

ОТ «СТАЛИНЦЕВ» К «ХАРЬКОВЧАНКАМ»: НАЗЕМНАЯ ТЕХНИКА КОМПЛЕКСНЫХ АНТАРКТИЧЕСКИХ ЭКСПЕДИЦИЙ

В 1955 году при организации Комплексной антарктической экспедиции перед советскими исследователями встал вопрос о технике для наземных операций на материке. В отличие от некоторых западных стран-участников Международного геофизического года (прежде всего США), у Советского Союза не было опыта континентальных операций в Антарктике, хотя морские исследования к этому времени велись уже несколько лет. А программа советских антарктических исследований предусматривала не только развертывание станций на побережье Антарктиды, но и обширные работы в глубине континента, включая создание станции в районе Южного геомагнитного полюса.



С-80 буксирует сани

Предстояли многодневные переходы по заснеженной, изрезанной трещинами поверхности ледяного щита в условиях экстремально низких температур и разреженного воздуха. Эти задачи предъявляли ряд требований к машинам будущих экспедиций, среди которых на первом месте были мощные двигатели и широкие, пригодные для рыхлого снега гусеницы. Другие задачи советской наземной техники в Антарктике были частично сходны с хорошо знакомыми «арктическими»: переброска грузов от места разгрузки судов на береговые станции, строительные работы, раскатка снежно-ледовых взлетно-посадочных полос.

Советская полярная техника тех лет в основном представляла собой «огражденные» военные образцы — от полугусеничного вездехода ЗИС-42, эпизодически применявшегося в послевоенных геологических экспедициях, до полукустарных вездеходов на шасси самоходных артустановок. На полярных станциях (в т. ч. на станции Бухта Тихая на Земле Франца-Иосифа) применялись гусеничные трактора («Сталинец» С-80 и других марок), использовали их и на дрейфующих станциях, где также применялись легковые автомобили повышенной проходимости (например, ГАЗ-67 на СП-2). Начинаясь эра новых, только что поставленных на производство гусеничных транспортеров-тягачей ГАЗ-47 (ГТ-С), но эти машины, как и трактора, имели обычные неширокие гусеницы. Однако другой, более специализированной техники на момент старта советских исследований мате-

рика Антарктиды не было. История первых Комплексных антарктических экспедиций (КАЭ) — это в значительной степени история формирования технической инфраструктуры исследований, включавшей как доработку готовой и создание новой техники, так и выработку оптимальных методов ее использования.

Планы работ КАЭ, разработанные в 1955 году, предусматривали использование для наземных работ четырех тракторов и четырех вездеходов, а также собачьих упряжек (четыре упряжки по десять собак и еще пятнадцать запасных собак). Итоговое число задействованных машин оказалось значительно больше — восемь тракторов С-80, два трактора КД-35, четыре вездехода



«Сен-Шамон» провалился в трещину

ГАЗ-47. Эта гусеничная техника имела дополнительное оборудование — бульдозеры для тракторов (три — для С-80 и два — для КД-35), корчеватель, прицепные сани для С-80 (14 ед.) и три прицепа для вездеходов. Автопарк экспедиции составили бензозаправщик и маслозаправщик, прожектор на автомашине, две походные автомастерские (все — на шасси ЗИС-150) и два автокрана. Кроме того, у экспедиции был легковой автомобиль ГАЗ-69.

В экспедиции были также задействованы два легких гусеничных трактора французского производства «Saint-Chamond TC25» (они упоминаются не во всех отчетных документах, а там, где есть, указываются как «2 трактора французской марки»). Хотя изначально они были обычными хозяйственными машинами, в данном случае их можно считать полярной спецтехникой — они закупались Советским Союзом специально для работ на льду из-за их небольшого веса.

Но в целом техника 1-й КАЭ еще не была специализированной — это были обычные сельскохозяйственные трактора и универсальные вездеходы. Адаптация машин для условий Антарктики состояла главным образом в утеплении капотов и кабин. Опыт применения тракторов для гляциологических работ на ледниках Земли Франца-Иосифа к этому времени уже имелся, но гляциологический стационар на куполе Чюрлёниса (о. Гукера) находился вблизи станции Бухта Тихая и не требовал продолжительных походов.



Вездеходы ГАЗ-47 работают на припаяе

Вездеходы ГАЗ-47 использовались прежде всего для работ вблизи первой советской антарктической обсерватории Мирный — они обеспечивали связь с выносными станциями на побережье. Кроме того, именно эти машины вели разведку для первого советского внутриконтинентального похода, обеспечивая поиск и обеховку трещин.

Первый советский антарктический санно-тракторный поезд вышел из Мирного по направлению к Южному геомагнитному полюсу 2 апреля 1956 года. Два «Сталинца» буксировали по трое саней каждый, на санях разместились жилой балок, балок-склад с продовольствием и снаряжением, камбуз, запасы горючего, научное оборудование. Уже на 50-м километре маршрута одни сани с топливом пришлось оставить — трактора с огромным трудом преодолевали крутой подъем на ледниковый щит Антарктиды.

