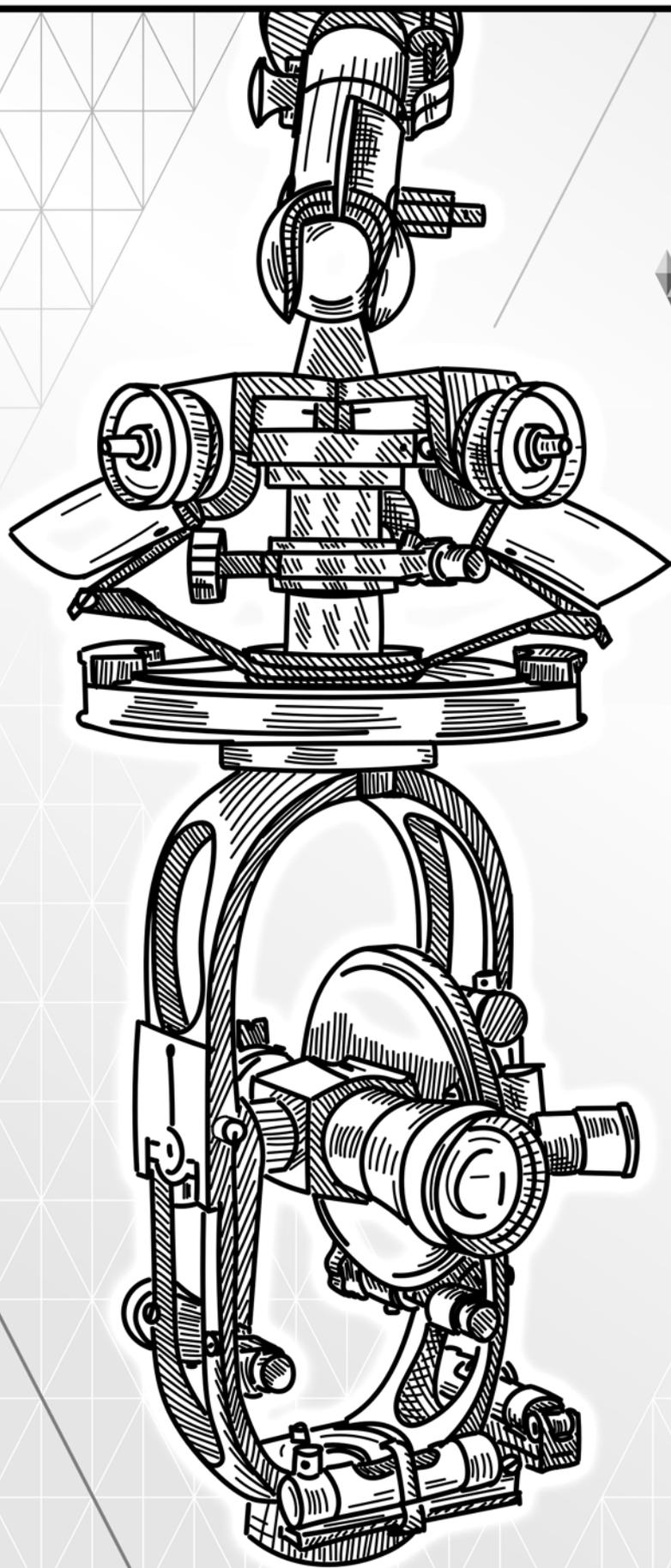


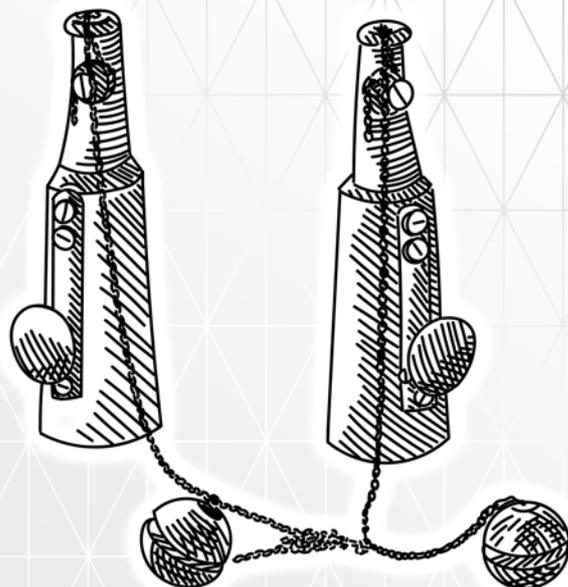
НАУЧНЫЙ КАТАЛОГ



МУЗЕЙ
ГЕОЛОГИИ,
НЕФТИ И ГАЗА



КОЛЛЕКЦИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ И ИНСТРУМЕНТОВ





**Департамент культуры Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Музей геологии, нефти и газа»**

СОБРАНИЕ МУЗЕЯ ГЕОЛОГИИ, НЕФТИ И ГАЗА

НАУЧНЫЙ КАТАЛОГ

**КОЛЛЕКЦИЯ
ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ И ИНСТРУМЕНТОВ**

**Ханты-Мансийск
2020**

УДК 528.5:069.5(01)
ББК 79.16.2 + 26.11с5
Н34

Рецензенты

Научно-учебный Музей землеведения МГУ имени М.В. Ломоносова (Москва)

М.В. Ковалёв, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник,
Архив РАН (Москва)

Научные консультанты

Л.С. Назаров, старший научный сотрудник отдела изучения коллекций и научной работы,
Политехнический музей (Москва)

Т.В. Илюшина, доктор географических наук, профессор,
научный руководитель Учебно-исторического центра (музей МИИГАиК),
Московский государственный университет геодезии и картографии (Москва)

Авторский коллектив

В.И. Салькова, И.А. Яшков, И.Г. Якупова, А.Ф. Андреева,
Н.Л. Сенюкова, И.Н. Зубова, Е.С. Подкопаева

Н34 Научный каталог коллекции геодезических приборов и инструментов Музея геологии, нефти и газа / под ред. И.А. Яшкова (Ханты-Мансийск) – Саратов: Кузница рекламы, 2020. 168 с., ил.
ISBN 978-5-9905888-7-5

Научный каталог коллекции геодезических приборов и инструментов освещает уникальную историю топографо-геодезического обеспечения геологического освоения Западной Сибири и развития инфраструктуры Западносибирского нефтегазового комплекса второй половины XX века.

Предметы коллекции отражают историю советского, зарубежного и современного российского производства геодезического инструментария периода XX-XXI веков. Среди музейных предметов имеются образцы, отнесенные к Памятникам науки и техники I категории, а также мемориальным коллекциям крупных отечественных ученых и государственных руководителей. Научный каталог коллекции подготовлен впервые.

Для специалистов в области истории науки и техники, научных работников учреждений культуры, науки и образования.

ISBN 978-5-9905888-7-5

Издание каталога осуществлено в рамках реализации государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Культурное пространство на 2019–2025 годы и на период до 2030 года»

© БУ ХМАО – Югры «Музей геологии, нефти и газа», 2020
© Авторский коллектив, 2020
© Лупу М.А., дизайн обложки, 2020
© ООО «Кузница рекламы», 2020

Оглавление

Предисловие	4
Введение	7
1. Сведения о музее	9
2. Каталог приборов и инструментов	21
2.1. Инструменты для измерения линейных горизонтальных расстояний на местности	22
Механические. Мерные ленты	22
Оптико-механические. Светодальномеры	23
2.2. Инструменты для измерения превышений (или вертикальных расстояний)	25
Нивелиры	25
2.3. Инструменты угломерные в одной плоскости	43
2.3.1. Горизонтальные (азимутальные, магнитно-ориентирующие)	43
Компасы	43
Буссоли	52
2.3.2. Угломерные в вертикальной плоскости (альтазимутальные)	58
2.3.3. Разбивочные с заданным углом (углопостроительные в горизонтальной плоскости)	59
2.4. Мензульные инструменты	61
Кипрегели	61
2.5. Угломерные инструменты в двух плоскостях	66
2.5.1. Теодолиты с металлическими лимбами	66
2.5.2. Оптические теодолиты (с прозрачными лимбами)	80
2.5.3. Тахеометры электронные	112
2.6. Инструменты специального назначения	113
2.6.1. Картографические дешифровальные (для работы со стереопарами аэрофотоснимков)	113
2.6.2. Военного назначения (артиллерийские)	120
2.7. Вспомогательные инструменты и комплектующие	123
2.7.1. Марки визирные	123
2.7.2. Насадки оптические	125
2.7.3. Рейки геодезические (нивелирные)	126
2.7.4. Штативы	128
2.8. Инструменты картографические, чертежные	135
3. Заводы-изготовители	140
4. Деятельность геодезических партий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (по воспоминаниям А.И. Гомберга)	145
Принятые сокращения	161
Библиографический указатель	162
Выставки Музея геологии, нефти и газа	163

Предисловие

Каталог дает наиболее полное представление о любом из музейных собраний, истории его возникновения и комплектования, поэтому каталогизация стала одним из ведущих направлений музейной научно-исследовательской работы. Каталогизация – это систематизация научных знаний, технической мысли и деятельности, формирующей понимание и отношение к этому виду деятельности. Составление каталога – всегда очень длительная и кропотливая работа, но значение каталогов трудно переоценить. И не случайно в настоящее время работе по передаче информации в электронный Государственный каталог музейного фонда России отводится столь много сил и средств.

