



شکسته شده هم در گرما گرم جنگ سخت بود. باید تغییراتی در موتورها و گیربکس‌ها (جعبه‌دنده) می‌دادیم. طراحی و ساخت این موتور را به شرکت موتورسازان تراکتورسازی تبریز دادیم. گیربکس‌ها را هم از لیفتراک‌سازی تبریز تهیه کردیم. مقالات مختلف خارجی در این رابطه را مطالعه بر اساس آن‌ها مکانیسم‌های مختلف را طراحی و تست می‌کردیم. یک بار پروانه‌ها را با مکانیسم دم ماهی و از جنس لاستیک ساختیم که ایرادات زیادی داشت. استخری با طول ده متر در حیاط کارگاه ساخته بودیم و تست‌ها را درون آن انجام می‌دادیم. بعد از بررسی و آزمون و خطاهای مختلف بالاخره به ایده پروانه‌های حلزونی رسیدیم. چیزی شبیه پروانه چرخ‌گوش‌البته به صورت مخروطی. جنس پروانه‌ها را هم آلایژی از آلومینیوم انتخاب کردیم. باید طوری بهینه‌سازی می‌کردیم که افت مکانیکی در سرعت و قدرت به پایین‌ترین میزان خودش برسد. بعد از اینکه نمونه نهایی ساخته شد و در استخر تست شد، تست نهایی را در دریاچه ارومیه در حضور آقای ملکوتی امام‌جمعه وقت تبریز انجام دادیم. بعد از یک ماه به منطقه رفتیم و آنجا هم قایق‌ها را در حضور فرماندهان آزمایش کرده و تحویل دادیم.

العظیم که مناطق نیزاری هستند قایق‌های معمولی که سرعت پروانه آن‌ها زیاد بود هنگام رد شدن از نیزار به نی‌ها گیر می‌کرد و منجر به شکستن پروانه‌ها می‌شد و امکان ادامه مسیر وجود نداشت. این مشکل را به مرکز تبریز ارجاع داده بودند تا راه‌حلی برایش پیدا کنیم. قایقی باید طراحی می‌کردیم که دور پروانه‌ها کم و سطحشان بزرگ باشد. زمانی که وارد مرکز تحقیقات شدم قرار شد در این پروژه همکاری کنم. مدیر پروژه مهندس یحیی حبیب‌زاده بود. مدتی با ایشان همکاری کردم و بعد از مدتی مسئول پروژه شدم. این قایق‌ها کلاً خارجی بود و به جز بدنه که در داخل تولید می‌شد باقی اجزا اعم از موتور، گیربکس و پروانه‌ها کلاً خارجی بود. تأمین پروانه‌ها برای تعویض با پروانه‌های

”

یکی از کارشناسان آلمانی گفت: شما خیلی دقیق نگاه می‌کنید. فکر ساخت این دستگاه را از ذهن‌تان خارج کنید. تا صدسال هم شما ماکت این را هم نمی‌توانید بسازید. سفر آلمان خیلی مفید بود. تقریباً تمامی ابهامات و سؤالاتی که داشتیم برطرف شد

دستگاه نیکوب جیل با قابلیت فشرده‌سازی نیهای هور در زیر آب و سفت‌سازی مناطق باتلاقی و ایجاد آبراهه‌ها در هور از دیگر تولیدات مراکز تحقیقاتی مهندسی جنگ جهاد سازندگی

