	1. E+02	S			I
I	196	I	304	I	4.19	3	E+01	Y	6.72	3. E+02	S			I
109														
I	146	I	255	I	11.19	1	E+03	S				8.46	1. E+02	S
I	147	I	256	I	11.06	2	E+03	S				9.48	3. E+02	S
I	148	I	257	I	10.94	9	E+03	S				7.73	8. E+02	S
I	149	I	258	I	10.80	9	E+03	S				8.75	8. E+02	S
I	150	I	259	I	10.68	2	E+03	S				7.01	8. E+02	S
I	151	I	260	I	10.55	8	E+03	S				8.02	2. E+02	S
I	152	I	261	I	10.43	4	E+03	S				6.29	2. E+01	S
I	153	I	262	I	10.29	2	E+03	S				7.30	5. E+02	S
I	154	I	263	I	10.17	9	E+03	S				5.57	6. E+01	S
I	155	I	264	I	10.03	9	E+03	S				6.58	1. E+01	S
I	156	I	265	I	9.91	2	E+03	S				4.86	2. E+00	S
I	157	I	266	I	9.77	5	E+03	S				5.87	4. E+01	S
I	158	I	267	I	9.64	1	E+03	S				4.16	6. E+00	S
I	159	I	268	I	9.50	3	E+03	S				5.17	1. E+00	S
I	160	I	269	I	9.38	3	E+03	M				3.46	2. E+01	S
I	161	I	270	I	9.24	3	E+03	M				4.47	4. E+00	S
I	162	I	271	I	9.11	8	E+03	M				2.77	1. E+00	S
I	163	I	272	I	8.97	2	E+03	M				3.77	1. E+01	S
I	164	I	273	I	8.84	1	E+03	T				2.08	8. E+00	S
I	165	I	274	I	8.70	3	E+03	T				3.08	4. E+01	S
I	166	I	275	I	8.57	8	E+03	H				1.40	1. E+00	S
I	167	I	276	I	8.43	1	E+03	J				2.40	4. E+00	S
I	168	I	277	I	8.30	3	E+03	J				2.72	2. E+00	S
I	169	I	278	I	8.15	1	E+03	D				1.72	2. E+01	S
I	170	I	279	I	8.02	3	E+02	J				.05	5. E+03	S
I	171	I	280	I	7.88	1	E+02	J	.65	3. E+00	D	1.04	6. E+00	S
I	172	I	281	I	7.75	1	E+00	Y						I
I	173	I	282	I	7.60	4	E+00	Y	1.31	2. E+00	H	.37	6. E+01	D
I	174	I	283	I	7.47	2	E+01	Y	1.32	1. E+02	D			I
I	175	I	284	I	7.33	7	E+01	Y	1.97	1. E+01	H			I
I	176	I	285	I	7.19	3	E+02	Y	1.98	9. E+00	H			I
I	177	I	286	I	6.74	4	E+00	Y	2.32	4. E+00	H			I
I	178	I	287	I	6.00	4	E+00	Y	1.04	6. E+00	H			I
I	179	I	288	I	5.57	2	E+01	Y	2.68	2. E+00	H			I
I	180	I	289	I	5.44	2	E+01	Y	1.70	3. E+01	M			I
I	181	I	290	I	5.29	2	E+01	Y	3.33	3. E+01	S			I



I	N	I	A	I	$\alpha$			I	$\beta^-$			I	$EC+\beta^+$				I
					$Q_\alpha$	I	$T_\alpha$		I	$Q_{\beta^-}$	I		$T_{\beta^-}$	I	$Q_{EC}$	I	
I	182	I	29921	I	5.16	2. E+	14	Y	2.35	4. E+	00	M	.	.	.	I	
I	183	I	29922	I	5.01	2. E+	11	Y	5.97	5. E+	00	S	.	.	.	I	
I	184	I	29923	I	4.87	2. E+	11	Y	2.99	5. E+	01	S	.	.	.	I	
I	185	I	29924	I	5.93	1. E+	03	Y	5.80	5. E+	01	S	.	.	.	I	
I	186	I	29925	I	5.99	2. E+	03	Y	4.83	2. E+	00	S	.	.	.	I	
I	187	I	29926	I	6.84	1. E+	04	Y	6.44	2. E+	01	S	.	.	.	I	
I	188	I	29927	I	6.70	2. E+	06	Y	5.46	8. E+	01	S	.	.	.	I	
I	189	I	29928	I	6.56	3. E+	04	Y	7.07	8. E+	02	S	.	.	.	I	
I	190	I	29929	I	6.42	2. E+	05	Y	6.10	3. E+	01	S	.	.	.	I	
I	191	I	30000	I	6.28	1. E+	07	Y	7.69	3. E+	02	S	.	.	.	I	
I	192	I	30001	I	6.85	3. E+	09	Y	6.44	2. E+	01	S	.	.	.	I	
I	193	I	30002	I	5.10	2. E+	14	Y	7.72	3. E+	01	S	.	.	.	I	
I	194	I	30003	I	4.65	2. E+	08	Y	6.75	1. E+	01	S	.	.	.	I	
I	195	I	30004	I	4.51	2. E+	11	Y	8.34	2. E+	02	S	.	.	.	I	
I	196	I	30005	I	4.37	2. E+	09	Y	7.37	5. E+	00	S	.	.	.	I	
I	197	I	30006	I	4.23	2. E+	09	Y	8.95	2. E+	03	S	.	.	.	I	
I	198	I	30007	I	4.09	2. E+	03	Y	7.99	2. E+	02	S	.	.	.	I	
110																	
I	147	I	22557	I	11.47	5. E+	05	S	.	.	.	S	8.73	2. E+	00	S	
I	148	I	22558	I	11.35	2. E+	06	S	.	.	.	S	6.98	5. E+	00	S	
I	149	I	22559	I	11.22	2. E+	06	S	.	.	.	S	8.00	2. E+	00	S	
I	150	I	22560	I	11.10	2. E+	06	S	.	.	.	S	6.26	2. E+	00	S	
I	151	I	22561	I	10.97	2. E+	07	S	.	.	.	S	7.28	2. E+	00	S	
I	152	I	22562	I	10.85	5. E+	03	S	.	.	.	S	5.55	2. E+	00	S	
I	153	I	22563	I	10.72	2. E+	03	S	.	.	.	S	6.56	2. E+	00	S	
I	154	I	22564	I	10.60	2. E+	03	S	.	.	.	S	4.84	2. E+	01	S	
I	155	I	22565	I	10.46	1. E+	01	S	.	.	.	S	5.85	2. E+	01	S	
I	156	I	22566	I	10.34	2. E+	09	S	.	.	.	S	4.13	2. E+	00	S	
I	157	I	22567	I	10.20	2. E+	08	S	.	.	.	S	5.14	4. E+	00	S	
I	158	I	22568	I	10.08	5. E+	05	S	.	.	.	S	3.44	1. E+	00	S	
I	159	I	22569	I	9.94	3. E+	04	S	.	.	.	S	4.44	1. E+	00	S	
I	160	I	22570	I	9.81	2. E+	01	S	.	.	.	S	2.74	2. E+	00	S	
I	161	I	22571	I	9.68	2. E+	01	S	.	.	.	S	3.75	3. E+	00	S	
I	162	I	22572	I	9.55	2. E+	02	S	.	.	.	S	2.05	2. E+	00	S	
I	163	I	22573	I	9.41	2. E+	02	S	.	.	.	S	3.06	3. E+	01	S	
I	164	I	22574	I	9.28	1. E+	01	S	.	.	.	S	1.37	1. E+	00	S	
I	165	I	22575	I	9.14	1. E+	01	S	.	.	.	S	2.37	2. E+	00	S	
I	166	I	22576	I	9.01	1. E+	01	S	.	.	.	S	4.69	2. E+	01	S	
I	167	I	22577	I	8.87	2. E+	01	S	.	.	.	S	1.69	4. E+	00	S	
I	168	I	22578	I	8.74	2. E+	01	S	.	.	.	S	6.02	4. E+	00	S	
I	169	I	22579	I	8.60	2. E+	01	S	.	.	.	S	1.01	4. E+	01	S	
I	170	I	22580	I	8.47	1. E+	01	S	.	.	.	S	.	.	.	S	
I	171	I	22581	I	8.33	6. E+	00	S	.	.	.	S	34	4. E+	00	S	
I	172	I	22582	I	8.20	1. E+	01	S	.	.	.	S	.	.	.	S	
I	173	I	22583	I	8.06	6. E+	00	S	.	.	.	S	.	.	.	S	
I	174	I	22584	I	7.93	7. E+	00	S	.	.	.	S	.	.	.	S	
I	175	I	22585	I	7.78	2. E+	00	Y	0.03	6. E+	02	Y	.	.	.	S	
I	176	I	22586	I	7.65	2. E+	00	Y	.	.	.	Y	.	.	.	S	
I	177	I	22587	I	7.20	7. E+	02	Y	0.38	3. E+	00	D	.	.	.	S	
I	178	I	22588	I	6.46	8. E+	00	Y	.	.	.	H	.	.	.	S	
I	179	I	22589	I	6.33	8. E+	00	Y	0.75	3. E+	00	H	.	.	.	S	
I	180	I	22590	I	6.90	2. E+	00	Y	.	.	.	S	.	.	.	S	
I	181	I	22591	I	6.76	4. E+	00	Y	1.40	1. E+	01	M	.	.	.	S	
I	182	I	22592	I	6.62	9. E+	00	Y	1.43	3. E+	00	H	.	.	.	S	
I	183	I	22593	I	6.48	3. E+	02	Y	2.05	1. E+	00	M	.	.	.	S	
I	184	I	22594	I	6.34	8. E+	01	Y	1.08	4. E+	00	M	.	.	.	S	
I	185	I	22595	I	6.39	7. E+	00	Y	3.89	3. E+	00	S	.	.	.	S	
I	186	I	22596	I	6.46	2. E+	00	Y	2.92	3. E+	00	S	.	.	.	S	
I	187	I	22597	I	7.31	2. E+	00	Y	4.53	1. E+	00	S	.	.	.	S	
I	188	I	22598	I	7.18	3. E+	01	Y	3.56	1. E+	00	S	.	.	.	S	
I	189	I	22599	I	7.03	4. E+	03	Y	5.16	4. E+	01	S	.	.	.	S	
I	190	I	23000	I	6.89	5. E+	02	Y	5.20	5. E+	01	S	.	.	.	S	
I	191	I	30001	I	6.75	1. E+	05	Y	5.79	2. E+	01	S	.	.	.	S	
I	192	I	30002	I	6.32	5. E+	05	Y	4.54	3. E+	01	S	.	.	.	S	
I	193	I	30003	I	5.58	6. E+	01	Y	5.82	2. E+	01	S	.	.	.	S	

I	N	I	A	I	a		I	$\beta^-$		I	EC+ $\beta^+$			I
					$Q_a$	$T_a$		$Q_{\beta^-}$	$T_{\beta^-}$		$Q_{EC}$	$I$	$T_{EC+\beta^+}$	
I	194	I	304	I	5.13	3.E+13	Y	4.86	2.E+01	I	.	.	I	
I	195	I	305	I	4.99	1.E+16	Y	6.45	7.E+02	S	.	.	I	
I	196	I	306	I	4.85	4.E+15	Y	5.49	1.E+01	S	.	.	I	
I	197	I	307	I	4.71	2.E+18	Y	7.07	3.E+02	S	.	.	I	
I	198	I	308	I	4.57	1.E+18	Y	6.11	5.E+02	S	.	.	I	
I	199	I	309	I	4.42	9.E+20	Y	7.69	1.E+01	S	.	.	I	
I	200	I	310	I	4.28	6.E+20	Y	6.73	3.E+02	S	.	.	I	
111														
I	149	I	260	I	11.63	1.E-05	S	.	.	I	10.01	1.E-03	S	
I	150	I	261	I	11.51	8.E-04	S	.	.	I	8.27	1.E-02	S	
I	151	I	262	I	11.38	2.E-03	S	.	.	I	9.55	4.E-02	S	
I	152	I	263	I	11.26	3.E-03	S	.	.	I	7.55	4.E-02	S	
I	153	I	264	I	11.13	6.E-03	S	.	.	I	8.56	1.E-02	S	
I	154	I	265	I	11.01	1.E-02	S	.	.	I	6.83	1.E-01	S	
I	155	I	266	I	10.88	3.E-02	S	.	.	I	7.84	3.E-02	S	
I	156	I	267	I	10.75	5.E-02	S	.	.	I	6.12	3.E-01	S	
I	157	I	268	I	10.62	1.E-01	S	.	.	I	7.13	7.E-02	S	
I	158	I	269	I	10.50	2.E-01	S	.	.	I	5.42	8.E-02	S	
I	159	I	270	I	10.36	5.E-01	S	.	.	I	6.42	2.E-01	S	
I	160	I	271	I	10.24	1.E+00	S	.	.	I	4.72	2.E+00	S	
I	161	I	272	I	10.10	3.E+00	S	.	.	I	5.72	5.E+00	S	
I	162	I	273	I	9.97	6.E+00	S	.	.	I	4.03	5.E+00	S	
I	163	I	274	I	9.84	2.E+01	S	.	.	I	5.02	1.E+00	S	
I	164	I	275	I	9.71	4.E+01	S	.	.	I	3.34	3.E+01	S	
I	165	I	276	I	9.57	2.E+01	M	.	.	I	4.33	4.E+00	S	
I	166	I	277	I	9.45	4.E+00	M	.	.	I	2.66	2.E+00	M	
I	167	I	278	I	9.31	1.E+01	M	.	.	I	3.65	1.E+01	M	
I	168	I	279	I	9.18	3.E+01	M	.	.	I	1.98	1.E+01	M	
I	169	I	280	I	9.04	1.E+00	H	.	.	I	2.97	6.E+01	M	
I	170	I	281	I	8.91	3.E+00	H	.	.	I	1.30	2.E+00	M	
I	171	I	282	I	8.77	1.E+01	H	.	.	I	2.29	5.E+00	M	
I	172	I	283	I	8.64	1.E+00	D	.	.	I	2.63	4.E+00	D	
I	173	I	284	I	8.50	4.E+00	D	.06	2.E+03	Y	1.62	3.E+01	M	
I	174	I	285	I	8.37	1.E+01	J	.	.	I	.	.	I	
I	175	I	286	I	8.23	4.E+01	D	.72	2.E+00	D	.95	1.E+01	M	
I	176	I	287	I	8.09	1.E+02	J	.	.	I	.	.	I	
I	177	I	288	I	7.64	2.E+01	J	1.07	6.E+00	H	.89	2.E+01	M	
I	178	I	289	I	6.91	4.E+04	Y	.	.	I	.	.	I	
I	179	I	290	I	6.48	7.E+06	Y	1.43	2.E+00	H	.23	-7.E+57	Y	
I	180	I	291	I	6.35	4.E+07	Y	2.46	8.E+01	D	.	.	I	
I	181	I	292	I	6.21	2.E+08	Y	2.08	8.E+00	M	.	.	I	
I	182	I	293	I	6.07	1.E+09	Y	1.11	5.E+00	H	.	.	I	
I	183	I	294	I	5.93	1.E+10	Y	2.72	2.E+00	M	.	.	I	
I	184	I	295	I	5.80	7.E+10	Y	1.75	2.E+01	M	.	.	I	
I	185	I	296	I	6.85	8.E+04	Y	4.56	3.E+00	S	.	.	I	
I	186	I	297	I	7.91	2.E+00	Y	3.59	2.E+01	S	.	.	I	
I	187	I	298	I	7.77	6.E+00	Y	5.20	1.E+01	S	.	.	I	
I	188	I	299	I	7.63	2.E+01	Y	4.23	5.E+00	S	.	.	I	
I	189	I	300	I	7.49	9.E+01	Y	5.83	4.E+01	S	.	.	I	
I	190	I	301	I	7.35	4.E+02	Y	4.86	2.E+01	S	.	.	I	
I	191	I	302	I	7.21	2.E+03	Y	6.46	2.E+01	S	.	.	I	
I	192	I	303	I	6.79	2.E+05	Y	5.21	1.E+00	S	.	.	I	
I	193	I	304	I	6.04	2.E+09	Y	6.48	2.E+01	S	.	.	I	
I	194	I	305	I	5.60	1.E+12	Y	5.52	7.E+01	S	.	.	I	
I	195	I	306	I	5.45	1.E+13	Y	7.10	3.E+02	S	.	.	I	
I	196	I	307	I	5.32	1.E+14	Y	6.15	3.E+01	S	.	.	I	
I	197	I	308	I	5.17	1.E+15	Y	7.72	3.E+01	S	.	.	I	
I	198	I	309	I	5.04	2.E+16	Y	6.76	1.E+01	S	.	.	I	
I	199	I	310	I	4.89	2.E+17	Y	8.33	1.E+02	S	.	.	I	
I	200	I	311	I	4.76	3.E+18	Y	7.38	5.E+02	S	.	.	I	
I	201	I	312	I	4.61	6.E+19	Y	8.94	6.E+03	S	.	.	I	
I	202	I	313	I	4.47	1.E+21	Y	7.99	2.E+02	S	.	.	I	
112														
I	151	I	263	I	11.80	4.E-04	S	.	.	I	8.54	5.E-03	S	
I	152	I	264	I	11.68	2.E-05	S	.	.	I	6.81	3.E-02	S	
I	153	I	265	I	11.55	1.E-06	S	.	.	I	7.82	1.E-02	S	