Истории каталогизации музейного фонда, появления первых музейных каталогов, родившихся

из списков и перечней хранимых предметов, уже посвящено немало статей, исследований, диссертаций. Однако, в предисловии хотелось бы вспомнить каталоги известных фирм-производителей геодезических и прочих инструментов, которые мечтают иметь в своих собраниях большинство коллекционеров и исследователей истории развития геодезического инструментостроения. Речь идет о каталогах торговых домов и фирм-производителей геодезических инструментов, таких как Ф. Швабе, Трындиных, Г. Герляха и др.

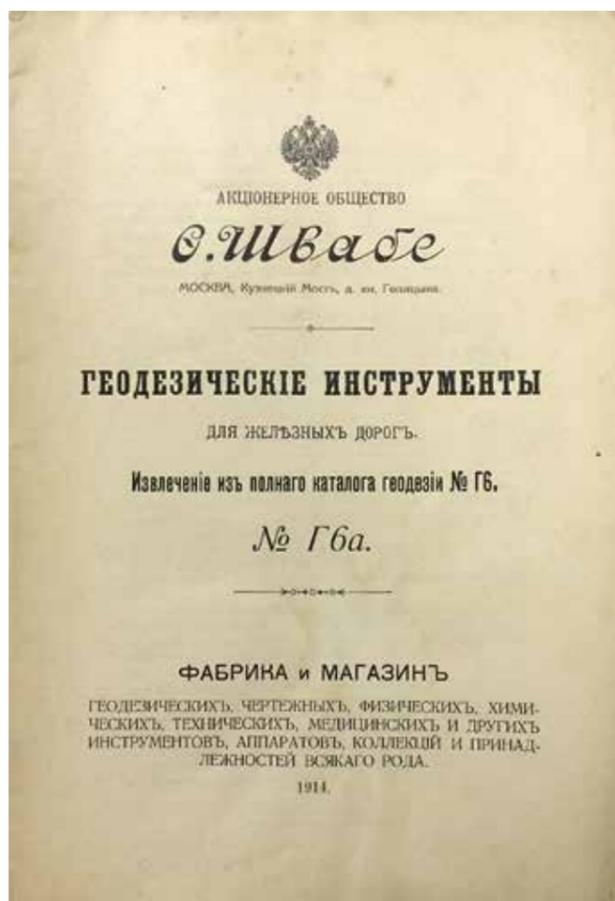
Если сравнивать музейные каталоги с каталогами торговых фирм, можно заметить, что, как правило, в музейных – большая часть отведена научной систематизации и иллюстрированным историческим исследованиям. Каталог торговых

фирм предполагает, прежде всего, наличие профессиональных знаний, умений и навыков своего времени, приводит рисунки внешнего вида, краткого описания и основных технических характеристик инструментов и приборов. Но основное преимущество торгово-производственных каталогов в том, что названия и иллюстрации инструментов отвечают времени развития геодезической науки и времени издания каталога. Надо отметить, что и здесь встречаются несоответствия и несуразности в случае, если торговый дом продает инструменты зарубежного производителя. Так, торговый дом «Владимир Марков» предлагает инструмент «астролябию» производства фирмы «Stanley» (английской работы). Но за рубежом подобные ин-

струменты никогда не назывались астролябиями, «геодезическая астролябия» – это чисто российское название для такого рода инструментов (см. Масликов С.Ю. Как графометр стал астролябией, 2016). Очевидно, что торговый дом, являющийся представителем фирмы «Stanley», самостоятельно «перевел» название инструмента на русский язык, закрепив это название в геодезической специальности и литературе на долгие годы.

Кроме исследовательской деятельности и популяризации музейного собрания каталоги выполняют многие другие музейные функции. Это, прежде всего, **изучение музейных фондов** – научная работа, которая по сути является информационным пособием для сотрудников музеев, исследователей и коллекционеров, занимающихся атрибуцией, изучением профильных коллекций, подготовкой сведений к передаче в Государственный каталог РФ. В данном случае, при составлении каталога коллекции геодезических приборов и инструментов в собрании Музея геологии, нефти и газа для исследователей-историков было важно отметить наличие информации о годах и объемах производства многих инструментов, за что коллектив авторов выражает отдельную благодарность создателю сайта «Музей геодезических приборов» Денису Веретельнику, откуда и были почерпнуты многие сведения [<https://theodoliteclub.com>]. Каталогизация имеет большое значение и для возможности **публикации фондов** – введения их в социально-культурный оборот. В этом случае, созданный каталог не только публикует музейное собрание и информацию о музее, но и приводит часть исследований, раскрывающих историю геодезических работ при освоении территории Югры. Очевидно и использование каталога при **экскурсионной работе**, при разработке новых тематических экскурсий, в том числе виртуальных.

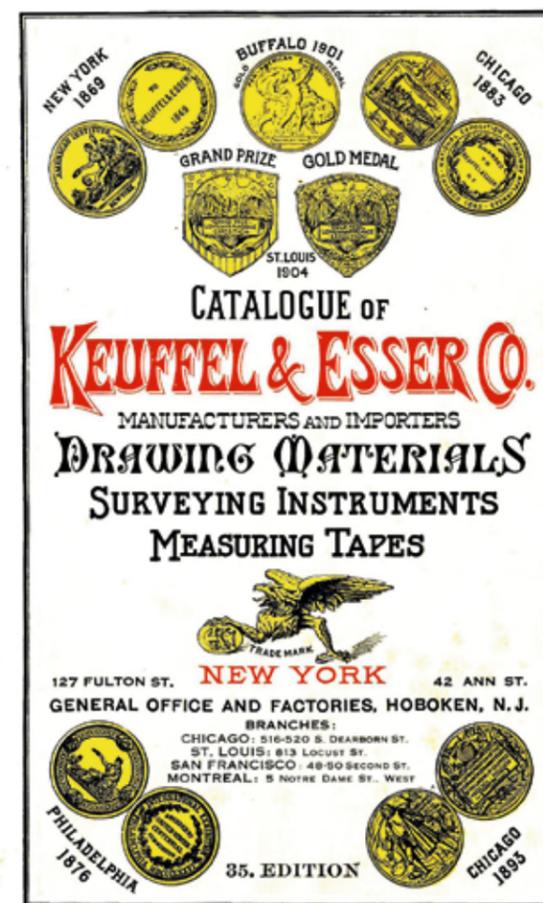
Совместная работа и научное взаимодействие авторов каталога, искреннее и заинтересованное отношение к профессиональному и техническому историческому опыту позволили значительно расширить научный потенциал и собрать воеди-



Каталог геодезических приборов и инструментов фирмы Ф. Швабе, 1914. Политехнический музей



Каталог геодезических приборов и инструментов фирмы Е.С. Трындина С-вей, 1904(?). Политехнический музей



Каталог геодезических приборов и инструментов фирмы Keuffel & Esser Co, 1905-1908. Музей ООО «Геостройизыскания»