Причина малых скоростей движения наземной техники 1-й КАЭ заключалась, однако, не только в несовершенстве двигателей. Советские машины, в отличие от западных образцов, не имели специальных трещиноискателей, поэтому продвижение по леднику было возможно только с помощью разведки вездеходов, с одновременной разметкой трассы.

Состав наземной техники 2-й КАЭ определялся ее задачами, а они в отношении внутриконтинентальных работ многократно превышали задачи первой экспедиции. От первых разведочных походов предстояло перейти к планомерному штурму ледяного щита Антарктиды, итогом которого должно было стать открытие станции Восток в районе Южного геомагнитного полюса. Для этой

ГАЗ-69 на укатке ледового аэродрома. В таком же качестве эти машины использовались на дрейфующих станциях в Арктике



«Восьмерка» — один из тягачей 2-й КАЭ. Видно утепление капота

цели экспедиция получила десять тягачей АТ-Т. Забегая вперед, скажем, что именно такие машины (парк тягачей неоднократно пополнялся) впоследствии составляли основу парка КАЭ/САЭ/РАЭ до 2000-х годов.

АТ-Т (артиллерийский тягач тяжелый, «изделие 401») представлял собой гусеничный тягач на шасси танка Т-54 с расширенной кабиной от грузовика ЗИС-150 и 400-сильным дизелем. Эта машина, созданная в конце 1940-х годов под руководством А.А. Морозова, выпускалась Харьковским машиностроительным заводом с 1949 по 1979 год, а применялась еще много лет спустя после окончания производства. На шасси тягача было создано обширное семейство армейской техники — от ракетных установок до траншекопателей.

В составе парка КАЭ тягачи АТ-Т несли либо открытые кузова с тентами — для перевозки грузов, либо жилые балки — для размещения людей. В санно-гусеничных походах машины также буксировали тракторные сани с балками и грузами — как и трактора первой экспедиции. Кроме десяти АТ-Т, антарктический машинный парк дополнили четыре трактора С-80 и несколько специализированных машин на шасси ЗИС-150 — роторные снегоочистители и буровая установка УШБ-1 для производства гляциологических работ.

Машины АТ-Т 2-й КАЭ получили бортовые номера и соответствующие неформальные названия — «единичка», «двойка», «девятка» и т. д. Именно под этими названиями они фигурируют в радиограммах, которыми обменивались начальники санно-гусеничных поездов с главной базой в Мирном. «Двойка вышла из строя, отказали три цилиндра с левой стороны двигателя, взяли двойку на буксир двумя машинами», — радировал в Мир-

АТ-Т на расширенных гусеницах



ный в декабре 1957 года начальник поезда, возвращавшегося после открытия станции Восток. И добавлял: «Ветер сзади по курсу, в кабинах газ, сплошные заструги, настроение бодрое!»

Первые походы АТ-Т в глубь материка были предприняты в феврале–марте 1957 года с целью продвижения на юг дальше станции Пионерская и создания новой станции Комсомольская по направлению к геомагнитному полюсу. Несмотря на целый ряд преимуществ перед тракторами,

выяснились и проблемы (они были подробно описаны в отчете главного инженера 2-й КАЭ Н.Н. Чупина). Двигателям АТ-Т, как и моторам «Сталинцев», не хватало воздуха в условиях высоты ледникового щита. Выхлопные газы проникали в кабины тягачей (вспомним «в кабинах газ!»). Ширина штатных гусениц АТ-Т оказалась недостаточной для движения по рыхлому снегу в глубине материка, особенно на участке Комсомольская — Восток-1 и далее по направлению к станции Восток. Здесь глубина колеи достигала 0,6 м. Большим оказался расход дизельного топлива, немалая часть которого уходила на прогрев двигателей остановленных машин в условиях пурги, не позволявшей продолжать движение.

Вскрылась пожароопасность балков, установленных на тягачи, — в походах было несколько случаев воспламенения деревянных деталей от раскаленных выхлопных труб. Во время подготовки похода к геомагнитному полюсу в ноябре 1957 года на подходе к станции Восток-1 загорелся балок тягача-«пятерки». Пламя не только охватило область контакта с трубами, но и проникло в конструкции передней стенки, непосредственно примыкавшей к кабине водителей. Сильный ветер затруднял борьбу с огнем, и полярники уже были готовы сбросить балок с тягача с помощью лебедки. Однако водители-вездеходчики, задыхаясь в дыму, все же сумели укротить пламя.

Несмотря на все трудности и поломки, именно тягачам АТ-Т удалось решить в декабре 1957 года



Модель вездехода «Пингвин», выполненная в мастерской Кировского завода для Музея Арктики и Антарктики

важнейшую задачу КАЭ — открытие внутриконтинентальной станции Восток. К этому времени уже начала работы 3-я КАЭ, впервые получившая специализированную антарктическую технику — тягачи «Пингвин». Пять этих машин были доставлены в Антарктиду вместе с десятью новыми АТ-Т (эти машины по итогам опыта походов теперь получили систему наддува и уширенные гусеницы) и пятнадцатью тракторами С-100.