I	I	I	a			I	$\beta^-$			I	$EC+\beta^+$			I
			$Q_a$	I	$T_a$		$Q_{\beta^-}$	I	$T_{\beta^-}$		$Q_{EC}$	I	$T_{EC+\beta^+}$	
I 154	I 266	I 11.43	8.	F	-05	.	.	.	6.10	5.	F	-02	S	
I 155	I 267	I 11.30	3.	F	-04	.	.	.	7.11	3.	F	-02	S	
I 156	I 268	I 11.18	5.	F	-04	.	.	.	5.40	1.	F	-01	S	
I 157	I 269	I 11.05	2.	F	-02	.	.	.	6.40	7.	F	-02	S	
I 158	I 270	I 10.92	1.	F	-03	.	.	.	4.70	3.	F	-01	S	
I 159	I 271	I 10.79	9.	F	-03	.	.	.	5.70	2.	F	-01	S	
I 160	I 272	I 10.67	6.	F	-03	.	.	.	4.00	6.	F	-01	S	
I 161	I 273	I 10.53	4.	F	-01	.	.	.	5.00	5.	F	-01	S	
I 162	I 274	I 10.41	3.	F	-01	.	.	.	3.31	2.	F	-00	S	
I 163	I 275	I 10.27	2.	F	-01	.	.	.	4.31	1.	F	-00	S	
I 164	I 276	I 10.15	1.	F	-01	.	.	.	2.63	5.	F	-00	S	
I 165	I 277	I 10.01	1.	F	-01	.	.	.	3.62	5.	F	-00	S	
I 166	I 278	I 9.88	8.	F	-01	.	.	.	1.95	2.	F	-01	S	
I 167	I 279	I 9.75	1.	F	-01	.	.	.	2.94	1.	F	-01	S	
I 168	I 280	I 9.62	5.	F	-01	.	.	.	1.27	1.	F	-00	S	
I 169	I 281	I 9.48	7.	F	-00	.	.	.	2.26	5.	F	-01	S	
I 170	I 282	I 9.35	3.	F	-00	.	.	.	.68	4.	F	-01	S	
I 171	I 283	I 9.21	5.	F	-01	.	.	.	1.59	5.	F	-00	S	
I 172	I 284	I 9.09	4.	F	-00	.	.	.	.	.	.	-00	S	
I 173	I 285	I 8.95	6.	F	-00	.	.	.	.92	1.	F	-00	S	
I 174	I 286	I 8.82	3.	F	-01	.	.	.	.	.	.	-00	S	
I 175	I 287	I 8.68	2.	F	-00	.	.	.	.26	2.	F	-01	S	
I 176	I 288	I 8.55	4.	F	-00	.	.	.	.	.	.	-00	S	
I 177	I 289	I 8.42	3.	F	-02	.	.	.	.20	5.	F	-01	S	
I 178	I 290	I 7.36	3.	F	-01	.	.	.	.	.	.	-01	S	
I 179	I 291	I 6.94	9.	F	-04	.	.	.	.	.	.	-04	S	
I 180	I 292	I 6.80	1.	F	-04	.	.	.	.	.	.	-04	S	
I 181	I 293	I 6.66	2.	F	-06	.	.	.	.	.	.	-06	S	
I 182	I 294	I 6.53	3.	F	-03	.	.	.	.	.	.	-03	S	
I 183	I 295	I 6.39	6.	F	-07	.	.	.	.	.	.	-07	S	
I 184	I 296	I 6.26	1.	F	-07	.	.	.	.	.	.	-07	S	
I 185	I 297	I 7.31	2.	F	-03	.	.	.	2.66	2.	F	-01	S	
I 186	I 298	I 7.37	2.	F	-01	.	.	.	1.69	3.	F	-01	S	
I 187	I 299	I 8.23	8.	F	-01	.	.	.	3.30	7.	F	-00	S	
I 188	I 300	I 8.10	9.	F	-01	.	.	.	2.33	8.	F	-00	S	
I 189	I 301	I 7.96	3.	F	-01	.	.	.	3.93	2.	F	-00	S	
I 190	I 302	I 7.82	1.	F	-02	.	.	.	2.97	3.	F	-00	S	
I 191	I 303	I 7.68	4.	F	-01	.	.	.	4.57	9.	F	-01	S	
I 192	I 304	I 7.56	8.	F	-01	.	.	.	3.32	2.	F	-00	S	
I 193	I 305	I 6.51	1.	F	-07	.	.	.	4.66	9.	F	-01	S	
I 194	I 306	I 6.07	1.	F	-08	.	.	.	3.64	1.	F	-00	S	
I 195	I 307	I 5.93	3.	F	-09	.	.	.	5.22	4.	F	-01	S	
I 196	I 308	I 5.79	8.	F	-09	.	.	.	4.27	4.	F	-01	S	
I 197	I 309	I 5.65	2.	F	-12	.	.	.	5.84	2.	F	-01	S	
I 198	I 310	I 5.51	5.	F	-11	.	.	.	4.89	2.	F	-01	S	
I 199	I 311	I 5.37	2.	F	-14	.	.	.	7.46	7.	F	-02	S	
I 200	I 312	I 5.23	6.	F	-13	.	.	.	5.51	1.	F	-01	S	
I 201	I 313	I 5.09	2.	F	-16	.	.	.	7.08	1.	F	-02	S	
I 202	I 314	I 4.95	9.	F	-15	.	.	.	6.13	5.	F	-02	S	
I 203	I 315	I 4.81	4.	F	-13	.	.	.	7.69	1.	F	-02	S	
I 204	I 316	I 4.67	2.	F	-18	.	.	.	6.74	3.	F	-02	S	
113														
I 152	I 265	I 12.08	2.	F	-04	.	.	.	8.80	7.	F	-03	S	
I 153	I 266	I 11.96	3.	F	-04	.	.	.	9.81	2.	F	-03	S	
I 154	I 267	I 11.84	6.	F	-04	.	.	.	8.09	5.	F	-03	S	
I 155	I 268	I 11.71	1.	F	-03	.	.	.	9.39	5.	F	-03	S	
I 156	I 269	I 11.59	2.	F	-03	.	.	.	7.38	5.	F	-03	S	
I 157	I 270	I 11.46	8.	F	-03	.	.	.	8.37	1.	F	-03	S	
I 158	I 271	I 11.34	4.	F	-03	.	.	.	6.67	1.	F	-01	S	
I 159	I 272	I 11.21	2.	F	-02	.	.	.	7.67	3.	F	-02	S	
I 160	I 273	I 11.08	7.	F	-02	.	.	.	5.97	4.	F	-02	S	
I 161	I 274	I 10.95	3.	F	-02	.	.	.	6.96	9.	F	-02	S	
I 162	I 275	I 10.83	1.	F	-01	.	.	.	5.28	1.	F	-00	S	
I 163	I 276	I 10.69	3.	F	-01	.	.	.	6.27	1.	F	-00	S	
I 164	I 277	I 10.57	7.	F	-01	.	.	.	4.59	3.	F	-00	S	

I Y I	N	I I I	A	I			I			I			EC+β <sup>+</sup>			I
				Q <sub>a</sub>	I	T <sub>a</sub>	I	Q <sub>β<sup>-</sup></sub>	I	T <sub>β<sup>-</sup></sub>	I	Q <sub>EC</sub>	I	T <sub>EC+β<sup>+</sup></sub>	EC+β <sup>+</sup>	
I	165	I	278	10.43	2.	E+00	S	.	.	.	.	5.58	6.	E-01	S	I
I	166	I	279	10.31	3.	E+00	S	.	.	.	.	3.90	9.	E+00	S	I
I	167	I	280	10.17	8.	E+00	S	.	.	.	.	4.89	2.	E+00	S	I
I	168	I	281	10.05	2.	E+01	S	.	.	.	.	3.22	3.	E+01	S	I
I	169	I	282	9.91	5.	E+01	S	.	.	.	.	4.21	6.	E+00	S	I
I	170	I	283	9.78	2.	E+00	S	.	.	.	.	2.55	6.	E+00	S	I
I	171	I	284	9.65	5.	E+00	S	.	.	.	.	3.53	2.	E+01	S	I
I	172	I	285	9.52	1.	E+01	S	.	.	.	.	1.88	1.	E+01	S	I
I	173	I	286	9.38	3.	E+01	S	.	.	.	.	2.85	1.	E+00	S	I
I	174	I	287	9.25	1.	E+00	S	.	.	.	.	1.21	3.	E+00	S	I
I	175	I	288	9.11	4.	E+00	S	.	.	.	.	2.19	6.	E+00	S	I
I	176	I	289	8.98	1.	E+01	S	.	.	.	.	2.86	2.	E+01	S	I
I	177	I	290	8.53	2.	E+01	S	.	.	.	.	2.12	7.	E+00	S	I
I	178	I	291	7.81	1.	E+01	S	.	.	.	.	1.49	1.	E+01	S	I
I	179	I	292	7.38	2.	E+03	Y	.	19	5.	E+00	Y	1.	E+01	S	I
I	180	I	293	7.25	8.	E+03	Y	.	.	.	.	1.46	6.	E+01	S	I
I	181	I	294	7.11	4.	E+05	Y	.	84	2.	E+01	H	.	E+00	J	I
I	182	I	295	6.98	2.	E+05	Y	.	.	.	.	.	1.	E+00	J	I
I	183	I	296	6.84	8.	E+05	Y	.	49	5.	E+01	H	.	E+01	Y	I
I	184	I	297	6.70	4.	E+06	Y	.	52	1.	E+01	D	.	.	I	I
I	185	I	298	6.76	4.	E+01	Y	.	33	3.	E+01	D	.	.	I	I
I	186	I	299	6.82	1.	E+00	D	.	35	4.	E+00	D	.	.	I	I
I	187	I	300	6.68	4.	E+01	D	.	96	8.	E+01	S	.	.	I	I
I	188	I	301	6.55	1.	E+01	D	.	00	5.	E+01	S	.	.	I	I
I	189	I	302	6.41	4.	E+01	D	.	50	3.	E+01	S	.	.	I	I
I	190	I	303	6.28	1.	E+02	D	.	64	2.	E+01	S	.	.	I	I
I	191	I	304	6.13	1.	E+00	D	.	23	1.	E+01	S	.	.	I	I
I	192	I	305	7.71	1.	E+01	Y	.	98	8.	E+00	S	.	.	I	I
I	193	I	306	6.97	2.	E+05	Y	.	25	1.	E+00	S	.	.	I	I
I	194	I	307	6.53	2.	E+07	Y	.	30	5.	E+00	S	.	.	I	I
I	195	I	308	6.39	2.	E+08	Y	.	88	4.	E+01	S	.	.	I	I
I	196	I	309	6.25	1.	E+09	Y	.	92	2.	E+00	S	.	.	I	I
I	197	I	310	6.11	8.	E+09	Y	.	49	2.	E+01	S	.	.	I	I
I	198	I	311	5.97	5.	E+10	Y	.	54	7.	E+01	S	.	.	I	I
I	199	I	312	5.83	4.	E+11	Y	.	11	7.	E+02	S	.	.	I	I
I	200	I	313	5.70	3.	E+12	Y	.	16	3.	E+02	S	.	.	I	I
I	201	I	314	5.55	3.	E+13	Y	.	72	3.	E+02	S	.	.	I	I
I	202	I	315	5.42	3.	E+14	Y	.	77	1.	E+01	S	.	.	I	I
I	203	I	316	5.28	3.	E+15	Y	.	33	1.	E+02	S	.	.	I	I
I	204	I	317	5.14	3.	E+16	Y	.	38	5.	E+02	S	.	.	I	I
I	205	I	318	5.00	4.	E+17	Y	.	93	8.	E+03	S	.	.	I	I
I	206	I	319	4.86	5.	E+18	Y	.	99	2.	E+02	S	.	.	I	I
114																
I	154	I	268	12.25	5.	E-05	S	.	.	.	.	7.36	1.	E-02	S	I
I	155	I	269	12.12	3.	E-04	S	.	.	.	.	8.36	6.	E-03	S	I
I	156	I	270	12.01	2.	E-05	S	.	.	.	.	7.65	3.	E-02	S	I
I	157	I	271	11.88	1.	E-03	S	.	.	.	.	6.55	1.	E-01	S	I
I	158	I	272	11.76	5.	E-05	S	.	.	.	.	5.95	6.	E-02	S	I
I	159	I	273	11.63	4.	E-04	S	.	.	.	.	6.94	4.	E-01	S	I
I	160	I	274	11.51	2.	E-03	S	.	.	.	.	5.25	1.	E-01	S	I
I	161	I	275	11.38	1.	E-02	S	.	.	.	.	6.23	9.	E-02	S	I
I	162	I	276	11.25	8.	E-04	S	.	.	.	.	5.55	3.	E-01	S	I
I	163	I	277	11.12	6.	E-02	S	.	.	.	.	5.55	4.	E-01	S	I
I	164	I	278	11.00	4.	E-03	S	.	.	.	.	3.88	7.	E-01	S	I
I	165	I	279	10.87	2.	E-01	S	.	.	.	.	8.86	6.	E-01	S	I
I	166	I	280	10.74	2.	E-02	S	.	.	.	.	4.18	2.	E+00	S	I
I	167	I	281	10.61	1.	E+00	S	.	.	.	.	2.52	2.	E+00	S	I
I	168	I	282	10.48	8.	E+00	S	.	.	.	.	5.22	6.	E+00	S	I
I	169	I	283	10.35	1.	E+00	S	.	.	.	.	5.00	6.	E+00	S	I
I	170	I	284	10.22	6.	E+06	S	.	.	.	.	1.85	2.	E+01	S	I
I	171	I	285	10.09	3.	E+01	S	.	.	.	.	2.83	2.	E+01	S	I
I	172	I	286	9.96	2.	E+00	S	.	.	.	.	1.83	2.	E+00	S	I
I	173	I	287	9.82	3.	E+00	S	.	.	.	.	2.18	1.	E+00	S	I
I	174	I	288	9.69	1.	E+01	S	.	.	.	.	5.22	1.	E+00	S	I
I	175	I	289	9.56	2.	E+01	S	.	.	.	.	5.56	7.	E+00	S	I