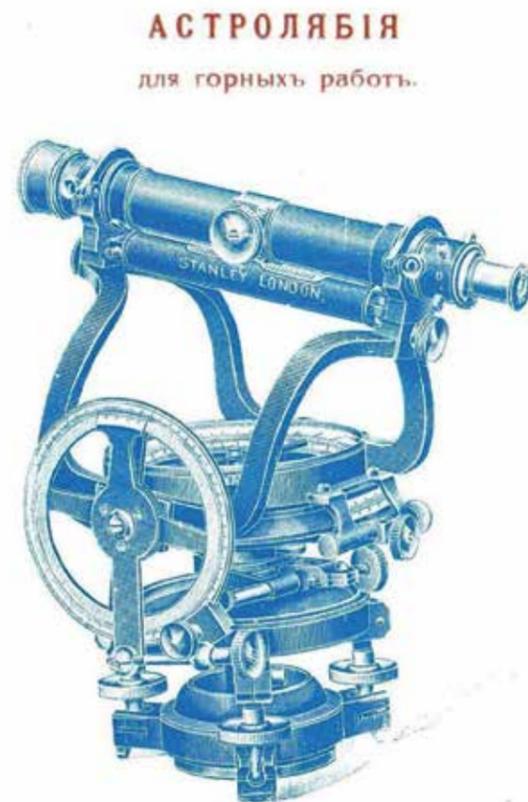
но редкие знания. Надеемся, что созданный научный каталог коллекции геодезических приборов и инструментов в собрании Музея геологии, нефти и газа займет достойное место в череде исторических исследований, и, при многочисленных научных и производственных ресурсах Югры, со временем будет пополняться новыми знаниями. Благодарим всех создателей этого каталога и поздравляем с удачной работой!



«Астролябия» в каталоге инструментов фирмы «Stanley-London» торгового дома «Владимир Марков» (частная коллекция)

Леонид Семёнович Назаров, старший научный сотрудник отдела изучения коллекций и научной работы, Политехнический музей (Москва)

Татьяна Владимировна Илюшина, доктор географических наук, профессор, научный руководитель Учебно-исторического центра (музей МИИГАиК), Московский государственный университет геодезии и картографии (Москва)



Каталог геодезических приборов и инструментов охватывает период XX – начала XXI века и знакомит с одной из самых интересных и уникальных коллекций фондового собрания Музея геологии, нефти и газа из серии «История техники».

Особое внимание музея к комплектованию фонда приборами и инструментами геодезического, топографо-чертежного и картографического назначения связано с индустриализацией обширных территорий региона в послевоенные годы прошлого века, пик которых пришелся на 1960-80-ые годы. Этот масштабный процесс имеет свою уникальную для страны ресурсную и экономико-географическую основу – открытие крупнейших в мире запасов углеводородного сырья (нефти и газа). Поиск, открытие и разработка нефтяных и газовых месторождений дали импульс строительству в регионе инженерной инфраструктуры, вахтовых поселков и городов. Одна из самых масштабных индустриальных строек советского государства сопровождалась полевыми геодезическими работами, развитием геодезической сети и созданием топографических планов, аэрофотосъемкой, дешифрированием и подготовкой фотопланов местности. Политические и экономические задачи освоения энергетических ресурсов региона требовали развития деятельности геодезических экспедиций и партий, которые снабжались современными отечественными приборами и инструментами. Именно поэтому основу коллекции представляет приборная и инструментальная база второй половины XX века, изготавливаемая советской промышленностью. Разнообразие моделей и типов серийных образцов техники расширяет наши представления о развитии геодезического инструментостроения этого исторического времени.

Вместе с тем, в коллекции музея немало образцов отечественного и зарубежного производства более раннего времени – начала и середины прошлого века, часть из которых представляют штучные экземпляры инструментов для ориентирования, аэрометеорологических исследований, съемки местности и маркшейдерского дела. Одним

Введение

из таких уникальных образцов истории техники является предмет фонда «Теодолит шаропилотный аэрологический» (МГНГ-ОФ-3492), который имеет статус Памятника науки и техники I категории (сертификат № 1371), полученный по Программе «Памятники науки и техники в музеях России» Политехнического музея. Среди зарубежных образцов коллекции имеются экземпляры, произведенные в обозначенный период в Германии, Великобритании, Польше.

Конец XX – начало XXI века также занимает часть коллекции и представлен приборно-инструментальной базой отечественной промышленности, образцами зарубежных производителей из Китая, Швеции, Венгрии.

Предметами коллекции являются приборы и инструменты для измерения линейных горизонтальных расстояний (механические и оптико-механические) и вертикальных расстояний; угломерные инструменты в одной плоскости (компасы, буссоли, альтазимутальные и разбивочные) и двух плоскостях (теодолиты и тахеометры); мензурные инструменты; инструменты специального назначения и вспомогательные инструменты и комплектующие.

Каталог состоит из введения и нескольких глав. Специальная глава – каталог приборов и инструментов – систематизирует предметы коллекции. В основу структуры данной главы положен функциональный подход, в связи с чем каждому классу приборов и инструментов посвящается отдельная подглава. Глава, посвященная заводам-изготовителям, содержит информацию о наименовании завода (в том числе изменениях наименований), номере предмета (произведенного этим заводом) по каталогу и изображениях товарного знака или клейма организации. Последняя глава – историческая, посвящена деятельности геодезических партий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Научно-вспомогательный аппарат книги содержит также сведения о принятых сокращениях и библиографический указатель.

Описание музейного предмета приводится в следующей последовательности:

1. Сведения о музее

- главное изображение, взятое специальным графическим способом в уголки-рамки;
- полное наименование (название, модель, комплектность);
- номер по Книге поступлений музейного фонда;
- номер по Государственному каталогу музейного фонда Российской Федерации;
- инвентарный номер из коллекции Музея геологии, нефти и газа (при наличии), включающий индекс ИТ (история техники) и регистрационный номер в инвентарной книге;
- наименование завода-изготовителя;
- год выпуска (год или временной промежуток);
- место изготовления (страна, область, город);
- надписи с клейма, поверхности прибора (инструмента) на языке оригинала с указанием места расположения его на предмете и полной, последовательной расшифровкой (при наличии и сохранности);
- мемориальная значимость, включающая сведения о владельце (при наличии).

Неизвестные (или неустановленные) сведения о предмете (наименование завода-изготовителя, год выпуска, место изготовления) обозначаются знаком «?».

Описание музейного предмета содержит также краткую научную и производственную характеристику, которая, как правило, дает представление о назначении и области применения, способе и характере работы, индивидуальных особенностях образца или серийного производства, отличиях от других аналогов, комплектности, временном

интервале выпуска промышленностью и объемах производства.

В описании приводятся технические характеристики, которые в полном варианте содержат наименование размеров характеристик предмета и его основных элементов (частей), сведения о температурно-влажностных диапазонах работы прибора (инструмента). В технической характеристике указываются также известные сведения о размерах и массе предмета, материале, из которого он изготовлен.

Главное изображение музейного предмета, как правило, является не единственным. Описание содержит изображения предмета в разных ракурсах, увеличенные фрагменты образца, других элементов комплекта (укладочного ящика, футляра, паспорта и т.п.).

Для идентичных предметов (серийных образцов) дается полное описание. Научная, производственная и техническая характеристики приводятся один раз для всех предметов.

Каталог геодезических приборов и инструментов фондового собрания Музея геологии, нефти и газа является первым в серии «История техники». Коллектив музея рассчитывает в дальнейшем подготовить каталоги всех типологических коллекций, которые являются примерами ценного историко-культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Важность этой работы связана и с необходимостью изучения мемориальной памяти о предшественниках и первопроходцах, посвятивших свою профессиональную жизнь отечественной науке, а также поиску, открытию и промышленному освоению территории региона и страны.

Музей геологии, нефти и газа был создан 24 сентября 1993 года Распоряжением главы администрации Ханты-Мансийского автономного округа А.В. Филипенко «О создании окружного геологического музея» № 1052-р от 24.09.1993 г. Название в современном звучании музей носит с 1996 года.

Создание Музея геологии, нефти и газа явилось результатом инициативы широкой геологической общественности и ведущих центров геологического изучения территории севера Западной Сибири на нефть и газ, поддержанной руководителями нефтегазовых корпораций, осуществляющих деятельность на территории автономного округа.