«Пингвин» был разработан инженерами ленинградского Кировского завода под руководством главного конструктора Ж.Я. Котина (один из создателей машины, Г.Ф. Бурханов, принял личное участие в походах 3-й КАЭ в качестве заместителя начальника отряда наземного транспорта экспедиции). Инициатором создания «Пингвина» выступил начальник 1-й КАЭ М.М. Сомов — именно он сформулировал для инженеров завода основные требования к новой антарктической машине. Вездеход создавался на базе военной техники — бронетранспортера БТР-50 и плавающего танка ПТ-76. В отличие от АТ-Т с отдельными кабинами, «Пингвин» имел компоновку сплошного модуля. Гусеницы вездехода были широкими, а давление на снег — незначительным по сравнению с первыми АТ-Т и тракторами (при весе вездехода около 16 т). Обзор осуществлялся через иллюминаторы. Машина могла буксировать груженные сани весом до 12 т. При неплохих скорости и проходимости обитаемость вездехода оставляла желать лучшего — в небольшом «Пингвине» было довольно тесно.

«Пингвины» использовались прежде всего для научных походов с целью проведения сейсмозондирования ледника и выяснения подледного рельефа шестого континента. Эти машины приняли участие в походе к Полюсу относительной недоступности, на котором была открыта внутриконтинентальная станция Полюс недоступности.

Самой же специализированной машиной для Антарктики оказалась «Харьковчанка», созданная к началу работ 4-й КАЭ. Три таких вездехода (снегохода по терминологии того времени) прибыли в Антарктиду в самом

«Харьковчанки» на маршруте



конце 1958 года, а в ноябре следующего года две машины отправились в поход на Южный географический полюс, проводя по пути сейсмозондирование ледника.

«Харьковчанка», созданная на увеличенном шасси АТ-Т (семь опорных катков вместо пяти у штатной машины), имела единый обитаемый модуль объемом 50 кубометров, объединявший кабину и жилые помещения (камбуз, санузел, кубрик на 8 спальных мест и радиоточка). Вес машины составлял 35 т. Новый антарктический вездеход включал все накопившиеся к этому времени и обобщенные в отчетах экспедиционных инженеров КАЭ пожелания полярников-практиков — широкие, до 1 м, гусеницы, мощный 520-сильный двигатель (с наддувом мощность достигала 995 л. с.), возможность его ремонта из кабины, усиленную теплоизоляцию.

«Харьковчанка» стала самой знаменитой из полярных машин СССР, настоящим техническим символом советской антарктической программы. Эти вездеходы, имевшие на борту целый комплекс жилых помещений и навигационное оборудование, служили полярникам десятки лет, продолжая работать и в XXI веке. Недостаток первых машин — попадание выхлопа в обитаемый модуль — был решен в 1970-е годы с появлением «Харьковчанки-2», имевшей отдельную кабину, как у АТ-Т. Таким образом, традиционная компоновка тягача оказалась все же наиболее удобной.

Опыт антарктических походов первых КАЭ изучался и фиксировался не только полярниками-эксплуатантами машин, но и научно-техническими организациями. Уже в январе 1957 года ВНИИ Министерства транспортного машиностроения направил в КАЭ специальный вопросник, касающийся работы техники: средние скорости, особенности управления, проходимость при различных условиях, соответствие смазок и т. п. Эти данные учитывались при доработке имеющейся техники и создании новых машин. Но в целом, несмотря на появление специа-



Памятник «Харьковчанке» на станции Прогресс

лизированных «Пингинов» и «Харьковчанок», именно тягач АТ-Т остался главной «рабочей лошадкой» советской антарктической программы.

Если проследить происхождение машин КАЭ, то мы увидим, что в обеспечении экспедиции приняли участие ведущие советские производители гусеничной техники Челябинский тракторный завод (трактора), Харьковский машиностроительный завод (АТ-Т и «Харьковчанки»), Кировский завод («Пингины»). Использовалась в небольшом количестве и техника иностранного производства (Французские трактора), иностранное происхождение имела и часть оборудования машин, например британские радиопеленгаторы «Mullard»,

применявшиеся в походе к Полюсу недоступности на одном из «Пингинов» и на одном из тягачей. Тракторные сани для экспедиции в большинстве изготавливались непосредственно в системе Минморфлота (которому подчинялся в те годы Главсевморпуть — оператор КАЭ), например на Рижском судоремонтном заводе. Относительно несложные и при этом необходимые детали для наземной техники (фаркопы для саней, болты, шпильки и т. п.) делались прямо в машинной мастерской Мирного, где производилось дооборудование машин для походов и их ремонт.

На протяжении 1956–1959 годов техника первых четырех Комплексных антарктических экспедиций становилась все более специализированной, приспособленной к специфическим, очень тяжелым условиям работы в Антарктиде. Выработка новых решений и улучшение серийных машин позволили создать базу, которая в дальнейшем обеспечивала работу внутриконтинентальных станций и научных походов, внесших огромный вклад в изучение южной полярной области Земли.

М.А. Савинов (БГТУ «Военмех»).
По материалам РГАЭ и ЦГАНТД СПб.
Фото из архива ААНИИ

Санно-гусеничный поезд выходит со станции Мирный