I I I	N	I I I	A	I I I	Q <sub>a</sub>	a		I	β <sup>-</sup>		I	EC+β <sup>+</sup>			I	
						I	T <sub>a</sub>		I	T <sub>β<sup>-</sup></sub>		I	Q <sub>EC</sub>	I		T <sub>EC+β<sup>+</sup></sub>
I	176	I	290	I	9.43	2.	E+00	Y	.	.	.	.17	4.	E+00	J	I
I	177	I	291	I	8.98	2.	E+00	J	.	.	.	1.43	9.	E+00	4	I
I	178	I	292	I	8.25	1.	E+00	I	.	.	.	.	.	.	.	I
I	179	I	293	I	7.83	6.	E+00	Y	.	.	.	.78	3.	E+00	4	I
I	180	I	294	I	7.70	6.	E+00	Y	.	.	.	.	.	.	.	I
I	181	I	295	I	7.56	8.	E+00	Y	.	.	.	.13	-7.	E+57	Y	I
I	182	I	296	I	7.43	1.	E+00	Y	.	.	.	.	.	.	.	I
I	183	I	297	I	7.29	1.	E+00	Y	.	.	.	.	.	.	.	I
I	184	I	298	I	7.16	2.	E+00	Y	.	.	.	.	.	.	.	I
I	185	I	299	I	8.22	2.	E+00	Y	.	.	.	.23	3.	E+00	D	I
I	186	I	300	I	9.28	5.	E+00	M	.	.	.	.	.	.	.	I
I	187	I	301	I	9.14	7.	E+00	M	.	.	.	.87	1.	E+00	H	I
I	188	I	302	I	9.01	4.	E+00	M	.	.	.	.	.	.	.	I
I	189	I	303	I	8.87	2.	E+00	D	.	.	.	1.51	7.	E+00	M	I
I	190	I	304	I	8.74	5.	E+00	H	.	.	.	.56	5.	E+00	J	I
I	191	I	305	I	8.60	2.	E+00	D	.	.	.	.15	1.	E+00	M	I
I	192	I	306	I	8.48	3.	E+00	D	.	.	.	.90	7.	E+00	M	I
I	193	I	307	I	8.34	3.	E+00	D	.	.	.	.18	1.	E+00	M	I
I	194	I	308	I	8.19	1.	E+00	Y	.	.	.	.23	2.	E+00	J	I
I	195	I	309	I	8.05	2.	E+00	Y	.	.	.	.80	2.	E+00	S	I
I	196	I	310	I	7.92	3.	E+00	Y	.	.	.	.86	2.	E+00	S	I
I	197	I	311	I	7.78	5.	E+00	Y	.	.	.	.43	6.	E+00	S	I
I	198	I	312	I	7.64	9.	E+00	Y	.	.	.	.48	6.	E+00	S	I
I	199	I	313	I	7.50	2.	E+00	Y	.	.	.	.05	2.	E+00	S	I
I	200	I	314	I	7.37	3.	E+00	Y	.	.	.	.10	2.	E+00	S	I
I	201	I	315	I	7.22	8.	E+00	Y	.	.	.	.66	8.	E+00	S	I
I	202	I	316	I	7.09	2.	E+00	Y	.	.	.	.72	9.	E+00	S	I
I	203	I	317	I	6.95	4.	E+00	Y	.	.	.	.28	3.	E+00	S	I
I	204	I	318	I	6.81	1.	E+00	Y	.	.	.	.34	4.	E+00	S	I
I	205	I	319	I	6.67	4.	E+00	Y	.	.	.	.89	1.	E+00	S	I
I	206	I	320	I	6.53	1.	E+00	Y	.	.	.	.95	2.	E+00	S	I
I	207	I	321	I	6.40	4.	E+00	Y	.	.	.	.49	6.	E+00	S	I
115																
I	156	I	271	I	13.61	6.	E+00	S	.	.	.	9.82	2.	E+00	S	I
I	157	I	272	I	13.48	1.	E+00	S	.	.	.	.81	5.	E+00	S	I
I	158	I	273	I	13.36	2.	E+00	S	.	.	.	.11	5.	E+00	S	I
I	159	I	274	I	13.23	3.	E+00	S	.	.	.	.10	1.	E+00	S	I
I	160	I	275	I	13.11	5.	E+00	S	.	.	.	.41	1.	E+00	S	I
I	161	I	276	I	12.99	9.	E+00	S	.	.	.	.40	3.	E+00	S	I
I	162	I	277	I	12.86	9.	E+00	S	.	.	.	.71	3.	E+00	S	I
I	163	I	278	I	12.73	3.	E+00	S	.	.	.	.70	8.	E+00	S	I
I	164	I	279	I	12.61	5.	E+00	S	.	.	.	.02	8.	E+00	S	I
I	165	I	280	I	12.48	9.	E+00	S	.	.	.	.01	2.	E+00	S	I
I	166	I	281	I	12.36	2.	E+00	S	.	.	.	.34	2.	E+00	S	I
I	167	I	282	I	12.22	3.	E+00	S	.	.	.	.32	5.	E+00	S	I
I	168	I	283	I	12.10	6.	E+00	S	.	.	.	.66	6.	E+00	S	I
I	169	I	284	I	11.99	1.	E+00	S	.	.	.	.63	1.	E+00	S	I
I	170	I	285	I	11.84	2.	E+00	S	.	.	.	.98	2.	E+00	S	I
I	171	I	286	I	11.71	5.	E+00	S	.	.	.	.96	4.	E+00	S	I
I	172	I	287	I	11.58	9.	E+00	S	.	.	.	.31	5.	E+00	S	I
I	173	I	288	I	11.45	2.	E+00	S	.	.	.	.28	1.	E+00	S	I
I	174	I	289	I	11.32	4.	E+00	S	.	.	.	.64	2.	E+00	S	I
I	175	I	290	I	11.19	8.	E+00	S	.	.	.	.61	3.	E+00	S	I
I	176	I	291	I	11.06	2.	E+00	S	.	.	.	.29	3.	E+00	S	I
I	177	I	292	I	10.93	2.	E+00	S	.	.	.	.54	3.	E+00	S	I
I	178	I	293	I	10.80	4.	E+00	S	.	.	.	.92	1.	E+00	S	I
I	179	I	294	I	10.67	1.	E+00	H	.	.	.	.88	1.	E+00	S	I
I	180	I	295	I	10.53	4.	E+00	H	.	.	.	.26	5.	E+00	S	I
I	181	I	296	I	10.39	1.	E+00	H	.	.	.	.23	3.	E+00	S	I
I	182	I	297	I	10.27	1.	E+00	D	.	.	.	.61	3.	E+00	S	I
I	183	I	298	I	10.13	3.	E+00	D	.	.	.	.57	2.	E+00	S	I
I	184	I	299	I	10.00	1.	E+00	D	.	.	.	.	.	.	.	I
I	185	I	300	I	9.86	5.	E+00	S	.	.	.	.90	1.	E+00	H	I
I	186	I	301	I	9.72	4.	E+00	S	.	.	.	.	.	.	.	I
I	187	I	302	I	9.58	8.	E+00	S	.	.	.	.54	4.	E+00	H	I

I I N	I I A	I I I	I I C <sub>a</sub>	I I a		I I I	I I β <sup>-</sup>		I I I	I I EC+β <sup>+</sup>			I I I
				I I I	T I I		I I Q <sub>β<sup>-</sup></sub>	T I β <sup>-</sup>		I I Q <sub>EC</sub>	I I I	T I EC+β <sup>+</sup>	
188	303	I	10.65	2.	F+00	S	.58	6.	F+00	D	.	.	I
189	333	I	10.51	4.	F+00	S	2.18	6.	F+00	M	.	.	I
190	305	I	10.38	1.	F+01	S	1.22	3.	F+00	H	.	.	I
191	306	I	10.24	2.	F+01	S	2.81	1.	F+00	M	.	.	I
192	307	I	9.82	7.	F+00	M	1.57	4.	F+01	M	.	.	I
193	308	I	9.58	1.	F+00	U	2.83	1.	F+00	M	.	.	I
194	310	I	8.64	4.	F+01	D	1.88	1.	F+00	M	.	.	I
195	310	I	8.50	1.	F+02	D	3.46	2.	F+01	S	.	.	I
196	311	I	8.37	4.	F+02	D	2.51	3.	F+00	M	.	.	I
197	312	I	8.23	3.	F+00	D	4.08	7.	F+00	M	.	.	I
198	313	I	8.10	1.	F+01	Y	3.13	4.	F+01	S	.	.	I
199	314	I	7.96	4.	F+01	Y	4.69	2.	F+00	S	.	.	I
200	315	I	7.82	2.	F+02	Y	3.75	1.	F+00	S	.	.	I
201	316	I	7.68	6.	F+02	Y	5.31	1.	F+00	S	.	.	I
202	317	I	7.55	2.	F+03	Y	4.37	4.	F+00	S	.	.	I
203	318	I	7.41	1.	F+04	Y	5.92	4.	F+00	S	.	.	I
204	319	I	7.27	4.	F+04	Y	4.98	2.	F+00	S	.	.	I
205	320	I	7.13	2.	F+05	Y	6.52	2.	F+01	S	.	.	I
206	321	I	7.00	9.	F+05	Y	5.59	6.	F+01	S	.	.	I
207	322	I	6.86	5.	F+06	Y	7.13	7.	F+02	S	.	.	I
208	323	I	6.72	2.	F+07	Y	6.19	3.	F+01	S	.	.	I
209	324	I	6.58	1.	F+08	Y	7.72	3.	F+02	S	.	.	I
116													
157	273	I	15.09	3.	F+00	S	.	.	.	.	10.88	08	I
158	274	I	14.97	1.	F+00	S	.	.	.	.	9.39	08	I
159	275	I	14.85	8.	F+00	S	.	.	.	.	9.69	88	I
160	276	I	14.73	4.	F+00	S	.	.	.	.	7.69	99	I
161	277	I	14.60	2.	F+00	S	.	.	.	.	8.68	00	I
162	278	I	14.48	1.	F+00	S	.	.	.	.	7.00	00	I
163	279	I	14.35	5.	F+00	S	.	.	.	.	7.99	99	I
164	280	I	14.23	3.	F+00	S	.	.	.	.	7.31	00	I
165	281	I	14.10	1.	F+00	S	.	.	.	.	6.31	00	I
166	282	I	13.98	7.	F+00	S	.	.	.	.	5.30	00	I
167	283	I	13.85	4.	F+00	S	.	.	.	.	6.61	00	I
168	284	I	13.73	2.	F+00	S	.	.	.	.	5.95	00	I
169	285	I	13.59	1.	F+00	S	.	.	.	.	5.33	01	I
170	286	I	13.47	6.	F+00	S	.	.	.	.	4.28	00	I
171	287	I	13.34	3.	F+00	S	.	.	.	.	3.33	01	I
172	288	I	13.21	2.	F+00	S	.	.	.	.	2.66	00	I
173	289	I	13.08	1.	F+00	S	.	.	.	.	1.99	01	I
174	290	I	12.95	5.	F+00	S	.	.	.	.	1.33	00	I
175	291	I	12.82	4.	F+00	S	.	.	.	.	0.95	00	I
176	292	I	12.69	2.	F+00	S	.	.	.	.	0.66	00	I
177	293	I	12.55	6.	F+00	S	.	.	.	.	0.88	00	I
178	294	I	11.52	8.	F+00	S	.	.	.	.	0.23	01	I
179	295	I	11.10	3.	F+00	S	.	.	.	.	0.20	00	I
180	296	I	10.97	2.	F+00	S	.	.	.	.	0.58	01	I
181	297	I	10.84	1.	F+00	S	.	.	.	.	0.55	01	I
182	298	I	10.71	9.	F+00	S	.	.	.	.	0.94	00	I
183	299	I	10.57	6.	F+00	S	.	.	.	.	1.96	00	I
184	300	I	10.44	5.	F+00	S	.	.	.	.	.	00	I
185	301	I	11.50	3.	F+00	S	.	.	.	.	06	01	I
186	302	I	12.57	4.	F+00	S	.	.	.	.	.	.	I
187	303	I	12.43	2.	F+00	S	.	.	.	.	.	.	I
188	304	I	12.30	1.	F+00	S	.	.	.	.	.	.	I
189	305	I	12.16	9.	F+00	S	.29	9.	F+00	D	.	.	I
190	306	I	12.03	5.	F+00	S	.93	1.	F+00	H	.	.	I
191	307	I	11.89	3.	F+00	S	.93	1.	F+00	H	.	.	I
192	308	I	11.48	1.	F+03	S	.96	6.	F+01	M	.	.	I
193	309	I	10.74	2.	F+00	S	.96	6.	F+01	M	.	.	I
194	310	I	10.30	1.	F+00	S	.02	1.	F+02	Y	.	.	I
195	311	I	10.16	2.	F+00	S	.59	1.	F+00	M	.	.	I
196	312	I	9.80	9.	F+00	S	.65	3.	F+01	M	.	.	I
197	313	I	9.89	9.	F+00	S	.22	1.	F+00	M	.	.	I
198	314	I	9.76	4.	F+01	S	.27	2.	F+00	M	.	.	I