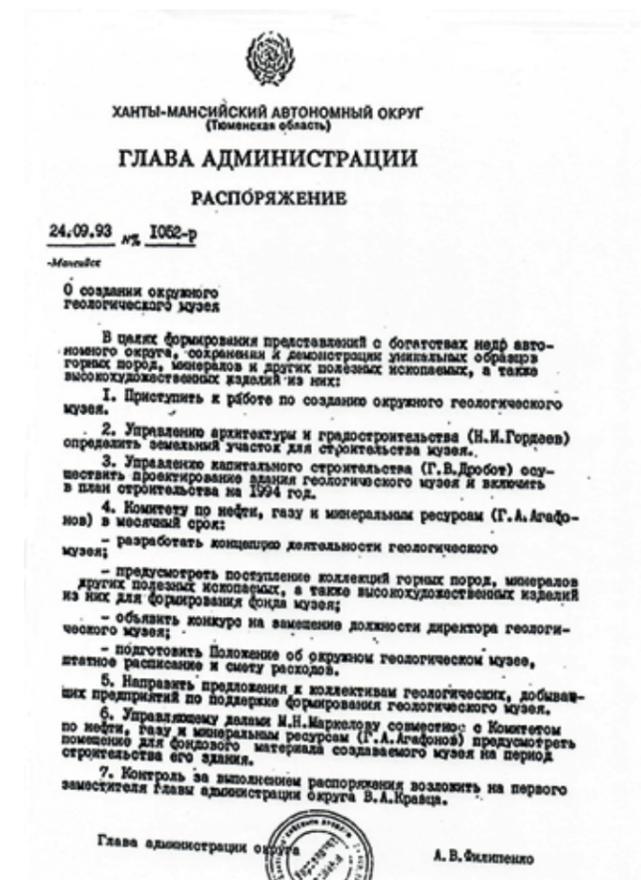
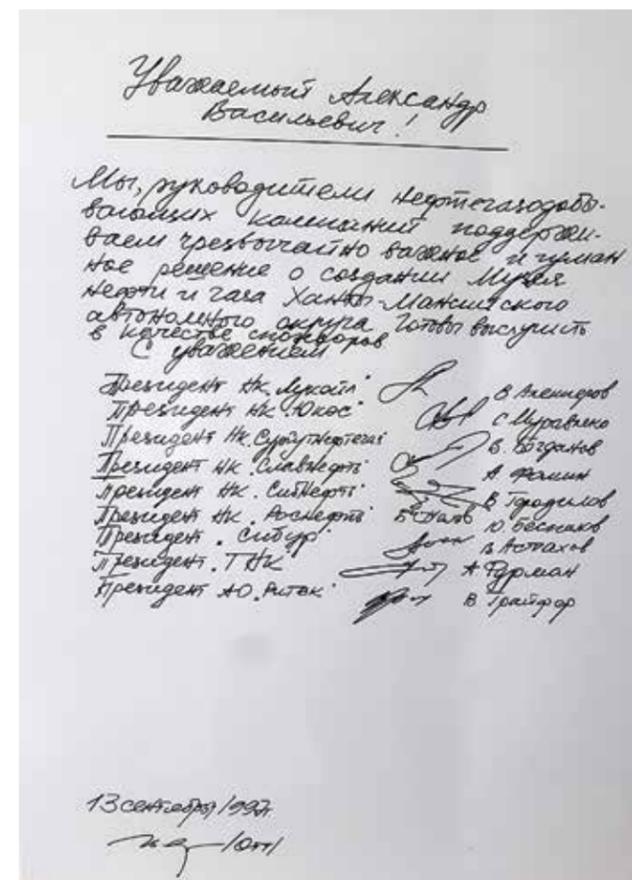
Музей геологии, нефти и газа как государственный музей занимается вопросами сохранения, изучения и публикации историко-культурного (индустриального и естественно-научного) наследия уникальной нефтегазовой территории. Ханты-Мансийский автономный округ – Югра географически расположен на значительной части Западно-Сибирской нефтегазоносной суперпровинции и является ведущим в Российской Федерации регионом по добыче нефти. Индустриальное пре-

образование округа стало результатом реализации масштабного государственного социально-экономического проекта второй половины XX века.

Решение о сооружении специализированного здания для нового музея было принято Думой автономного округа в 1995 году. Для финансирования строительства был создан внебюджетный фонд под председательством Губернатора округа. Также был создан Попечительский совет, в который вошли руководители геологоразведочных, добывающих предприятий и ведомств, связанных с недропользованием на территории автономного округа, представители научных организаций.

19 февраля 2000 года, в дни торжеств, посвященных добыче семимиллиардной тонны нефти на территории Югры, в Ханты-Мансийске была заложена памятная капсула с посланием к будущим поколениям на месте строительства первого в регионе государственного Музея геологии, нефти и газа.

Здание для музея спроектировано московской мастерской лауреата Государственной премии РФ В.В. Колосницына. Проект реализован в течение трех лет: с 2000 по 2003 годы. Музейное здание



представляет «двухэтажный линейный объем с акцентированной центральной частью, выполненной в виде вертикально поставленного кристалла из тонированного стекла и металлических декоративных панелей, символизирующих богатство природных недр края». По версии журнала *Structural Engineering International (SEI)* (Цюрих, Швейцария, 2003) здание вошло в десятку оригинальных архитектурных сооружений мира, построенных в сложных природно-территориальных условиях. Здание Музея геологии, нефти и газа зарегистрировано в 2003 году в Международной базе данных и галерее инженерных сооружений *International database and gallery of structures (www.structurae.net)*.

В эти же годы, в архитектурный ансамбль музея, стилистически поддерживая архитектуру здания, вошла монументально-декоративная композиция «Кристалл» из трех стеклянных призм, установленная на массивном кубе в гранитной облицовке (проект авторского коллектива под руководством народного художника РФ С.В. Горяева).

В марте 2003 года музей был открыт для посетителей. Открытие музея было приурочено к знаменательному спортивному событию в Ханты-Ман-

сийске – проведению первого в России чемпионата мира по биатлону.

В 2003 году началось формирование музейного фонда, который к настоящему времени включает около 37000 предметов. Фондовое собрание музея насчитывает 22 коллекции, среди которых: минералогическая коллекция с месторождений России и стран мира; коллекции кварцев и кальцитов с месторождений Приполярного Урала с уникальными образцами до 300 кг; коллекция образцов кернов Березовской опорной скважины, открывшей в 1953 году первое углеводородное месторождение Западной Сибири; коллекция ископаемой фауны и флоры Западной Сибири и других регионов мира. В числе предметов коллекции истории техники – образцы геодезического инструмента первой половины XX века и фрагменты нефтяных резервуаров конструкции В.Г. Шухова, оборудование бурового инструмента и нефтегазовых промыслов второй половины XX века. В составе мемориальных коллекций имеются личные фонды пионеров нефтегазового дела в Западной Сибири – Р.-Ю.Г. Эрвье, Ф.К. Салманова, Л.И. Ровнина, В.И. Муравленко, А.Г. Исянгулова, Г.М. Левина, Г.К. Петрова и др.

Панорама Музея геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск



Теодолит аэрологический шаропилотный. Образец с серийным номером 160 выпуска 1929 года. Памятник науки и техники первой категории. Сертификат № 1371. Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск

В декабре 2017 года предмет фонда «Теодолит шаропилотный аэрологический» (МГНГ-ОФ-3492) на заседании экспертного совета Программы «Памятники науки и техники в музеях России» Политехнического музея получил статус Памятника науки и техники I категории (сертификат № 1371).

Учет музейного собрания ведется в комплексной автоматизированной музейно-информационной системе КАМИС 5. Музей геологии, нефти и газа зарегистрирован в Государственном каталоге Музейного фонда Российской Федерации и имеет уникальный идентификатор: 1-86-С/00041.

Научно-исследовательская деятельность музея – основа экспозиционно-выставочной, фондовой и культурно-просветительской работы. Основными научно-исследовательскими проектами являются «Именные нефтегазовые месторождения Западной Сибири», «Участники Великой Отечественной войны – создатели Западно-Сибирского нефтегазового комплекса», «Звезды Югры», «Атлас индустриального наследия Югры».

