المائة . ثم ارسل الى الخارج عدد من المبعوثين لدراسة العلوم الذرية خلال عام ١٩٤٩ ، كما انشأت دائرة للبحث في النظائر بمعهد وايزمن في مستعمرة « رحوبوت » خلال السنة نفسها . وفي ١٣ حزيران (يونيو) ١٩٥٢ تألفت لجنة الطاقة الذرية الاسرائيلية ضمن اطار وزارة الدفاع وزودت بميزانية مستقلة ومختبرات خاصة ، وترأسها الدكتور « ارنست دافيد بيرغمان » رئيس فرع البحث والتخطيط السابق ، الذي اكتشف اليورانيوم في فوسفات صحراء النقب .

وفي ١٩٥٣ بدأ المبعوثون يعودون من الخارج ، واسست فور وصولهم دائرة للفيزياء النووية في معهد وايزمن ، وكان بين اعضاء هذه الدائرة الدكتور « اسرائيل دوستروفسكي » الذي استطاع ان يطور عملية لانتاج الماء الثقيل اللازم في تشغيل المفاعلات بطريقة كيميائية لا تعتمد على القوة الكهربائية كما كان متبعا في انتاج الماء الثقيل ، الذي كانت النروج تحتكر انتاجه من قبل . وفي منتصف ١٩٥٣ وقعت اسرائيل اتفاقا للتعاون مع فرنسا في مجال الابحاث النووية ، اشترت فرنسا بموجبه براءة طريقة دوستروفسكي لانتاج الماء الثقيل واعداد خام اليورانيوم المنخفض المرتبة من الفوسفات ، وفي المقابل فتحت فرنسا مؤسستها الذرية للعلماء الاسرائيليين وتدريبهم فيها . وهكذا بدأت رحلة الابحاث النووية المتطورة في اسرائيل ، وبدأ اعداد الكفاءات البشرية اللازمة في هذا المجال .

وفي ١٩٥٥ عقدت اسرائيل اتفاقية مع الولايات المتحدة الامريكية ، وفقا لمشروع ايزنهاور المسمى « الذرة من اجل السلم » ، وحصلت بمقتضاها على مفاعل نووي طاقته ٥ ميغاواط اقامته في وادي نهر سوريق على مسافة ٢٠ كلم جنوب تل ابيب ، ويستخدم اليورانيوم كوقود ولكنه لا ينتج البلوتونيوم نظرا لاعادة اليورانيوم بعد احتراقه الى الولايات المتحدة ، وقيمته الاساسية انه مركز لتدريب العلماء والفنيين وللبحث النووي وتطويره . كما حصلت اسرائيل ايضا من الولايات المتحدة نتيجة للاتفاقية المذكورة على مكتبة علمية ضخمة ضمت ٦٥٠٠ تقرير عن البحوث الذرية الامريكية ، و ٤٥ مجلدا عن النظرية الذرية وخلاصات تقارير ومقالات متصلة بها ، فضلا عن تدريب نحو ٥٦ اسرائيليا في المنشآت النووية الامريكية . كما انشأ مفاعل نووي اخر ، امريكي ايضا ، بعد ذلك في معهد « التخنيون » بحيفا تبلغ طاقته ٨ ميغاواط ويستخدم اليورانيوم الطبيعي كوقود ، ويساعد هذا المفاعل في ابحاث المعهد المذكور التي يقوم بها طلبة الدكتوراه في مواضيع الفيزياء والكيمياء النووية(٨) .

وقد انشأ مفاعل امريكي ثالث يعرف بمفاعل « ريشون ليزيون » عام ١٩٥٨ تبلغ طاقته ٥ ميغاواط ، وفي عام ١٩٦٦ بدأ في انشاء مفاعل امريكي رابع في منطقة « بني روبين » تكون طاقته ٢٠٠ ميغاواط ويهدف الى انتاج ١٢٠ مليون متر مكعب من الماء العذب يوميا من مياه البحر الابيض المتوسط ولكن بناء هذا المفاعل لم يتم حتى الان ، على ما يبدو ، بسبب صعوبات مالية ، وبسبب مطالبة الولايات المتحدة بحق التفتيش على مفاعل « ديمونا » .

الا ان اهم واخطر الخطوات الفعالة التي خطتها اسرائيل على طريق انتاج الاسلحة النووية ، هي انشاؤها مفاعل « ديمونا » الواقع على منتصف الطريق الصحراوية بين « بئر سبع » و « سدوم » على البحر الميت قرب بلدة « ديمونا » وفي اسفل الجبل المعروف باسمها . وهو مفاعل بني بمعاونة فرنسا بمقتضى اتفاق سري عقد عام ١٩٥٧ ، ووضع تحت الاشراف المباشر لوزارة الدفاع الاسرائيلية (وكان لشمعون بيرس دور كبير في التوصل الى الاتفاق الخاص به بحكم منصبه وقتئذ كمدير عام لوزارة