I I I	N	I I I	A	I I I	G <sub>a</sub>	I	T <sub>a</sub>	I	β <sup>-</sup>			I	EC+β <sup>+</sup>			I I I
									Q <sub>β<sup>-</sup></sub>	I	T <sub>β<sup>-</sup></sub>		I	Q <sub>EC</sub>	I	
I	199	I	315	I	9.62	I	1.0	I	2.84	I	0.01	I	0.01	I	I	
I	200	I	316	I	9.48	I	0.0	I	1.90	I	0.0	I	0.0	I	I	
I	201	I	317	I	9.34	I	0.0	I	3.45	I	0.0	I	0.0	I	I	
I	202	I	318	I	9.21	I	0.0	I	2.55	I	0.0	I	0.0	I	I	
I	203	I	319	I	9.07	I	0.0	I	2.57	I	0.0	I	0.0	I	I	
I	204	I	320	I	8.94	I	0.0	I	3.33	I	0.0	I	0.0	I	I	
I	205	I	321	I	8.80	I	0.0	I	3.45	I	0.0	I	0.0	I	I	
I	206	I	322	I	8.67	I	0.0	I	3.55	I	0.0	I	0.0	I	I	
I	207	I	323	I	8.53	I	0.0	I	3.23	I	0.0	I	0.0	I	I	
I	208	I	324	I	8.39	I	0.0	I	3.39	I	0.0	I	0.0	I	I	
I	209	I	325	I	8.25	I	0.0	I	3.77	I	0.0	I	0.0	I	I	
I	210	I	326	I	8.12	I	0.0	I	3.96	I	0.0	I	0.0	I	I	
I	211	I	327	I	7.98	I	0.0	I	6.49	I	0.0	I	0.0	I	I	
117																
I	153	I	276	I	15.25	I	3.0	I	0.0	I	0.0	I	11.33	I	I	
I	160	I	277	I	15.13	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	9.65	I	I	
I	161	I	278	I	15.01	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	10.63	I	I	
I	162	I	279	I	14.89	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	8.99	I	I	
I	163	I	280	I	14.76	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	9.53	I	I	
I	164	I	281	I	14.64	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	8.26	I	I	
I	165	I	282	I	14.51	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	9.37	I	I	
I	166	I	283	I	14.39	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	7.57	I	I	
I	167	I	284	I	14.26	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	8.54	I	I	
I	168	I	285	I	14.14	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	8.89	I	I	
I	169	I	286	I	14.01	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	7.86	I	I	
I	170	I	287	I	13.89	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	6.21	I	I	
I	171	I	288	I	13.76	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	7.18	I	I	
I	172	I	289	I	13.64	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	5.53	I	I	
I	173	I	290	I	13.51	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	6.50	I	I	
I	174	I	291	I	13.39	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	8.87	I	I	
I	175	I	292	I	13.26	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	5.83	I	I	
I	176	I	293	I	13.14	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	5.51	I	I	
I	177	I	294	I	13.01	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	5.76	I	I	
I	178	I	295	I	12.89	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	5.14	I	I	
I	179	I	296	I	12.76	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	3.10	I	I	
I	180	I	297	I	12.64	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	4.48	I	I	
I	181	I	298	I	12.51	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	2.44	I	I	
I	182	I	299	I	12.39	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	3.83	I	I	
I	183	I	300	I	12.26	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	3.79	I	I	
I	184	I	301	I	12.14	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	1.99	I	I	
I	185	I	302	I	12.01	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	1.94	I	I	
I	186	I	303	I	11.89	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	3.35	I	I	
I	187	I	304	I	11.76	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	1.30	I	I	
I	188	I	305	I	11.64	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	1.30	I	I	
I	189	I	306	I	11.51	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.66	I	I	
I	190	I	307	I	11.39	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	3.00	I	I	
I	191	I	308	I	11.26	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	192	I	309	I	11.14	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	193	I	310	I	11.01	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	194	I	311	I	10.89	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	195	I	312	I	10.76	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	196	I	313	I	10.64	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	197	I	314	I	10.51	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	198	I	315	I	10.39	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	199	I	316	I	10.26	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	200	I	317	I	10.14	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	201	I	318	I	10.01	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	202	I	319	I	9.89	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	203	I	320	I	9.76	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	204	I	321	I	9.64	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	205	I	322	I	9.51	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	206	I	323	I	9.39	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	207	I	324	I	9.26	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	208	I	325	I	9.14	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	209	I	326	I	9.01	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	210	I	327	I	8.89	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	211	I	328	I	8.76	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	212	I	329	I	8.64	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	213	I	330	I	8.51	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	214	I	331	I	8.39	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	215	I	332	I	8.26	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	216	I	333	I	8.14	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	217	I	334	I	8.01	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	218	I	335	I	7.89	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	219	I	336	I	7.76	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	220	I	337	I	7.64	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	221	I	338	I	7.51	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	222	I	339	I	7.39	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	223	I	340	I	7.26	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	224	I	341	I	7.14	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	225	I	342	I	7.01	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	226	I	343	I	6.89	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	227	I	344	I	6.76	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	228	I	345	I	6.64	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	229	I	346	I	6.51	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	230	I	347	I	6.39	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	231	I	348	I	6.26	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	232	I	349	I	6.14	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	233	I	350	I	6.01	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	234	I	351	I	5.89	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	235	I	352	I	5.76	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	236	I	353	I	5.64	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	237	I	354	I	5.51	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	238	I	355	I	5.39	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	239	I	356	I	5.26	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	240	I	357	I	5.14	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	241	I	358	I	5.01	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	242	I	359	I	4.89	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	243	I	360	I	4.76	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	244	I	361	I	4.64	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	245	I	362	I	4.51	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	246	I	363	I	4.39	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	247	I	364	I	4.26	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	248	I	365	I	4.14	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	249	I	366	I	4.01	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	250	I	367	I	3.89	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	251	I	368	I	3.76	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	252	I	369	I	3.64	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	253	I	370	I	3.51	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	254	I	371	I	3.39	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	255	I	372	I	3.26	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I	256	I	373	I	3.14	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.00	I	I	
I																



I I I	N	I I I	A	I I I	a			I	$\beta^-$			I	EC+ $\beta^+$			I I I
					$Q_a$	I	$T_a$		I	$Q_{\beta^-}$	I		$T_{\beta^-}$	I	$Q_{EC}$	
I	210	I	327	I	8.58	3.	E+02	0	5.59	6.	E-01	S	.	.	I	
I	211	I	328	I	8.44	3.	E+01	Y	7.12	7.	E+02	S	.	.	I	
I	212	I	329	I	8.31	1.	E+01	Y	6.19	3.	E+01	S	.	.	I	
I	213	I	330	I	8.17	4.	E+01	Y	7.71	3.	E-02	S	.	.	I	
118																
I	161	I	279	I	15.42	3.	E-09	S	.	.	.	.	9.	91	I	
I	162	I	280	I	15.31	1.	E-09	S	.	.	.	.	8.	22	I	
I	163	I	281	I	15.18	7.	E-09	S	.	.	.	.	9.	22	I	
I	164	I	282	I	15.06	3.	E-09	S	.	.	.	.	7.	55	I	
I	165	I	283	I	14.93	2.	E-08	S	.	.	.	.	8.	53	I	
I	166	I	284	I	14.81	8.	E-08	S	.	.	.	.	6.	86	I	
I	167	I	285	I	14.69	4.	E-08	S	.	.	.	.	7.	84	I	
I	168	I	286	I	14.57	2.	E-09	S	.	.	.	.	6.	19	I	
I	169	I	287	I	14.44	2.	E-09	S	.	.	.	.	7.	16	I	
I	170	I	288	I	14.32	6.	E-09	S	.	.	.	.	5.	51	I	
I	171	I	289	I	14.19	3.	E-09	S	.	.	.	.	6.	48	I	
I	172	I	290	I	14.06	2.	E-08	S	.	.	.	.	4.	84	I	
I	173	I	291	I	13.93	9.	E-08	S	.	.	.	.	5.	81	I	
I	174	I	292	I	13.81	9.	E-08	S	.	.	.	.	4.	81	I	
I	175	I	293	I	13.68	3.	E-08	S	.	.	.	.	5.	18	I	
I	176	I	294	I	13.55	3.	E-08	S	.	.	.	.	5.	14	I	
I	177	I	295	I	13.41	1.	E-07	S	.	.	.	.	3.	83	I	
I	178	I	296	I	13.29	3.	E-08	S	.	.	.	.	3.	88	I	
I	179	I	297	I	13.17	9.	E-08	S	.	.	.	.	4.	46	I	
I	180	I	298	I	13.04	6.	E-08	S	.	.	.	.	4.	42	I	
I	181	I	299	I	12.91	9.	E-08	S	.	.	.	.	2.	81	I	
I	182	I	300	I	12.79	4.	E-08	S	.	.	.	.	3.	77	I	
I	183	I	301	I	12.66	2.	E-08	S	.	.	.	.	2.	16	I	
I	184	I	302	I	12.54	2.	E-08	S	.	.	.	.	3.	12	I	
I	185	I	303	I	12.41	1.	E-08	S	.	.	.	.	1.	32	I	
I	186	I	304	I	12.29	2.	E-08	S	.	.	.	.	1.	27	I	
I	187	I	305	I	12.16	1.	E-08	S	.	.	.	.	.	.	I	
I	188	I	306	I	12.04	1.	E-08	S	.	.	.	.	.	63	I	
I	189	I	307	I	11.91	7.	E-08	S	.	.	.	.	.	.	I	
I	190	I	308	I	11.79	4.	E-08	S	.	.	.	.	.	.	I	
I	191	I	309	I	11.66	2.	E-08	S	.	.	.	.	.	.	I	
I	192	I	310	I	11.54	1.	E-08	S	.	.	.	.	.	.	I	
I	193	I	311	I	11.41	5.	E-08	S	.	.	.	.	.	.	I	
I	194	I	312	I	11.29	2.	E-08	S	.	.	.	.	.	.	I	
I	195	I	313	I	11.16	1.	E-08	S	.	.	.	.	.	.	I	
I	196	I	314	I	11.04	1.	E-08	S	.	.	.	.	.	.	I	
I	197	I	315	I	10.91	7.	E-08	S	.	.	.	.	.	.	I	
I	198	I	316	I	10.79	5.	E-08	S	1.01	5.	E+01	0	.	.	I	
I	199	I	317	I	10.66	4.	E-08	S	1.07	5.	E+01	0	.	.	I	
I	200	I	318	I	10.54	3.	E-08	S	1.63	5.	E+01	0	.	.	I	
I	201	I	319	I	10.41	3.	E-08	S	1.70	2.	E+01	0	.	.	I	
I	202	I	320	I	10.29	4.	E-08	S	2.25	2.	E+01	0	.	.	I	
I	203	I	321	I	10.16	2.	E-08	S	1.32	2.	E+01	0	.	.	I	
I	204	I	322	I	10.04	2.	E-08	S	2.87	2.	E+01	0	.	.	I	
I	205	I	323	I	9.91	2.	E-08	S	1.94	2.	E+01	0	.	.	I	
I	206	I	324	I	9.79	2.	E-08	S	3.48	2.	E+01	0	.	.	I	
I	207	I	325	I	9.66	1.	E-08	S	2.55	2.	E+01	0	.	.	I	
I	208	I	326	I	9.54	2.	E-08	S	4.09	2.	E+01	0	.	.	I	
I	209	I	327	I	9.41	2.	E-08	S	3.16	2.	E+01	0	.	.	I	
I	210	I	328	I	9.29	6.	E-08	S	4.69	8.	E+01	0	.	.	I	
I	211	I	329	I	9.16	1.	E-08	S	3.77	8.	E+01	0	.	.	I	
I	212	I	330	I	9.04	5.	E-08	S	5.29	3.	E+01	0	.	.	I	
I	213	I	331	I	8.91	5.	E-08	S	4.37	4.	E+01	0	.	.	I	
I	214	I	332	I	8.79	8.	E-08	S	4.89	4.	E+01	0	.	.	I	
I	215	I	333	I	8.66	5.	E-08	S	4.97	1.	E+01	0	.	.	I	
I	215	I	333	I	8.54	1.	E-08	S	6.49	6.	E+02	0	.	.	I	
119																
I	163	I	282	I	15.58	3.	E-09	S	.	.	.	.	11.	15	I	
I	164	I	283	I	15.47	4.	E-09	S	.	.	.	.	9.	48	I	
I	165	I	284	I	15.34	6.	E-09	S	.	.	.	.	10.	45	I	
I	166	I	285	I	15.22	1.	E-08	S	.	.	.	.	8.	79	I	
I	167	I	286	I	15.10	2.	E-08	S	.	.	.	.	9.	76	I	