Результаты научной работы публикуются в специализированных научных и научно-популяр-

ных журналах (*Жизнь Земли*, *Вестник Томского государственного университета*, *Вестник РАЕН*, *Вестник угроведения* и др.), сборниках трудов конференций. Музей является организатором серии научно-методических сборников «Музейное дело в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре» (в 2020 году вышел седьмой выпуск). С 2004 года музеем издается региональный научно-популярный журнал «Кристалл» – официально зарегистрированное периодическое печатное издание, электронная версия которого публикуется на сайте музея. В 2016 году был издан «Каталог коллекции предметов из драгоценных металлов».

Музей является организатором крупных научных мероприятий, среди которых: I и IV Международные конференции «Корпоративные музеи сегодня» (2014, 2018); II Всероссийская конференция «Музеи Крайнего Севера: проблемы, опыт, перспективы» (2011); XVII Ежегодная международная научно-практическая конференция АДИТ-2013; Всероссийская научная конференция «Индустриальное наследие России: междисциплинарные исследования, опыт сохранения, стратегии реновации»



Выставка «Минералы Приполярного Урала». Экспонаты являются частью уникальной музейной коллекции минералов с различных месторождений, разрабатываемых на Приполярном Урале. Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск



Образцы из открытого фондохраниения «Систематическая коллекция минералов». Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск

(2020); Региональная молодежная конференция имени В.И. Шпильмана «Проблемы рационального природопользования и история геологического поиска в Западной Сибири» (2013-2020) и др.

С 2011 года Музей геологии, нефти и газа является научно-методическим центром для научно-технических музеев, а также краеведческих музеев автономного округа, имеющих коллекции или предметы науки и техники. В рамках деятельности центра музей осуществляет методическую помощь в вопросах учета, научной атрибуции и систематизации, сохранности музейных предметов и музейных коллекций. Одним из ключевых проектов, реализуемых на площадке музея, является ежегодный конкурс Департамента культуры Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Музейный олимп Югры».

Экспозиционно-выставочная деятельность является одним из ключевых направлений в деятельности музея, наиболее полно отражающих его миссию, профиль, общественную и профессиональную позицию. В условиях отсутствия постоянной экспозиции в музее основной упор делается на организацию выставочных проектов.



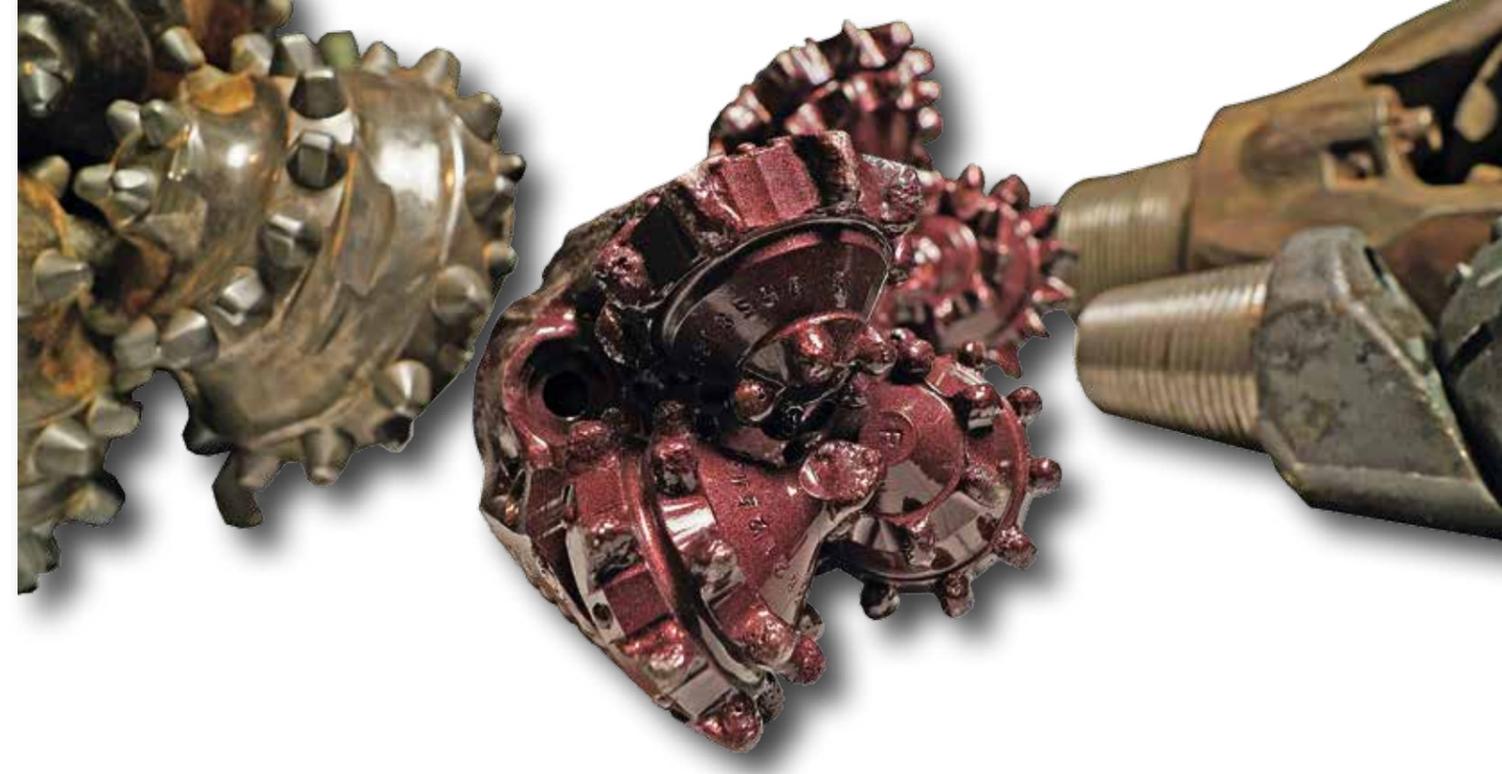
Образцы золота и золотосодержащей руды. Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск



Модель бурового станка Мухтарова. Макет воспроизводит многоцелевой станок для бурильных работ и перекачки нефти системы М. Мухтарова. Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск



Образцы нефти из коллекции Музея геологии, нефти и газа на выставке «Нефть». Ханты-Мансийск



Образцы из коллекции долот Музея геологии, нефти и газа. Образцы представлены на выставке «Приобское: место рождения», организованной совместно с партнером музея – ООО «Газпромнефть-Хантос». Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск



**НЕФТЬ АЛКАНОВАЯ
ПАРАФИНИСТАЯ**
Месторождение: Когалымское
Западно-Сибирская НГП
Россия, Ханты-Мансийский
автономный округ – Югра



Срезы отечественных трубопроводов, предназначенных для транспортировки нефти и газа. Образцы представлены на выставке «Приобское: место рождения», организованной совместно с партнером музея – ООО «Газпромнефть-Хантос». Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск

Макет «Умная скважина» – инновационная технология, при которой применяется внутрискважинное оборудование, обеспечивающее сбор и передачу на поверхность данных о параметрах нефтедобычи. Технология впервые применена в России компанией «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» на Ваделыпском месторождении в Западной Сибири. Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск



Макет фонтанной арматуры скважины, предназначенной для герметизации устья скважин, контроля и управления режимом эксплуатации. Образец представлен на выставке «Приобское: место рождения», организованной совместно с партнером музея – ООО «Газпромнефть-Хантос». Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск



Выставка «Жизнь на буровой» с инсталляцией палатки геологов 1960-х годов и предметами их быта. Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск



Выставка «Тропой открытий» с инсталляцией жилого балка геологов 1960-х годов и предметами их быта. Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск





Выставка «Разбудившие нефть», посвященная 110-летию со дня рождения советского геолога Юрия-Рауля Георгиевича Эрвье и 100-летию со дня рождения советского государственного деятеля Бориса Евдокимовича Щербины. Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск



Пример оформления одной из площадок Всероссийского фестиваля науки 2019 года в музее. Генеральный партнер – компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.». Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск

В Музее геологии, нефти и газа реализуются музейные занятия для детей дошкольного и школьного возраста, просветительские программы для молодежи и лекционные мероприятия для маломобильных групп населения. Для организации интеллектуального, творческого, культурно-просветительского и семейного досуга детей в период летних каникул с 2013 года реализуется программа «Папина школа»; в период зимних каникул с 2016 года реализуется программа «ТехноЁлка». Музей ежегодно с 2013 года проводит «Беседы не у костра» – встречи ветеранов геологической и нефтегазовой отраслей.

За четверть века своей истории Музей геологии, нефти и газа стал центром популяризации науки с многочисленными интерактивными научно-познавательными площадками. Сегодня музей выступает местом открытия и применения научного знания, площадкой локализации исто-

рической памяти о нефтегазовой эпохе страны, пространством профессионального ориентирования и просвещения среди подрастающего поколения.

Музей геологии, нефти и газа ежегодно является одним из мест проведения официальных мероприятий, посвященных Дню работников нефтяной и газовой промышленности, с участием Полномочного представителя Президента России в Уральском федеральном округе, руководителей Министерства энергетики РФ, Министерства природных ресурсов РФ и нефтегазовых компаний страны.

Музей геологии, нефти и газа – активный участник общероссийского музейного сообщества: член Союза музеев России (2013), член Российского комитета Международного совета музеев (ИКОМ России) (2015), член Ассоциации содействия развитию научно-технических музеев АМНИТ (2017).



Мультимедийная книга на выставке «Победители и Покорители». Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск



Мультимедийная инсталляция с сенсорным интерфейсом, используемая для представления музейных предметов инструментами дополненной реальности. Мультимедийная инсталляция охватывает и дополняет деятельность стационарных выставочных проектов «Систематическая коллекция минералов», «Причудливый мир камня», «Из кладовой Земли», «Минералы Приполярного Урала». Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск



Интерактивная игра «Радист» – мультимедийное сопровождение выставки «Телепорты в рюкзаке», организованной совместно с Политехническим музеем. Музей геологии, нефти и газа, Ханты-Мансийск

2. КАТАЛОГ ПРИБОРОВ И ИНСТРУМЕНТОВ

2.1. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ РАССТОЯНИЙ НА МЕСТНОСТИ

МЕХАНИЧЕСКИЕ. МЕРНЫЕ ЛЕНТЫ

Геодезическая мерная лента (20-метровая) с ручками ЛЗ-20 на бобине



МГНГ-ОФ-7151
Инв. № ИТ-164
№ ГК 7913012
Учебно-производственное предприятие № 1
Украинского товарищества глухонемых
Министерства социального обеспечения
Украинской ССР
1970-1975 гг.
СССР, Украинская ССР, г. Киев
На металлическом креплении имеется
надпись: ЛЗ-20 (лента землемерная
20-метровая); Сделано в СССР; ТУ68-53-76

Инструмент для измерения расстояний на местности. Для обычных измерений длин линий применяют стальные мерные ленты длиной в 20 или 50 м, которые укладывают по земле, отмечая их концы шпильками. Силу натяжения обычно контролировали специальными динамометрами. В транспортном положении и при хранении лента сматывалась на бобину и закреплялась тремя шпильками.

Относительная ошибка измерения лентой зависит от условий местности и в среднем составляет 1:2000.

Размеры – 2034,0 x 1,5 см
Материал – сталь легированная, пластик, металл



ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ. СВЕТОДАЛЬНОМЕРЫ

Лазерный указатель направления ЛУН 9



МГНГ-ОФ-3374
Инв. № ИТ-71
№ ГК 6861260
Серийный № 203
Завод точного приборостроения
1987 г.
СССР, Украинская ССР, г. Харьков
На металлическом шильдике:
знак завода-изготовителя;
ЛУН 9; № 203; 1987

Угол расходимости лазерного пучка – не более 25 угловых секунд
Дальность действия лазерного пучка – не менее 500 м
Мощность излучения на выходе коллимирующей (под коллимацией понимается уменьшение расходимости пучка лазерного излучения) оптической системы – 0,4 ... 1,8 мВ · А
Потребляемая мощность – 30 В · А
Питание – от сети переменного тока напряжением 127 В, частотой 50 Гц
Размеры – 800 x 270 x 210 мм (светопроектор); 120 x 220 x 210 мм (подставка)
Масса – 16 кг (светопроектор); 4 кг (подставка)
Материал – сплавы, пластик, стекло оптическое

Указатель ЛУН 9 не относится к измерительным приборам (ничего не измеряет, а лишь указывает направление, по сути, это оптический директор или контроллер направления) и условно отнесен к данному разделу в качестве части устройства лазерного дальномера (источника лазерного света). Указатель предназначен для задания направления горизонтальным горным выработкам, в том числе на угольных и сланцевых шахтах, опасных по газу и пыли. Используется также при проходке наклонных выработок. Лазерный указатель направления представляет собой светопроекторный указатель с лазерным источником света, создающий узконаправленный световой пучок красного цвета, которым пользуются для задания направления выработкам. Прибор выполнен во взрывобезопасном исполнении, питается от сети переменного тока 127 В.

Светодальномер 2СТ10 в комплекте



МГНГ-ОФ-6517/1-8
№ ГК 20409036
Серийный № 10184
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1995 г.
Российская Федерация, г. Екатеринбург
На лицевой панели отражателя
и со стороны объектива надпись: 2СТ10;
на нижней стороне прибора: 1995 г; № 10184

Светодальномер 2СТ10 предназначен для измерения расстояний при геодезических работах. Преимущественная область применения светодальномера – измерение расстояний при развитии государственной геодезической сети, специальных геодезических сетей и при геодезическом обеспечении строительства и эксплуатации различных объектов.

Светодальномер можно устанавливать на теодолиты типов 2Т и 3Т для одновременного измерения углов и расстояний.

Светодальномер представляет собой оптико-электронный прибор, принцип действия которого основан на измерении времени прохождения оптического излучения от светодальномера к отражателю и обратно. Источником излучения является полупроводниковый лазерный диод, отражателем – набор призм, фотоприемником – фотоэлектронный умножитель.

Метеоданные, заводимые в светодальномер, автоматически учитываются в результатах измерений. Информация о дальности индуцируется на световое табло и может быть выведена на регистратор (Светодальномеры 2СТ10. Описание типа средств измерений, 1999).

Выпускался серийно серого (в деревянном ящике) и оранжевого цвета (пластиковый кейс), ориентировочно с 1991 по 2001 годы.

Средняя квадратическая погрешность измерения расстояния – $(5+3 \cdot 10^{-6}D)$ мм
Диапазон измеряемых расстояний – от 2 м до 10 км
Предельные углы наклона измеряемых линий – $\pm 25^\circ$
Мощность, потребляемая светодальномером – ≤ 10 Вт
Время однократного измерения расстояния – ≤ 15 с
Время прогрева – до 3 мин
Увеличение трубы – $\geq 18\times$
Напряжение источника – 6-8,5 В
Температурный диапазон работы – от -20° до $+50^\circ\text{C}$, относительная влажность не более 95 % при 20°C
Размеры – 20,2 x 30,5 x 24,8 см
Масса – 4,5 кг (светодальномер); 100 кг (полный комплект)
Материал – металл, пластик, стекло оптическое, краска



2.2. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПРЕВЫШЕНИЙ (ИЛИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ РАССТОЯНИЙ)

НИВЕЛИРЫ

Нивелир с перекладной трубой, уровнем при трубе и элевационным винтом



Размеры – 24,5 x 41,0 x 19,0 см
Масса – 5,65 кг
Материал – металл, стекло

МГНГ-ОФ-3362
Инв. № ИТ-59
№ ГК 6861181
Серийный № 47
Государственный оптический завод
«Геофизика»
1936 г.
СССР, РСФСР, г. Москва
Под зрительной трубой (на креплении)
надпись: Геофизика; Москва; № 47; 1936 г;
знак завода-изготовителя

Геодезический прибор для нивелирования, то есть определения разности высот между несколькими точками земной поверхности. Корпус прибора металлический, окрашен в цвет хаки, расположен на трегере с тремя подъемными винтами. В центральной части треножника расположена втулка с резьбой под становой винт. Устройство нивелира включает в себя цилиндрический уровень и перекладываемую в обоймицах опорной вилки с фиксаторами зрительную трубу с сеткой нитей. Зрительная труба с выдвижным окуляром находится в металлическом корпусе, наклон исправляется элевационным микрометрическим винтом. Винт кремальеры расположен рядом с окуляром зрительной трубы. Цилиндрический уровень в стеклянном кожухе прикреплен к трубе снизу. На одной из ножек треноги (трегер снабжен трегерной пластиной) расположен круглый уровень.