I I	N	I I	A	I I	Q <sub>a</sub>	I	T <sub>a</sub>	I	β <sup>-</sup>		I	EC+β <sup>+</sup>			I I				
									Q <sub>β<sup>-</sup></sub>	T <sub>β<sup>-</sup></sub>		Q <sub>EC</sub>	I	T		EC+β <sup>+</sup>			
168	287	I	I	I	14.98	2	0					8.11	2						
169	288	I	I	I	14.35	4	0					9.08	2						
170	289	I	I	I	14.73	6	0					7.43	5						
171	290	I	I	I	14.60	1	0					8.40	1						
172	291	I	I	I	14.48	2	0					6.72	1						
173	292	I	I	I	14.35	3	0					7.22	3						
174	293	I	I	I	14.23	5	0					6.09	3						
175	294	I	I	I	14.10	8	0					7.05	8						
176	295	I	I	I	13.98	1	0					5.73	5						
177	296	I	I	I	13.53	9	0					5.98	5						
178	297	I	I	I	12.81	3	0					5.36	9						
179	298	I	I	I	12.39	2	0					6.31	2						
180	299	I	I	I	12.27	4	0					5.66	2						
181	300	I	I	I	12.13	7	0					5.66	5						
182	301	I	I	I	12.01	1	0					4.05	2						
183	302	I	I	I	11.88	3	0					2.00	7						
184	303	I	I	I	11.75	6	0					2.00	6						
185	304	I	I	I	12.81	2	0					3.15	4						
186	305	I	I	I	13.89	2	0					1.56	2						
187	306	I	I	I	13.75	4	0					2.51	3						
188	307	I	I	I	13.62	6	0					1.92	1						
189	308	I	I	I	13.49	1	0					1.86	2						
190	309	I	I	I	13.36	2	0					1.28	3						
191	310	I	I	I	13.23	4	0			38	6.E+01	0	1.51	5					
192	311	I	I	I	12.81	3	0					1.25	5						
193	312	I	I	I	12.08	1	0				41	4.E+01	0	1.19	3				
194	313	I	I	I	11.64	1	0												
195	314	I	I	I	11.50	2	0			1.04	7.E+00	H	.56	7.E+00	0				
196	315	I	I	I	11.37	5	0			1.10	2.E+02	Y							
197	316	I	I	I	11.24	1	0			1.65	5.E+01	M							
198	317	I	I	I	11.11	2	0			1.72	2.E+00	D							
199	318	I	I	I	10.97	5	0			2.28	2.E+00	D							
200	319	I	I	I	10.84	1	0			1.34	2.E+00	H							
201	320	I	I	I	10.71	3	0			1.89	1.E+00	H							
202	321	I	I	I	10.58	6	0			1.96	1.E+01	M							
203	322	I	I	I	10.44	2	0			3.56	2.E+01	S							
204	323	I	I	I	10.31	5	0			2.57	2.E+00	S							
205	324	I	I	I	10.17	1	0			4.11	2.E+00	S							
206	325	I	I	I	10.04	3	0			3.19	4.E+01	S							
207	326	I	I	I	9.90	1	0			4.72	2.E+00	S							
208	327	I	I	I	9.77	4	0			1.79	1.E+01	S							
209	328	I	I	I	9.64	1	0			5.32	1.E+01	S							
210	329	I	I	I	9.51	1	0			4.46	4.E+00	S							
211	330	I	I	I	9.37	3	0			5.99	2.E+00	S							
212	331	I	I	I	9.24	5	0			8.00	2.E+00	S							
213	332	I	I	I	9.10	3	0			5.52	2.E+00	S							
214	333	I	I	I	8.97	7	0			7.60	6.E+00	S							
215	334	I	I	I	8.83	2	0			7.11	7.E+00	S							
216	335	I	I	I	8.70	2	0			6.19	7.E+00	S							
217	336	I	I	I	8.56	6	0			7.70	7.E+00	S							
120																			
164	284	I	I	I	15.88	5	0					8.77	4						
165	285	I	I	I	15.75	3	0					9.75	1						
166	286	I	I	I	15.64	1	0					8.09	7						
167	287	I	I	I	15.51	6	0					9.06	2						
168	288	I	I	I	15.39	3	0					7.41	1						
169	289	I	I	I	15.27	1	0					6.38	6						
170	290	I	I	I	15.15	7	0					6.73	3						
171	291	I	I	I	15.02	4	0					7.00	1						
172	292	I	I	I	14.90	2	0					6.06	6						
173	293	I	I	I	14.77	1	0					7.03	3						
174	294	I	I	I	14.65	5	0					5.46	1						
175	295	I	I	I	14.52	3	0					6.36	8						
176	296	I	I	I	14.40	1	0					5.55	5						
177	297	I	I	I	13.96	3	0					6.29	2						

I I I	N	I I I	A	I I I	G <sub>a</sub>	a		β <sup>-</sup>			EC+β <sup>+</sup>				I I I	
						I	T <sub>a</sub>	I	Q <sub>β<sup>-</sup></sub>	I	T <sub>β<sup>-</sup></sub>	I	Q <sub>EC</sub>	I		T <sub>EC+β<sup>+</sup></sub>
I	178	I	298	I	13.24	2	5						4.68	3.	1	I
I	179	I	299	I	12.82	2	5						5.63	2.	1	I
I	180	I	300	I	12.70	3	5						4.02	6.	1	I
I	181	I	301	I	12.57	2	2						4.98	5.	1	I
I	182	I	302	I	12.44	2	9						3.38	3.	1	I
I	183	I	303	I	12.31	6	6						4.33	1.	1	I
I	184	I	304	I	12.19	3	6						1.53	5.	1	I
I	185	I	305	I	13.25	3	6						2.48	5.	1	I
I	186	I	306	I	14.32	2	2						0.89	6.	1	I
I	187	I	307	I	14.19	1	1						1.84	3.	1	I
I	188	I	308	I	14.07	1	1						0.25	3.	1	I
I	189	I	309	I	13.93	3	3						1.20	2.	1	I
I	190	I	310	I	13.81	2	2						.85	2.	1	I
I	191	I	311	I	13.67	9	9						.85	2.	1	I
I	192	I	312	I	13.26	2	2						.53	1.	1	I
I	193	I	313	I	12.52	2	2						.53	1.	1	I
I	194	I	314	I	12.09	6	6									I
I	195	I	315	I	11.95	4	4									I
I	196	I	316	I	11.82	2	2									I
I	197	I	317	I	11.69	2	2									I
I	198	I	318	I	11.56	1	1									I
I	199	I	319	I	11.42	7	7									I
I	200	I	320	I	11.30	5	5		43	2.	00	0				I
I	201	I	321	I	11.16	3	3		1.05	4.	01	4				I
I	202	I	322	I	11.03	2	2		1.13	1.	01	0				I
I	203	I	323	I	10.89	2	2		1.67	4.	00	0				I
I	204	I	324	I	10.77	1	1		1.74	2.	01	1				I
I	205	I	325	I	10.63	1	1		2.28	5.	01	1				I
I	206	I	326	I	10.50	6	6		1.36	1.	00	1				I
I	207	I	327	I	10.36	8	8		2.89	1.	01	1				I
I	208	I	328	I	10.23	4	4		1.97	2.	01	1				I
I	209	I	329	I	10.10	5	5		3.58	3.	01	1				I
I	210	I	330	I	9.97	4	4		2.58	2.	00	0				I
I	211	I	331	I	9.83	5	5		4.10	4.	00	0				I
I	212	I	332	I	9.70	3	3		3.19	2.	00	0				I
I	213	I	333	I	9.56	2	2		4.70	8.	01	1				I
I	214	I	334	I	9.43	3	3		3.79	8.	01	1				I
I	215	I	335	I	9.29	1	1		5.30	3.	01	1				I
I	216	I	336	I	9.16	1	1		4.39	4.	01	1				I
I	217	I	337	I	9.03	1	1		5.89	1.	01	1				I
I	218	I	338	I	8.90	1	1		4.98	2.	01	1				I
I	219	I	339	I	8.76	3	3		6.49	7.	02	2				I
121																
I	166	I	287	I	16.04	2	2						10.01	1.	3	I
I	167	I	288	I	15.92	2	2						10.98	4.	3	I
I	168	I	289	I	15.80	4	4						9.33	4.	4	I
I	169	I	290	I	15.67	9	9						10.29	1.	3	I
I	170	I	291	I	15.56	9	9						8.65	9.	3	I
I	171	I	292	I	15.43	1	1						9.61	9.	3	I
I	172	I	293	I	15.31	2	2						7.97	2.	2	I
I	173	I	294	I	15.19	3	3						8.93	2.	2	I
I	174	I	295	I	15.07	5	5						7.30	5.	2	I
I	175	I	296	I	14.94	9	9						8.26	1.	2	I
I	176	I	297	I	14.82	1	1						6.94	9.	2	I
I	177	I	298	I	14.38	8	8						8.18	8.	2	I
I	178	I	299	I	13.66	2	2						6.57	2.	1	I
I	179	I	300	I	13.24	1	1						7.52	4.	1	I
I	180	I	301	I	13.12	2	2						5.91	4.	1	I
I	181	I	302	I	12.99	4	4						6.86	1.	1	I
I	182	I	303	I	12.87	7	7						5.26	3.	1	I
I	183	I	304	I	12.74	1	1						6.20	1.	1	I
I	184	I	305	I	12.61	2	2						3.41	2.	1	I
I	185	I	306	I	13.68	2	2						4.35	4.	1	I
I	186	I	307	I	14.75	1	1						2.76	1.	1	I
I	187	I	308	I	14.62	3	3						3.71	1.	1	I

I I	N	I I	A	I I	Q <sub>a</sub>	a		I I	β <sup>-</sup>		I I	EC+β <sup>+</sup>			I I
						I	T <sub>a</sub>		I	T <sub>β<sup>-</sup></sub>		I	Q <sub>EC</sub>	I	
I	188			I	14.50	5	7					2.12	7.E+00	4	I
I	189	3309		I	14.36	9	7					3.06	5.E+01	5	I
I	190	3111		I	14.24	1	6					1.48	6.E+01	4	I
I	191	3122		I	14.10	3	6					2.71	2.E+00	4	I
I	192	3113		I	13.69	2	5					1.45	2.E+00	4	I
I	193	3114		I	12.96	4	4					2.38	4.E+00	4	I
I	194	3115		I	12.52	4	3					0.8	2.E+01	4	I
I	195	3116		I	12.39	7	3		.12	6.E+01	Y	1.75	2.E+00	4	I
I	196	3117		I	12.26	1	2					0.19	6.E+00	4	I
I	197	3118		I	12.13	3	2		.75	2.E+00	D	1.12	4.E+00	4	I
I	198	3119		I	12.00	6	2								I
I	199	3320		I	11.87	1	1		1.37	1.E+00	H	.50	1.E+01	3	I
I	200	3321		I	11.74	1	1		.44	3.E+01	D				I
I	201	3322		I	11.60	5	1		1.98	1.E+01	H				I
I	202	3323		I	11.48	1	1		.05	6.E+00	H				I
I	203	3324		I	11.34	2	6		2.60	2.E+00	H				I
I	204	3325		I	11.21	5	6		1.67	3.E+01	H				I
I	205	3326		I	11.08	1	1		.21	4.E+01	S				I
I	206	3327		I	10.95	2	1		.28	5.E+00	S				I
I	207	3328		I	10.81	6	5		.81	1.E+01	S				I
I	208	3329		I	10.68	2	4		.89	1.E+00	S				I
I	209	3330		I	10.55	5	4		.42	4.E+01	S				I
I	210	3331		I	10.42	1	4			2.E+01	S				I
I	211	3332		I	10.28	3	4		.02	1.E+01	S				I
I	212	3333		I	10.15	1	1		.10	7.E+00	S				I
I	213	3334		I	10.02	3	1		.61	6.E+01	S				I
I	214	3335		I	9.89	8	1		.76	2.E+01	S				I
I	215	3336		I	9.75	2	1		.21	3.E+01	S				I
I	216	3337		I	9.62	2	0		.29	1.E+01	S				I
I	217	3338		I	9.48	6	0		.80	1.E+01	S				I
I	218	3339		I	9.35	2	1		.89	1.E+01	S				I
I	219	3340		I	9.22	5	1		.39	1.E+01	S				I
I	220	3341		I	9.09	1	2		.48	5.E+01	S				I
122															
I	168			I	15.32	1	5					8.9	5.E+00	5	I
I	169	2991		I	15.80	3	6					7.3	2.E+00	5	I
I	170	2992		I	15.68	1	6					6.6	6.E+00	5	I
I	171	2993		I	15.56	4	8					8.8	6.E+00	5	I
I	172	2994		I	15.44	7	4					6.6	9.E+00	5	I
I	173	2995		I	15.32	4	5					7.9	5.E+00	5	I
I	174	2996		I	15.20	2	2					6.6	3.E+00	5	I
I	175	2997		I	15.07	9	8					7.5	2.E+00	5	I
I	176	2998		I	14.95	5	9					7.9	6.E+00	5	I
I	177	2999		I	14.83	8	8					7.7	2.E+00	5	I
I	178	3000		I	14.71	5	7					7.2	2.E+00	5	I
I	179	3001		I	13.80	1	7					6.6	9.E+00	5	I
I	180	3002		I	13.38	6	6					6.5	5.E+00	5	I
I	181	3003		I	13.26	4	6					4.4	9.E+00	5	I
I	182	3004		I	13.13	2	4					5.5	3.E+00	5	I
I	183	3005		I	13.01	4	4					5.9	0.E+00	5	I
I	184	3006		I	12.88	1	3					5.5	2.E+00	5	I
I	184	3007		I	12.76	7	3					5.4	5.E+00	5	I
I	185	3008		I	12.62	2	5					3.2	4.E+00	5	I
I	186	3009		I	12.48	6	9					1.8	4.E+00	5	I
I	187	3010		I	12.34	3	7					2.2	1.E+01	5	I
I	188	3011		I	12.20	2	8					2.1	1.E+01	5	I
I	189	3111		I	14.51	9	7					2.1	1.E+00	4	I
I	190	3112		I	14.39	4	3					1.5	1.E+00	4	I
I	191	3113		I	14.26	2	3					1.7	6.E+00	4	I
I	192	3114		I	14.14	5	3					1.5	1.E+00	4	I
I	193	3115		I	13.84	1	3					1.5	1.E+00	4	I
I	194	3116		I	13.71	4	4					1.4	8.E+00	4	I
I	195	3117		I	12.68	1	3								I
I	196	3118		I	12.54	7	3					.81	2.E+00	4	I
I	197	3119		I	12.42	4	2								I
I	198	32		I	12.28	2	3					.19	7.E+01	D	I
I	198	32		I	12.16	2	0								I

I I I	N	I I I	A	I I I	$\alpha$			I	$\beta^-$			I	$EC+\beta^+$			I I I
					$Q_\alpha$	I	$T_\alpha$		$Q_{\beta^-}$	I	$T_{\beta^-}$		I	$Q_{EC}$	I	
I	199	I	321	I	12.02	1	1	I				I			I	
I	200	I	322	I	11.90	6	1	I				I			I	
I	201	I	323	I	11.76	4	1	I	.46	1.E+00	0	I			I	
I	202	I	324	I	11.64	3	1	I				I			I	
I	203	I	325	I	11.50	2	1	I	1.28	3.E+01	M	I			I	
I	204	I	326	I	11.38	1	1	I	1.15	6.E+00	0	I			I	
I	205	I	327	I	11.24	8	1	I	1.69	4.E+00	M	I			I	
I	206	I	328	I	11.11	6	1	I	1.77	1.E+01	M	I			I	
I	207	I	329	I	10.98	4	1	I	2.30	5.E+01	M	I			I	
I	208	I	330	I	10.85	3	1	I	1.39	1.E+00	M	I			I	
I	209	I	331	I	10.71	4	1	I	2.91	1.E+01	M	I			I	
I	210	I	332	I	10.59	2	1	I	2.50	2.E+01	M	I			I	
I	211	I	333	I	10.45	2	1	I	2.52	2.E+00	M	I			I	
I	212	I	334	I	10.32	2	1	I	2.60	2.E+00	M	I			I	
I	213	I	335	I	10.19	2	1	I	2.12	2.E+00	M	I			I	
I	214	I	336	I	10.06	1	1	I	2.21	2.E+00	M	I			I	
I	215	I	337	I	9.92	1	1	I	2.72	7.E+01	M	I			I	
I	216	I	338	I	9.79	1	1	I	3.81	8.E+01	M	I			I	
I	217	I	339	I	9.66	4	1	I	3.31	3.E+01	M	I			I	
I	218	I	340	I	9.53	8	1	I	4.41	4.E+01	M	I			I	
I	219	I	341	I	9.39	3	1	I	5.90	1.E+01	M	I			I	
I	220	I	342	I	9.26	2	1	I	6.00	2.E+01	M	I			I	
I	221	I	343	I	9.13	2	1	I	6.49	6.E+01	M	I			I	
I	222	I	344	I	9.00	2	1	I	5.59	1.E+02	M	I			I	
123																
I	169	I	292	I	15.60	7	1	I				I	10.89	4.	I	
I	170	I	293	I	15.49	3	1	I				I	9.26	4.	I	
I	171	I	294	I	15.36	5	1	I				I	10.21	1.	I	
I	172	I	295	I	15.25	8	1	I				I	8.58	1.	I	
I	173	I	296	I	15.12	1	1	I				I	9.53	3.	I	
I	174	I	297	I	15.01	2	1	I				I	7.91	2.	I	
I	175	I	298	I	14.88	3	1	I				I	8.86	7.	I	
I	176	I	299	I	14.76	3	1	I				I	7.55	4.	I	
I	177	I	300	I	14.63	3	1	I				I	7.99	7.	I	
I	178	I	301	I	14.51	7	1	I				I	7.17	6.	I	
I	179	I	302	I	14.38	9	1	I				I	8.12	2.	I	
I	180	I	303	I	14.28	9	1	I				I	6.51	2.	I	
I	181	I	304	I	14.18	2	1	I				I	7.46	4.	I	
I	182	I	305	I	14.08	2	1	I				I	8.66	4.	I	
I	183	I	306	I	13.98	6	1	I				I	7.86	1.	I	
I	184	I	307	I	13.88	1	1	I				I	8.01	8.	I	
I	185	I	308	I	13.78	6	1	I				I	9.55	3.	I	
I	186	I	309	I	13.68	6	1	I				I	3.36	2.	I	
I	187	I	310	I	13.59	1	1	I				I	4.30	5.	I	
I	188	I	311	I	13.49	3	1	I				I	4.72	2.	I	
I	189	I	312	I	13.39	3	1	I				I	3.66	1.	I	
I	190	I	313	I	13.29	5	1	I				I	3.08	8.	I	
I	191	I	314	I	13.19	6	1	I				I	3.00	3.	I	
I	192	I	315	I	13.09	6	1	I				I	2.04	9.	I	
I	193	I	316	I	12.99	2	1	I				I	2.98	6.	I	
I	194	I	317	I	12.89	1	1	I				I	1.41	1.	I	
I	195	I	318	I	12.79	3	1	I				I	2.34	4.	I	
I	196	I	319	I	12.69	6	1	I				I	2.78	1.	I	
I	197	I	320	I	12.59	1	1	I				I	1.71	2.	I	
I	198	I	321	I	12.49	1	1	I				I	1.16	1.	I	
I	199	I	322	I	12.39	2	1	I	.48	2.E+01	0	I	1.09	5.	I	
I	200	I	323	I	12.29	9	1	I				I			I	
I	201	I	324	I	12.19	2	1	I	1.10	5.E+00	H	I	.46	2.	I	
I	202	I	325	I	12.09	4	1	I	1.18	8.E+00	Y	I			I	
I	203	I	326	I	11.99	2	1	I	1.72	2.E+01	M	I			I	
I	204	I	327	I	11.89	2	1	I	1.79	1.E+00	0	I			I	
I	205	I	328	I	11.79	4	1	I	2.33	4.E+00	M	I			I	
I	206	I	329	I	11.69	2	1	I	2.41	1.E+00	M	I			I	
I	207	I	330	I	11.59	1	1	I	2.93	1.E+00	M	I			I	
I	208	I	331	I	11.49	2	1	I	2.02	1.E+01	M	I			I	

I	N	I	A	I	$\alpha$		I	$\beta^-$		I	$EC+\beta^+$		I
					$G_a$	$T_a$		$Q_{\beta^-}$	$T_{\beta^-}$		$Q_{EC}$	$T_{EC+\beta^+}$	
I	209	I	3332	I	10.56	2	I	3.54	2	I			I
I	210	I	3333	I	10.43	5	I	2.62	2	I			I
I	211	I	3334	I	10.30	2	I	4.14	3	I			I
I	212	I	3335	I	10.17	5	I	3.23	3	I			I
I	213	I	3336	I	10.04	1	I	4.74	2	I			I
I	214	I	3337	I	9.91	1	I	3.83	1	I			I
I	215	I	3338	I	9.78	4	I	5.33	1	I			I
I	216	I	3339	I	9.65	9	I	4.43	4	I			I
I	217	I	3440	I	9.51	3	I	5.93	4	I			I
I	218	I	3441	I	9.38	7	I	5.02	1	I			I
I	219	I	3442	I	9.25	2	I	6.52	2	I			I
I	220	I	3443	I	9.12	9	I	5.61	7	I			I
I	221	I	3444	I	8.99	2	I	7.10	1	I			I
I	222	I	3445	I	8.86	2	I	6.20	3	I			I
I	223	I	3446	I	8.72	2	I	7.69	1	I			I
I	224	I	3447	I	8.59	2	I	6.79	1	I			I
124													
I	171	I	2299	I	15.47	6	I			I	9.52		I
I	172	I	2297	I	15.33	2	I			I	8.89		I
I	173	I	2299	I	15.23	2	I			I	8.84		I
I	174	I	2298	I	15.11	8	I			I	7.22		I
I	175	I	2299	I	14.99	4	I			I	8.17		I
I	176	I	3000	I	14.87	2	I			I	6.87		I
I	177	I	3001	I	14.44	4	I			I	8.10		I
I	178	I	3002	I	13.72	6	I			I	6.50		I
I	179	I	3003	I	13.31	6	I			I	7.44		I
I	180	I	3004	I	13.19	3	I			I	8.44		I
I	181	I	3005	I	13.06	2	I			I	5.79		I
I	182	I	3006	I	12.94	1	I			I	6.19		I
I	183	I	3007	I	12.81	6	I			I	6.14		I
I	184	I	3008	I	12.69	3	I			I	3.34		I
I	185	I	3009	I	13.76	7	I			I	3.99		I
I	186	I	3110	I	14.84	2	I			I	2.70		I
I	187	I	3111	I	14.71	1	I			I	6.44		I
I	188	I	3112	I	14.59	6	I			I	6.66		I
I	189	I	3113	I	14.46	3	I			I	6.00		I
I	190	I	3114	I	14.34	2	I			I	1.43		I
I	191	I	3115	I	14.21	1	I			I	5.35		I
I	192	I	3116	I	13.86	2	I			I	6.55		I
I	193	I	3117	I	13.07	2	I			I	2.39		I
I	194	I	3118	I	12.63	5	I			I	7.26		I
I	195	I	3119	I	12.50	3	I			I	1.66		I
I	196	I	3220	I	12.38	2	I			I	6.14		I
I	197	I	3221	I	12.25	1	I			I	1.14		I
I	198	I	3222	I	12.12	7	I			I	6.07		I
I	199	I	3223	I	11.99	4	I			I	44		I
I	200	I	3224	I	11.87	3	I			I	1.8		I
I	201	I	3225	I	11.74	2	I			I			I
I	202	I	3226	I	11.61	1	I			I			I
I	203	I	3227	I	11.48	8	I			I			I
I	204	I	3228	I	11.35	6	I			I			I
I	205	I	3300	I	11.22	4	I			I			I
I	206	I	3301	I	11.09	3	I			I			I
I	207	I	3331	I	10.96	3	I			I			I
I	208	I	3332	I	10.84	1	I			I			I
I	209	I	3333	I	10.70	2	I			I			I
I	210	I	3334	I	10.58	1	I			I			I
I	211	I	3335	I	10.44	2	I			I			I
I	212	I	3336	I	10.32	1	I			I			I
I	213	I	3337	I	10.18	1	I			I			I
I	214	I	3338	I	10.05	5	I			I			I
I	215	I	3339	I	9.92	3	I			I			I
I	216	I	3440	I	9.79	5	I			I			I
I	217	I	3441	I	9.66	2	I			I			I
I	218	I	3442	I	9.53	2	I			I			I

I	N	I	A	I	$\alpha$			I	$\beta^-$			I	$EC+\beta^+$			I		
					$Q_\alpha$	I	$T_\alpha$		I	$Q_{\beta^-}$	I		$T_{\beta^-}$	I	$Q_{EC}$		I	$T_{EC+\beta^+}$
I	219	I	343	I	9.46	1.	F+	2	0	4.73	7.	F	1	0	I	..	..	I
I	220	I	344	I	9.27	1.	F+	1	0	3.83	8.	F	1	0	I	..	..	I
I	221	I	345	I	9.14	3.	F+	0	0	5.32	3.	F	1	0	I	..	..	I
I	222	I	346	I	9.01	1.	F+	2	0	4.42	4.	F	1	0	I	..	..	I
I	223	I	347	I	8.87	3.	F+	1	1	5.91	1.	F	1	1	I	..	..	I
I	224	I	348	I	8.75	3.	F+	0	0	5.01	2.	F	1	1	I	..	..	I
I	225	I	349	I	8.61	3.	F+	2	2	6.49	6.	F	1	2	I	..	..	I
I	226	I	350	I	8.48	3.	F+	0	1	5.60	9.	F	1	2	I	..	..	I
I	125	I		I											I			I
I	173	I	238	I	15.63	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	10.73	5.	I
I	174	I	239	I	15.22	1	..	..	..	..	..	..	..	..	I	9.11	8.	I
I	175	I	240	I	15.09	1	..	..	..	..	..	..	..	..	I	8.05	8.	I
I	176	I	241	I	14.84	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	9.98	1.	I
I	177	I	242	I	14.13	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	4.37	1.	I
I	178	I	243	I	13.71	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	7.11	4.	I
I	179	I	244	I	13.60	3	..	..	..	..	..	..	..	..	I	7.11	3.	I
I	180	I	245	I	13.47	3	..	..	..	..	..	..	..	..	I	8.65	9.	I
I	181	I	246	I	13.35	5	..	..	..	..	..	..	..	..	I	7.99	8.	I
I	182	I	247	I	13.23	1	..	..	..	..	..	..	..	..	I	2.21	2.	I
I	183	I	248	I	13.11	3	..	..	..	..	..	..	..	..	I	5.14	1.	I
I	184	I	249	I	13.11	3	..	..	..	..	..	..	..	..	I	5.14	1.	I
I	185	I	250	I	13.18	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	4.99	3.	I
I	186	I	251	I	13.13	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	5.66	3.	I
I	187	I	252	I	13.13	4	..	..	..	..	..	..	..	..	I	4.99	2.	I
I	188	I	253	I	13.11	6	..	..	..	..	..	..	..	..	I	3.44	2.	I
I	189	I	254	I	13.08	1	..	..	..	..	..	..	..	..	I	3.33	2.	I
I	190	I	255	I	13.06	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	2.79	3.	I
I	191	I	256	I	13.03	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	2.49	3.	I
I	192	I	257	I	13.02	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	2.44	3.	I
I	193	I	258	I	13.00	4	..	..	..	..	..	..	..	..	I	1.16	6.	I
I	194	I	259	I	12.99	3	..	..	..	..	..	..	..	..	I	1.66	6.	I
I	195	I	260	I	12.93	6	..	..	..	..	..	..	..	..	I	3.33	2.	I
I	196	I	261	I	12.81	1	..	..	..	..	..	..	..	..	I	1.97	1.	I
I	197	I	262	I	12.68	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	1.90	1.	I
I	198	I	263	I	12.55	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	1.90	1.	I
I	199	I	264	I	12.42	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	1.72	2.	I
I	200	I	265	I	12.30	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	1.72	2.	I
I	201	I	266	I	12.17	3	..	..	..	..	..	..	..	..	I	1.64	3.	I
I	202	I	267	I	12.05	7	..	..	..	..	..	..	..	..	I	1.11	1.	I
I	203	I	268	I	11.91	1	..	..	..	..	..	..	..	..	I	1.02	1.	I
I	204	I	269	I	11.79	3	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	205	I	270	I	11.66	6	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	206	I	271	I	11.55	3	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	207	I	272	I	11.40	4	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	208	I	273	I	11.27	6	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	209	I	274	I	11.14	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	210	I	275	I	11.02	5	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	211	I	276	I	10.88	1	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	212	I	277	I	10.76	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	213	I	278	I	10.63	1	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	214	I	279	I	10.50	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	215	I	280	I	10.37	6	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	216	I	281	I	10.24	1	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	217	I	282	I	10.11	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	218	I	283	I	9.98	4	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	219	I	284	I	9.85	1	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	220	I	285	I	9.72	3	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	221	I	286	I	9.59	9	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	222	I	287	I	9.46	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	223	I	288	I	9.33	2	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	224	I	289	I	9.20	5	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	225	I	290	I	9.06	1	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	226	I	291	I	8.94	4	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	227	I	292	I	8.80	1	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I
I	228	I	293	I	8.68	4	..	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	I