Нивелир НПГ (прецизионный глухой)



МГНГ-ОФ-8020
№ ГК 21856949
Серийный № 9830
ГУГК Завод «Аэрогеоприбор»
1949 г.
СССР, РСФСР, г. Москва
На корпусе у окуляра с правой стороны
надпись: НПГ; ГУГК; завод «Аэрогеоприбор»;
апрель 1949; № 9830

Размеры – 19,8 x 39,0 x 15,8 см
Масса – 6,0 кг
Материал – металл, стекло оптическое, краска



НПГ – оптический, высокоточный прецизионный глухой нивелир, предназначенный для нивелирования I и II классов. Характерной особенностью нивелира является то, что плоскопараллельная пластинка оптического микрометра помещена внутри трубы и с помощью зубчатых передач непосредственно связана с отсчетным микрометром. Благодаря этому была повышена надежность и точность работы отсчетного устройства, а, следовательно, и точность нивелира в целом.

У глухих нивелиров все части жестко соединены между собою, поэтому исправления, сделанные в результате проверок, сохраняются на продолжительное время. К недостаткам этих нивелиров относится громоздкость выполнения второй проверки.

После Великой Отечественной войны начался выпуск новых высокоточных отечественных [оптических] нивелиров типов НПГ, НБ, НА-1 и нивелирных реек.

Нивелир НСМ-2А (самоустанавливающийся Мещерякова)

МГНГ-ОФ-3363
Инв. № ИТ-60
№ ГК 6861195
Серийный № 869
Завод маркшейдерских инструментов
1963 г.
СССР, Украинская ССР, г. Харьков
На верхней части основания справа: ЗМИ;
НСМ2А; № 869; 1963 г.

Нивелир предназначен для нивелирования 1 и 2 разрядов маркшейдерских съемок и на поверхности, при строительстве шахт, тоннелей и на других подобных изысканиях. Для автоматической установки визирной оси в горизонтальное положение в нивелире применен линзовый компенсатор, подвешенный на гибких нитях. Успокоение колебаний подвешенной системы происходит благодаря малому воздушному зазору между оправами подвижной линзы и корпусом трубы. Выпущен взамен НСМ-2.

Точный, относится к типу глухих нивелиров с самоустанавливающейся линией визирования. Конструкция разработана на базе нивелира НВ-1 А.В. Мещеряковым. Главная особенность конструкции состоит в том, что в инструменте нет точного уровня и элевационного винта. Их задачу выполняет специальное устройство – компенсатор. Он представляет собой телескопическую систему с увеличением, близким к единице, состоящую из двух линз. Зрительная труба нивелира состоит из трехлинзового объектива (линзы), фокусирующей линзы, сетки нитей и окуляра. Установка нивелира в горизонтальное положение контролируется при помощи двух цилиндрических уровней с ценой деления 2'. Такая малая чувствительность уровней весьма выгодна при нивелировании, так как значительно облегчает установку инструмента в рабочее положение, особенно на неустойчивых грунтах. Преимущество конструкции нивелира НСМ-2А заключается еще и в том, что неправильная установка инструмента может быть немедленно обнаружена заметным ухудшением качества изображения. Эта особенность инструмента позволит избежать грубых промахов в работе. Кроме этого, инструментом можно работать, не соблюдая равенства расстояний между нивелиром и рейками, если главное условие нивелира несколько нарушено.

Выпускался промышленностью двух цветов в деревянном футляре, ориентировочно с 1962 по 1969 годы. Выпущено около 10 тыс. шт.



СКО определения превышения на 1 км двойного хода – 3-4 мм
Диаметр отверстия объектива – 34 мм
Увеличение зрительной трубы – 30,5x
Угол поля зрения трубы – 1°20'
Минимальное расстояние визирования – 3 м
Цена деления уровня (установочного) на 2 мм – 10'
Диапазон работы компенсатора – 2'
Время затухания колебаний компенсатора – около 2 сек
Длина зрительной трубы – 260 мм
Размеры – 13,5 x 23,0 x 11 см
Масса – 2,3 кг
Материал – металл, стекло оптическое, краска



Нивелир самоустанавливающийся НС-4



МГНГ-ОФ-3364
Инв. № ИТ-61
№ ГК 6861190
Серийный № 4351
Завод маркшейдерских инструментов
1971 г.
СССР, Украинская ССР, г. Харьков
На корпусе под окуляром надпись: ЗМИ; НС 4;
№ 4351; ГОСТ 10528-69; 1971 г.

СКО измерения превышения на 1 км двойного хода – 3 мм
Увеличение зрительной трубы – не менее 30^x
Диаметр отверстия объектива – 40 мм
Поле зрения трубы – не менее 1°20'
Наименьшее расстояние визирования – 2 м
Предел работы компенсатора – не менее 15'
Цена деления установочного уровня на 2 мм – 15'
Температурный диапазон работы – от -40° до +50°C
Размеры – 13,0 x 18,0 x 11,5 см
Масса – 2,0 кг
Материал – сплавы, стекло, краска

Геодезический инструмент для нивелирования, то есть определения разности высот между несколькими точками земной поверхности. Нивелир оптический, точный (согласно ГОСТ 10528-76) с компенсатором. Предназначен для нивелирования III–IV класса. Обеспечивает автоматическую установку линии визирования в горизонтальное положение в пределах угла компенсации $\pm 15'$, что достигается предварительной установкой прибора по круглому уровню с помощью подъемных винтов трегера. Юстировку круглого уровня осуществляют исправительными винтами. Для удобства наблюдений уровень имеет отражатель. Основание зрительной трубы вращается относительно подставки с помощью наводящего винта. Нивелир не имеет закрепительного винта, а приближенное наведение на рейку производят от руки преодолением фрикционного сцепления. Фокусирование зрительной трубы по предмету осуществляют вращением кремальеры.



Нивелир технический НТ



МГНГ-ОФ-3365
Инв. № ИТ-62
№ ГК 6861178
Серийный № 17060
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1975 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
На коробке цилиндрического уровня
надпись: НТ; № 17060; 1975 г.; знак завода-
изготовителя

СКО измерения превышения на 1 км хода – 15 мм
Увеличение зрительной трубы – 23^x
Угол поля зрения трубы – 1°30'
Наименьшее расстояние визирования – 1,5 м
Диаметр свободного отверстия объектива – 32 мм
Цена деления цилиндрического уровня на 2 мм – 45"
Цена деления круглого уровня на 2 мм – 10'
Диаметр лимба – 105 мм
Цена деления шкалы лимба – 1°
Температурный режим работы – от -40° до +50°C
Размеры – 10,5 x 13,0 x 12 см
Масса – 1 кг (нивелир); 0,7 кг (футляр)
Материал – сплавы, стекло оптические, пластик, краска

Геодезический инструмент для нивелирования, то есть определения разности высот между несколькими точками земной поверхности. Технический нивелир НТ (ранее под такой же маркой выпускался нивелир с перекладной трубой) относится к типу глухих малогабаритных технических нивелиров. Предназначен для нивелирования IV класса. Нивелир с цилиндрическим уровнем при трубе и лимбом. Учитывая довольно большую цену деления цилиндрического уровня (45" на 2 мм), незначительную массу (1 кг) и малое расстояние минимального визирования, инструмент наиболее пригоден для производства работ на строительной площадке, а также при производстве высотных съемок застроенной территории в равнинной местности. Подъемные винты отсутствуют (имеется элевационный), также отсутствуют зажимной и наводящие винты. Зрительную трубу наводят на глаз по мушке оправы. Для данного типа нивелиров прилагаются специальные штативы. Существуют два типа нивелиров НТ. Технический нивелир НТ старой конструкции с перекладной трубой и уровнем при трубе снят с производства. Использовался для определения разности высот двух точек при помощи горизонтального луча и нивелирных реек, вертикально установленных в этих точках.