I I I	N	I I I	A	I I I	a			I I I	$\beta^-$			EC+ $\beta^+$			I I I
					$G_a$	I	$T_a$		I	$Q_{\beta^-}$	I	$T_{\beta^-}$	I	$Q_{EC}$	
126															
I	174	I	300	I	15.92	I	1.51	I	..	I	..	I	8.42	I	..
I	175	I	301	I	15.80	I	1.51	I	..	I	..	I	8.37	I	..
I	176	I	302	I	15.69	I	1.51	I	..	I	..	I	8.07	I	..
I	177	I	303	I	15.26	I	1.44	I	..	I	..	I	7.30	I	..
I	178	I	304	I	14.54	I	1.24	I	..	I	..	I	7.69	I	..
I	179	I	305	I	14.13	I	1.24	I	..	I	..	I	8.64	I	..
I	180	I	306	I	14.01	I	1.22	I	..	I	..	I	7.04	I	..
I	181	I	307	I	13.89	I	1.17	I	..	I	..	I	7.98	I	..
I	182	I	308	I	13.77	I	1.17	I	..	I	..	I	6.39	I	..
I	183	I	309	I	13.55	I	1.24	I	..	I	..	I	7.32	I	..
I	184	I	310	I	13.33	I	1.26	I	..	I	..	I	5.48	I	..
I	185	I	311	I	14.60	I	1.55	I	..	I	..	I	5.48	I	..
I	186	I	312	I	15.68	I	1.33	I	..	I	..	I	3.90	I	..
I	187	I	313	I	15.55	I	1.17	I	..	I	..	I	3.83	I	..
I	188	I	314	I	15.43	I	1.71	I	..	I	..	I	3.25	I	..
I	189	I	315	I	15.31	I	1.33	I	..	I	..	I	4.19	I	..
I	190	I	316	I	15.19	I	1.29	I	..	I	..	I	3.62	I	..
I	191	I	317	I	15.06	I	1.29	I	..	I	..	I	3.84	I	..
I	192	I	318	I	14.65	I	1.22	I	..	I	..	I	3.58	I	..
I	193	I	319	I	13.92	I	1.21	I	..	I	..	I	3.51	I	..
I	194	I	320	I	13.49	I	1.12	I	..	I	..	I	1.95	I	..
I	195	I	321	I	13.36	I	1.11	I	..	I	..	I	2.88	I	..
I	196	I	322	I	13.24	I	1.08	I	..	I	..	I	1.33	I	..
I	197	I	323	I	13.11	I	1.08	I	..	I	..	I	2.25	I	..
I	198	I	324	I	12.99	I	1.03	I	..	I	..	I	1.70	I	..
I	199	I	325	I	12.86	I	1.02	I	..	I	..	I	1.63	I	..
I	200	I	326	I	12.74	I	1.01	I	..	I	..	I	1.69	I	..
I	201	I	327	I	12.61	I	1.06	I	..	I	..	I	1.01	I	..
I	202	I	328	I	12.48	I	1.05	I	..	I	..	I	..	I	..
I	203	I	329	I	12.35	I	1.02	I	..	I	..	I	..	I	..
I	204	I	330	I	12.22	I	1.11	I	..	I	..	I	..	I	..
I	205	I	331	I	12.10	I	1.06	I	..	I	..	I	..	I	..
I	206	I	332	I	11.98	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	207	I	333	I	11.84	I	1.04	I	..	I	..	I	..	I	..
I	208	I	334	I	11.72	I	1.03	I	..	I	..	I	..	I	..
I	209	I	335	I	11.59	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	210	I	336	I	11.46	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	211	I	337	I	11.33	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	212	I	338	I	11.21	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	213	I	339	I	11.07	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	214	I	340	I	10.95	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	215	I	341	I	10.82	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	216	I	342	I	10.69	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	217	I	343	I	10.56	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	218	I	344	I	10.43	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	219	I	345	I	10.30	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	220	I	346	I	10.17	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	221	I	347	I	10.04	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	222	I	348	I	9.91	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	223	I	349	I	9.78	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	224	I	350	I	9.66	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	225	I	351	I	9.52	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	226	I	352	I	9.40	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	227	I	353	I	9.26	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	228	I	354	I	9.14	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	229	I	355	I	9.00	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
I	230	I	356	I	8.88	I	1.01	I	..	I	..	I	..	I	..
127															
I	176	I	303	I	16.09	I	3.01	I	..	I	..	I	9.94	I	..
I	177	I	304	I	15.66	I	2.32	I	..	I	..	I	11.17	I	..
I	178	I	305	I	14.95	I	1.01	I	..	I	..	I	9.56	I	..
I	179	I	306	I	14.53	I	1.01	I	..	I	..	I	10.56	I	..
I	180	I	307	I	14.42	I	2.01	I	..	I	..	I	8.90	I	..
I	181	I	308	I	14.30	I	1.01	I	..	I	..	I	9.84	I	..
I	182	I	309	I	14.18	I	1.01	I	..	I	..	I	8.24	I	..

I I I	N	I I I	A	I I I	$\alpha$			$\beta^-$			$EC+\beta^+$			I
					$Q_\alpha$	I	$T_\alpha$	$Q_{\beta^-}$	I	$T_{\beta^-}$	$Q_{EC}$	I	$T_{EC+\beta^+}$	
I	183	I	310	I	14.06	1.	1.	9.18	4.	5.	3.	I		
I	184	I	311	I	13.94	2.	1.	6.39	2.	5.	0.	I		
I	185	I	312	I	15.01	2.	1.	7.33	5.	0.	2.	I		
I	186	I	313	I	16.09	3.	1.	5.75	5.	0.	0.	I		
I	187	I	314	I	15.97	5.	1.	6.68	1.	1.	1.	I		
I	188	I	315	I	15.85	7.	1.	5.10	1.	1.	0.	I		
I	189	I	316	I	15.72	1.	1.	6.03	3.	1.	1.	I		
I	190	I	317	I	15.60	2.	1.	4.46	4.	1.	0.	I		
I	191	I	318	I	15.48	3.	1.	5.67	6.	1.	1.	I		
I	192	I	319	I	15.07	2.	1.	4.42	4.	1.	0.	I		
I	193	I	320	I	14.34	3.	1.	5.34	5.	1.	1.	I		
I	194	I	321	I	13.91	2.	1.	3.79	3.	1.	0.	I		
I	195	I	322	I	13.79	2.	1.	4.71	1.	1.	0.	I		
I	196	I	323	I	13.67	0.	1.	3.15	4.	1.	0.	I		
I	197	I	324	I	13.54	1.	1.	4.07	7.	1.	0.	I		
I	198	I	325	I	13.42	2.	1.	2.53	3.	1.	0.	I		
I	199	I	326	I	13.29	4.	1.	3.45	2.	1.	0.	I		
I	200	I	327	I	13.17	1.	1.	1.90	1.	1.	0.	I		
I	201	I	328	I	13.04	1.	1.	2.82	1.	1.	0.	I		
I	202	I	329	I	12.91	2.	1.	1.28	2.	1.	0.	I		
I	203	I	330	I	12.78	5.	1.	2.20	2.	1.	0.	I		
I	204	I	331	I	12.66	9.	1.	0.67	3.	1.	0.	I		
I	205	I	332	I	12.53	2.	1.	1.58	4.	1.	0.	I		
I	206	I	333	I	12.41	3.	1.	0.65	4.	1.	0.	I		
I	207	I	334	I	12.28	7.	1.	0.96	1.	1.	0.	I		
I	208	I	335	I	12.15	1.	1.	0.96	1.	1.	0.	I		
I	209	I	336	I	12.02	3.	1.	1.18	3.	1.	0.	I		
I	210	I	337	I	11.90	6.	1.	0.27	3.	1.	0.	I		
I	211	I	338	I	11.77	1.	1.	1.78	2.	1.	0.	I		
I	212	I	339	I	11.64	3.	1.	0.88	2.	1.	0.	I		
I	213	I	340	I	11.51	6.	1.	2.39	4.	1.	0.	I		
I	214	I	341	I	11.39	2.	1.	1.48	6.	1.	0.	I		
I	215	I	342	I	11.26	4.	1.	2.98	6.	1.	0.	I		
I	216	I	343	I	11.13	1.	1.	0.68	8.	1.	0.	I		
I	217	I	344	I	11.00	2.	1.	3.58	2.	1.	0.	I		
I	218	I	345	I	10.88	5.	1.	2.68	2.	1.	0.	I		
I	219	I	346	I	10.74	5.	1.	1.17	3.	1.	0.	I		
I	220	I	347	I	10.62	5.	1.	3.27	3.	1.	0.	I		
I	221	I	348	I	10.49	1.	1.	4.76	2.	1.	0.	I		
I	222	I	349	I	10.36	1.	1.	3.86	1.	1.	0.	I		
I	223	I	350	I	10.23	3.	1.	5.34	9.	1.	0.	I		
I	224	I	351	I	10.10	7.	1.	4.45	4.	1.	0.	I		
I	225	I	352	I	9.97	2.	1.	5.93	4.	1.	0.	I		
I	226	I	353	I	9.85	5.	1.	5.04	1.	1.	0.	I		
I	227	I	354	I	9.71	1.	1.	5.51	2.	1.	0.	I		
I	228	I	355	I	9.59	4.	1.	5.62	6.	1.	0.	I		
I	229	I	356	I	9.45	3.	1.	6.09	7.	1.	0.	I		
I	230	I	357	I	9.33	8.	1.	6.20	3.	1.	0.	I		
I	231	I	358	I	9.20	2.	1.	7.66	3.	1.	0.	I		
128														
I	178	I	306	I	15.35	3.	1.	8.89	8.	1.	0.	I		
I	179	I	307	I	14.95	4.	1.	8.83	9.	1.	0.	I		
I	180	I	308	I	14.83	2.	1.	8.23	8.	1.	0.	I		
I	181	I	309	I	14.71	1.	1.	9.17	2.	1.	0.	I		
I	182	I	310	I	14.60	6.	1.	7.58	1.	1.	0.	I		
I	183	I	311	I	14.47	3.	1.	8.51	5.	1.	0.	I		
I	184	I	312	I	14.36	2.	1.	7.73	8.	1.	0.	I		
I	185	I	313	I	15.43	6.	1.	6.66	5.	1.	0.	I		
I	186	I	314	I	16.51	4.	1.	5.08	2.	1.	0.	I		
I	187	I	315	I	16.39	2.	1.	6.01	1.	1.	0.	I		
I	188	I	316	I	16.27	9.	1.	4.44	1.	1.	0.	I		
I	189	I	317	I	16.14	4.	1.	5.37	3.	1.	0.	I		
I	190	I	318	I	16.03	2.	1.	5.80	5.	1.	0.	I		
I	191	I	319	I	15.90	2.	1.	3.02	5.	1.	0.	I		
I	192	I	320	I	15.49	2.	1.	3.77	8.	1.	0.	I		

I I I	N	I I I	A	I I I	G <sub>a</sub>	α		I	β <sup>-</sup>		I	EC+β <sup>+</sup>				I	
						I	T <sub>a</sub>		I	T <sub>β<sup>-</sup></sub>		I	G	EC	I		T
I	193	I	33	I	14.77	I	9	I		I		I	4	69	I		I
I	194	I	32	I	14.34	I	2	I		I		I	3	14	I		I
I	195	I	32	I	14.21	I	1	I		I		I	4	06	I		I
I	196	I	33	I	14.09	I	3	I		I		I	2	51	I		I
I	197	I	32	I	13.97	I	2	I		I		I	3	43	I		I
I	198	I	32	I	13.85	I	2	I		I		I	1	89	I		I
I	199	I	32	I	13.72	I	9	I		I		I	2	80	I		I
I	200	I	32	I	13.60	I	9	I		I		I	2	27	I		I
I	201	I	32	I	13.47	I	9	I		I		I	2	18	I		I
I	202	I	33	I	13.35	I	2	I		I		I	2	56	I		I
I	203	I	33	I	13.22	I	1	I		I		I	1	56	I		I
I	204	I	33	I	13.10	I	6	I		I		I		04	I		I
I	205	I	33	I	12.97	I	2	I		I		I		95	I		I
I	206	I	33	I	12.85	I	2	I		I		I			I		I
I	207	I	33	I	12.72	I	1	I		I		I		34	I		I
I	208	I	33	I	12.59	I	8	I		I		I			I		I
I	209	I	33	I	12.46	I	5	I		I		I			I		I
I	210	I	33	I	12.34	I	3	I		I		I			I		I
I	211	I	33	I	12.21	I	2	I		I		I			I		I
I	212	I	34	I	12.09	I	1	I		I		I			I		I
I	213	I	34	I	11.96	I	8	I		I		I			I		I
I	214	I	34	I	11.83	I	5	I		I		I			I		I
I	215	I	34	I	11.70	I	5	I		I		I			I		I
I	216	I	34	I	11.58	I	2	I		I		I			I		I
I	217	I	34	I	11.45	I	3	I		I		I			I		I
I	218	I	34	I	11.33	I	3	I		I		I			I		I
I	219	I	34	I	11.19	I	1	I		I		I			I		I
I	220	I	34	I	11.07	I	6	I		I		I			I		I
I	221	I	34	I	10.94	I	1	I		I		I			I		I
I	222	I	34	I	10.81	I	5	I		I		I			I		I
I	223	I	34	I	10.68	I	6	I		I		I			I		I
I	224	I	34	I	10.56	I	3	I		I		I			I		I
I	225	I	34	I	10.42	I	2	I		I		I			I		I
I	226	I	34	I	10.30	I	3	I		I		I			I		I
I	227	I	34	I	10.17	I	1	I		I		I			I		I
I	228	I	34	I	10.04	I	1	I		I		I			I		I
I	229	I	34	I	9.91	I	7	I		I		I			I		I
I	230	I	34	I	9.79	I	5	I		I		I			I		I
I	231	I	34	I	9.65	I	5	I		I		I			I		I
I	232	I	34	I	9.53	I	4	I		I		I			I		I
I	233	I	34	I	9.40	I	1	I		I		I			I		I
I	129	I		I		I		I		I		I			I		I
I	180	I	30	I	15.23	I	2	I		I		I			I		I
I	181	I	31	I	15.11	I	6	I		I		I			I		I
I	182	I	31	I	15.00	I	1	I		I		I			I		I
I	183	I	31	I	14.88	I	6	I		I		I			I		I
I	184	I	31	I	14.76	I	2	I		I		I			I		I
I	185	I	31	I	14.64	I	5	I		I		I			I		I
I	186	I	31	I	14.52	I	2	I		I		I			I		I
I	187	I	31	I	14.40	I	7	I		I		I			I		I
I	188	I	31	I	14.28	I	1	I		I		I			I		I
I	189	I	31	I	14.16	I	2	I		I		I			I		I
I	190	I	31	I	14.04	I	2	I		I		I			I		I
I	191	I	32	I	13.91	I	2	I		I		I			I		I
I	192	I	32	I	13.79	I	4	I		I		I			I		I
I	193	I	32	I	13.66	I	3	I		I		I			I		I
I	194	I	32	I	13.54	I	2	I		I		I			I		I
I	195	I	32	I	13.42	I	3	I		I		I			I		I
I	196	I	32	I	13.30	I	5	I		I		I			I		I
I	197	I	32	I	13.18	I	8	I		I		I			I		I
I	198	I	32	I	13.06	I	1	I		I		I			I		I
I	199	I	32	I	12.94	I	2	I		I		I			I		I
I	200	I	32	I	12.82	I	4	I		I		I			I		I
I	201	I	33	I	12.70	I	8	I		I		I			I		I
I	202	I	33	I	12.58	I	4	I		I		I			I		I
I	203	I	33	I	12.46	I	3	I		I		I			I		I
I	204	I	33	I	12.34	I	3	I		I		I			I		I
I	205	I	33	I	12.22	I	8	I		I		I			I		I
I	206	I	33	I	12.10	I	4	I		I		I			I		I
I	207	I	33	I	11.98	I	1	I		I		I			I		I
I	208	I	33	I	11.86	I	4	I		I		I			I		I
I	209	I	33	I	11.74	I	8	I		I		I			I		I
I	210	I	33	I	11.62	I	4	I		I		I			I		I
I	211	I	33	I	11.50	I	3	I		I		I			I		I
I	212	I	33	I	11.38	I	3	I		I		I			I		I
I	213	I	33	I	11.26	I	8	I		I		I			I		I
I	214	I	33	I	11.14	I	4	I		I		I			I		I
I	215	I	33	I	11.02	I	8	I		I		I			I		I
I	216	I	33	I	10.90	I	4	I		I		I			I		I
I	217	I	33	I	10.78	I	1	I		I		I			I		I
I	218	I	33	I	10.66	I	4	I		I		I			I		I
I	219	I	33	I	10.54	I	8	I		I		I			I		I
I	220	I	33	I	10.42	I	4	I		I		I			I		I
I	221	I	33	I	10.30	I	1	I		I		I			I		I
I	222	I	33	I	10.18	I	4	I		I		I			I		I
I	223	I	33	I	10.06	I	8	I		I		I			I		I
I	224	I	33	I	9.94	I	4	I		I		I			I		I
I	225	I	33	I	9.82	I	1	I		I		I			I		I
I	226	I	33	I	9.70	I	4	I		I		I			I		I
I	227	I	33	I	9.58	I	8	I		I		I			I		I
I	228	I	33	I	9.46	I	4	I		I		I			I		I
I	229	I	33	I	9.34	I	1	I		I		I			I		I
I	230	I	33	I	9.22	I	4	I		I		I			I		I
I	231	I	33	I	9.10	I	8	I		I		I			I		I
I	232	I	33	I	8.98	I	4	I		I		I			I		I
I	233	I	33	I	8.86	I	1	I		I		I			I		I
I	180	I	30	I	15.23	I	2	I		I		I			I		I
I	181	I	31	I	15.11	I	6	I		I		I			I		I
I	182	I	31	I	15.00	I	1	I		I		I			I		I
I	183	I	31	I	14.88	I	6	I		I		I			I		I
I	184	I	31	I	14.76	I	2	I		I		I			I		I
I	185	I	31	I	14.64	I	5	I		I		I			I		I
I	186	I	31	I	14.52	I	2	I		I		I			I		I
I	187	I	31	I	14.40	I	7	I		I		I			I		I
I	188	I	31	I	14.28	I	1	I		I		I			I		I
I	189	I	31	I	14.16	I	2	I		I		I			I		I
I	190	I	31	I	14.04	I	2	I		I		I			I		I
I	191	I	32	I	13.91	I	2	I		I		I			I		I
I	192	I	32	I	13.79	I	4	I		I		I			I		I
I	193	I	32	I	13.66	I	3	I		I		I			I		I
I	194	I	32	I	13.54	I	2	I		I		I			I		I
I	195	I	32	I	13.42	I	3	I		I		I			I		I
I	196	I	32	I	13.30	I	5	I		I		I			I		I
I	197	I	32	I	13.18	I	8	I		I		I			I		I
I	198	I	32	I	13.06	I	1	I		I		I			I		I
I	199	I	32	I	12.94	I	2	I		I		I			I		I
I	200	I	32	I	12.82	I	4	I		I		I			I		I
I	201	I	33	I	12.70	I	8	I		I		I			I		I
I	202	I	33	I	12.58	I	4	I		I		I			I		I
I	203	I	33														

I I I	N	I I I	A	I I I	$Q_a$	I	$T_a$	I	$\beta^-$			I	$EC+\beta^+$			I
									$Q_{\beta^-}$	I	$T_{\beta^-}$		I	$Q_{EC}$	I	
203	332	I	13.64	2	..	..	..	..	..	..	..	3.37	3.E+01	S	I	
204	333	I	13.52	4	..	..	..	..	..	..	..	1.84	2.E+01	I	I	
205	334	I	13.40	8	..	..	..	..	..	..	..	2.75	2.E+00	I	I	
206	335	I	13.27	1	..	..	..	..	..	..	..	1.23	2.E+00	I	I	
207	336	I	13.15	3	..	..	..	..	..	..	..	2.13	7.E+00	I	I	
208	337	I	13.02	5	..	..	..	..	..	..	..	0.61	4.E+00	I	I	
209	338	I	12.90	1	..	..	..	..	..	..	..	1.52	5.E+01	I	I	
210	339	I	12.77	2	..	..	..	..	..	..	..	0.61	2.E+00	I	I	
211	340	I	12.64	4	..	..	..	..	..	..	..	0.91	1.E+01	I	I	
212	341	I	12.52	7	..	..	..	..	..	..	..	0.91	1.E+01	I	I	
213	342	I	12.39	1	..	..	..	..	..	..	..	0.30	2.E+02	I	I	
214	343	I	12.27	3	..	..	..	..	..	..	..	0.30	2.E+02	I	I	
215	344	I	12.14	6	..	..	..	..	..	..	..	0.82	1.E+02	I	I	
216	345	I	12.02	1	..	..	..	..	..	..	..	0.99	1.E+01	I	I	
217	346	I	11.89	2	..	..	..	..	..	..	..	0.41	3.E+00	I	I	
218	347	I	11.76	5	..	..	..	..	..	..	..	0.52	5.E+00	I	I	
219	348	I	11.63	2	..	..	..	..	..	..	..	0.50	5.E+00	I	I	
220	349	I	11.51	4	..	..	..	..	..	..	..	0.11	7.E+00	I	I	
221	350	I	11.38	8	..	..	..	..	..	..	..	0.59	2.E+00	I	I	
222	351	I	11.25	2	..	..	..	..	..	..	..	0.70	2.E+00	I	I	
223	352	I	11.12	4	..	..	..	..	..	..	..	0.18	6.E+00	I	I	
224	353	I	11.00	7	..	..	..	..	..	..	..	0.77	2.E+00	I	I	
225	354	I	10.87	4	..	..	..	..	..	..	..	0.88	2.E+00	I	I	
226	355	I	10.74	9	..	..	..	..	..	..	..	0.99	4.E+01	I	I	
227	356	I	10.61	2	..	..	..	..	..	..	..	0.35	5.E+00	I	I	
228	357	I	10.49	2	..	..	..	..	..	..	..	0.45	5.E+00	I	I	
229	358	I	10.36	5	..	..	..	..	..	..	..	0.93	4.E+01	I	I	
230	359	I	10.23	1	..	..	..	..	..	..	..	0.34	4.E+01	I	I	
231	360	I	10.10	1	..	..	..	..	..	..	..	0.50	2.E+01	I	I	
232	361	I	9.98	9	..	..	..	..	..	..	..	0.62	6.E+01	I	I	
233	362	I	9.85	2	..	..	..	..	..	..	..	0.88	7.E+01	I	I	
234	363	I	9.72	9	..	..	..	..	..	..	..	0.20	3.E+01	I	I	
235	364	I	9.59	5	..	..	..	..	..	..	..	0.65	7.E+01	I	I	
130																
181	311	I	15.52	1	..	..	..	..	..	..	..	10.35	4.E+00	I	I	
182	312	I	15.41	7	..	..	..	..	..	..	..	8.76	4.E+00	I	I	
183	313	I	15.29	3	..	..	..	..	..	..	..	9.69	1.E+00	I	I	
184	314	I	15.17	2	..	..	..	..	..	..	..	6.91	2.E+00	I	I	
185	315	I	15.05	3	..	..	..	..	..	..	..	7.84	2.E+00	I	I	
186	316	I	14.93	6	..	..	..	..	..	..	..	6.27	5.E+00	I	I	
187	317	I	14.81	3	..	..	..	..	..	..	..	7.19	3.E+00	I	I	
188	318	I	14.69	1	..	..	..	..	..	..	..	5.62	9.E+00	I	I	
189	319	I	14.57	5	..	..	..	..	..	..	..	5.98	6.E+00	I	I	
190	320	I	14.45	3	..	..	..	..	..	..	..	6.98	2.E+01	I	I	
191	321	I	14.33	1	..	..	..	..	..	..	..	6.19	2.E+01	I	I	
192	322	I	14.21	2	..	..	..	..	..	..	..	4.95	2.E+01	I	I	
193	323	I	14.09	9	..	..	..	..	..	..	..	5.87	1.E+01	I	I	
194	324	I	13.97	2	..	..	..	..	..	..	..	4.32	4.E+01	I	I	
195	325	I	13.85	9	..	..	..	..	..	..	..	5.23	4.E+01	I	I	
196	326	I	13.73	4	..	..	..	..	..	..	..	3.69	4.E+01	I	I	
197	327	I	13.61	2	..	..	..	..	..	..	..	3.60	9.E+01	I	I	
198	328	I	13.49	1	..	..	..	..	..	..	..	3.06	2.E+00	I	I	
199	329	I	13.37	7	..	..	..	..	..	..	..	3.98	2.E+00	I	I	
200	330	I	13.25	4	..	..	..	..	..	..	..	2.44	7.E+00	I	I	
201	331	I	13.13	1	..	..	..	..	..	..	..	3.55	6.E+00	I	I	
202	332	I	13.01	2	..	..	..	..	..	..	..	1.82	2.E+01	I	I	
203	333	I	12.89	6	..	..	..	..	..	..	..	1.73	2.E+01	I	I	
204	334	I	12.77	3	..	..	..	..	..	..	..	1.21	2.E+00	I	I	
205	335	I	12.65	2	..	..	..	..	..	..	..	0.12	4.E+00	I	I	
206	336	I	12.53	1	..	..	..	..	..	..	..	0.60	1.E+01	I	I	
207	337	I	12.41	9	..	..	..	..	..	..	..	1.56	7.E+00	I	I	
208	338	I	12.29	3	..	..	..	..	..	..	..	0.89	1.E+00	I	I	
209	339	I	12.17	2	..	..	..	..	..	..	..	0.29	1.E+01	I	I	
210	340	I	12.05	1	..	..	..	..	..	..	..	0.29	1.E+01	I	I	
211	341	I	11.93	3	..	..	..	..	..	..	..	0.29	1.E+01	I	I	

## ЛИТЕРАТУРА

1. Flerov G.N. Proc. of the Int. Conf. on Nucl.Struct., Tokyo, 1977, p.723.
2. Seaborg G.T., Loveland W., Morrissey D.J. Science, 1979, 203, No.4382, p.711.
3. Herrmann G. Nature, 1979, 280, No.5723, p.543.
4. Fiset E.O., Nix J.R. Nucl.Phys., 1972, A193, p.647.
5. Beiner M., Lombard R.J. Ann.Phys., 1974, 86, p.262; Beiner M., Lombard R.J., Mas D. Nucl.Phys., 1975, A249, p.1.
6. Bauer M. ADNDT, 1976, 17, p.442.
7. Myers W.D. ADNDT, 1976, 17, p.411.
8. Groote H.V., Hilf E.R., Takahashi K. ADNDT, 1976, 17, p.418.
9. Seeger P.A., Howard W.M. Nucl.Phys., 1975, A238, p.491.
10. Liran S., Zeldes N. ADNDT, 1976, 17, p.431.
11. Garvey G.T. et al. Rev.Mod.Phys.Suppl., 1969, 41, p.1.
12. Jänecke J. ADNDT, 1976, 17, p.455.
13. Comay E., Kelson I. ADNDT, 1976, 17, p.463.
14. Nilsson S.G. et al. Nucl.Phys., 1969, A131, p.1.
15. Lukasiak A., Sobiczewski A., Stepien-Rudzka W. Acta Phys.Pol., 1971, B2, No.4, p.535.
16. Randrup J. et al. Phys.Scr., 1974, 10A, p.60.
17. Колесников Н.Н. ЖЭТФ, 1956, 30, с.889.
18. Колесников Н.Н. Вестник МГУ, 1977, №6, с.76.
19. Колесников Н.Н., Вымятнин В.М. Изв.АН СССР, сер.физ., 1976, 40, с.847.
20. Колесников Н.Н., Вымятнин В.М. В сб.: Актуальные проблемы теоретической физики. Изд. МГУ, 1976, с.382.
21. Колесников Н.Н., Вымятнин В.М. Тезисы докладов XXIX Совещания по ядерной спектроскопии. "Наука", М., 1979, с.160.
22. Колесников Н.Н., Вымятнин В.М. Изв. АН СССР, сер.физ., 1975, 39, с.637.
23. Warstra A.H., Vos K. ADNDT, 1977, 19, 177, p.215.
24. Колесников Н.Н., Демин А.Г. ОИЯИ, Р6-9420, Дубна, 1975.
25. Колесников Н.Н., Демин А.Г. ОИЯИ, Р6-9421, Дубна, 1975.
26. Duke C.I. et al. Nucl.Phys., 1970, A151, p.609.
27. Hansen P.G. et al. Nucl.Phys., 1971, A160, p.445.
28. Anderson G. Nucl.Phys., 1961, 24, p.666.
29. Hornshoi P. et al. Nucl.Phys., 1971, A163, p.277; Takahashi K., Yamada M. Kondoh T. ADNDT, 1973, 12, p.101.
31. Колесников Н.Н., Крылова А.П., Кандыбаров В.К. Изв. АН СССР, сер.физ., 1963, 27, с.132.
32. Lederer C.M. et al. Table of Isotopes. 7-th ed., Wiley-Interscience, 1978.
33. Jackson D.F. Proc. Int. Symp. on Superheavy Elements. Lubbock, Texas, 1978, p.452.
34. Viola V.E., Jr, Seaborg G.T. J.Inorg.Nucl.Chem., 1966, 28, p.741.
35. Taagepera R., Nurmi M. Ann.Acad.Sci.Fennicae, ser-AVI, 1961, No.78, p.1.

Рукопись поступила в издательский отдел  
18 августа 1980 года.