Выпускался ориентировочно с 1970 по 1977 годы. Выпущено около 22 тыс. штук.



Нивелир Н-10



МГНГ-ОФ-5118/1-2 (в футляре)
№ ГК 9323129
Серийный № 16745
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1978 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
На корпусе коробки цилиндрического
уровня надписи: Н-10; 1978 г.; № 16745;
знак предприятия-изготовителя.
На крышке футляра надписи: Н-10; № 16745;
1978 г.; ТУЗ-31191-77

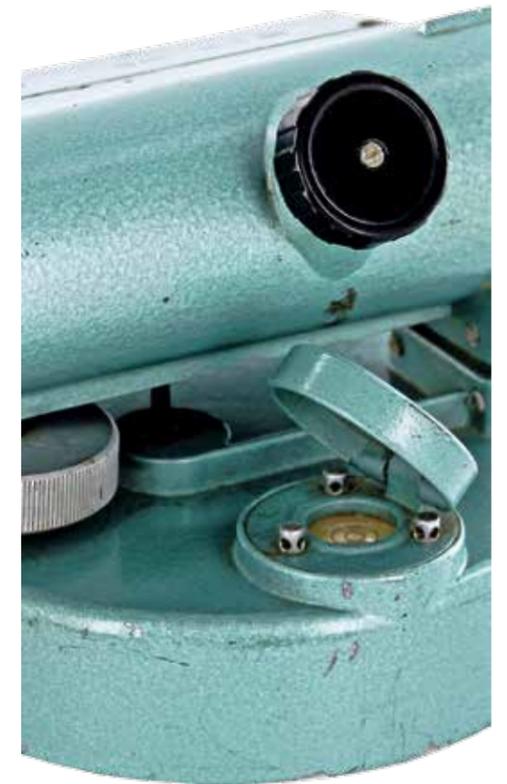
Геодезический инструмент для нивелирования, то есть определения разности высот между несколькими точками земной поверхности. Малогабаритный, оптический нивелир с уровнем при зрительной трубе относится к нивелирам техническим; предназначен для нивелирования при высотном обосновании топографических съемок, при инженерно-геодезических изысканиях, в строительстве.

Зрительная труба с внутренней фокусировкой дает прямое изображение предметов. Юстировка угла производится при помощи котировочных винтов цилиндрического уровня.

Особенностью конструкции нивелира является приведение его в рабочее положение при помощи шаровой пяты штатива, заменяющей подставку (трегер) с подъемными винтами. Нивелир имеет фрикционный механизм наведения трубы по горизонту.

МГНГ-ОФ-3366/1,2
(на штативе малогабаритном)
Инв. № ИТ-63/1-2
№ ГК 6861471
Серийный № 21016
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1978 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
На корпусе зрительной трубы надпись:
знак завода-изготовителя; 1978 г.; № 21016

СКО погрешности определения превышения – 9 мм
Допустимая СКО погрешность измерения угла – 30'
Увеличение зрительной трубы – 23x
Диаметр свободного отверстия объектива – 32 мм
Фокусное расстояние телеобъектива – 184,27 мм
Угол поля зрения трубы – 1°30'
Коэффициент дальномера – 100
Наименьшее расстояние визирования – 1,5 м
Диаметр лимба – 105 мм
Цена деления лимба – 1°
Размеры – 11,5 x 14,0 x 13,0 см (нивелир); 14,0 см (длина зрительной
трубы); 14,0 x 17,0 x 15,0 см (футляр деревянный); 39,0 см (высота штатива)
Масса – 1,15 кг (нивелир); 0,8 кг (футляр); 2,15 кг (со штативом)
Материал – металл, оптическое стекло, пластмасса, краска (нивелир);
металл, дерево, брезент, краска (футляр): дерево, металл, краска (штатив)



Нивелир Н-3К



МГНГ-ОФ-3367
Инв. № ИТ-64
№ ГК 6861235
Серийный № 14812
Завод точного приборостроения
1982 г.
СССР, Украинская ССР, г. Харьков
На корпусе под окуляром надписи:
изображение знака качества; знак завода-
изготовителя; Н-3К; № 14812; ГОСТ 10528-76;
1982

МГНГ-ОФ-6898
№ ГК 15876735
Серийный № 13073
Завод точного приборостроения
1983 г.
СССР, Украинская ССР, г. Харьков
На корпусе зрительной трубы под окуляром
надписи: знак завода-изготовителя; знак
качества; Н-3К; № 13073; ГОСТ 1 0528-76; 1983



МГНГ-ОФ-5052
Инв. № ИТ-156
№ ГК 7912968
Серийный № 6484
Завод точного приборостроения
1986 г.
СССР, Украинская ССР, г. Харьков
На корпусе зрительной трубы под окуляром
надписи: знак завода-изготовителя; знак
качества; Н-3К; № 6484; ГОСТ 10528-76; 1986

СКО погрешности определения превышения на 1 км двойного хода – 3 мм
Диаметр отверстия объектива – 40 мм
Увеличение зрительной трубы – 30×
Угол поля зрения трубы – 1°20'
Минимальное расстояние визирования – 2 м
Диапазон работы компенсатора – 15'
Длина зрительной трубы – 180 мм
Температурный диапазон работы – от -40°С до +50°С
Размеры – 14,5 x 19,5 x 12,5 см
Масса – 1,75 кг
Материал – металл, пластик, стекло оптическое, краска

Геодезический инструмент для нивелирования, то есть определения разности высот между несколькими точками земной поверхности. Малогабаритный, оптический, точный (согласно ГОСТ 10528-76), с компенсатором на трегерном основании. Точный нивелир с самоустанавливающейся линией визирования, предназначенный для нивелирования III и IV классов и технического, а также для инженерно-геодезических работ при изысканиях и строительстве зданий и сооружений.

Содержит маятниковый оптико-механический компенсатор в сходящемся пучке лучей. В качестве чувствительного элемента компенсатора применена прямоугольная призма, подвешенная на двух парах скрещивающихся стальных нитей. Колебания компенсатора гасятся воздушным поршневым демпфером. Наводящее устройство зрительной трубы выполнено в виде червячного винта с бесконечным приводом.

Выпускался советской промышленностью с 1976 по 1988 годы.



Нивелир Н-10КЛ



МГНГ-ОФ-3368
Инв. № ИТ-65
№ ГК 6861295
Серийный № 00613
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1987 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
На корпусе под окуляром надписи: знак
завода-изготовителя; Н-10КЛ; знак качества;
1987 г.; № 00613

Геодезический инструмент для нивелирования, то есть определения разности высот между несколькими точками земной поверхности. Оптический нивелир Н-10КЛ с компенсатором и горизонтальным лимбом относится к нивелирам техническим; предназначен для нивелирования при высотном обосновании топографических съемок, при инженерно-геодезических изысканиях и в строительстве. Нивелир может быть использован для измерения горизонтальных углов.

Нивелир содержит оптико-механический компенсатор в сходящемся пучке лучей. В качестве чувствительного элемента компенсатора служит прямоугольная призма, подвешенная на шарикоподшипниковой подвеске. Зрительная труба в сочетании с компенсатором дает прямое изображение предметов. Фокусировка трубы осуществляется перемещением подвижной призмы компенсатора в вертикальном направлении.

Выпускался ориентировочно с 1977 по 1988 годы.



Средняя квадратическая погрешность измерения превышения:
– на 1 км двойного хода – 10 мм
– на станции при длине визирного луча 50 м – 5 мм
Увеличение зрительной трубы – 20^x
Фокусное расстояние телеобъектива – 170 мм
Световой диаметр объектива – 26 мм
Угол поля зрения трубы – 1°30'±5'
Минимальное расстояние визирования – 1,5 м
Коэффициент нитяного дальномера – 100
Цена деления круглого уровня на 2 мм – 10'
Цена деления шкалы горизонтального лимба – 1°
Диапазон работы компенсатора – ±20'
Цена деления уровня на 2 мм:
– цилиндрического – 45±5"
– круглого – 10±2'
Температурный диапазон работы – от -40°С до +50°С
Размеры – 19,0 x 11,0 x 17,5 см
Масса – 2 кг
Материал – сплав металла, стекло, пластмасса

Нивелир 2Н-3Л

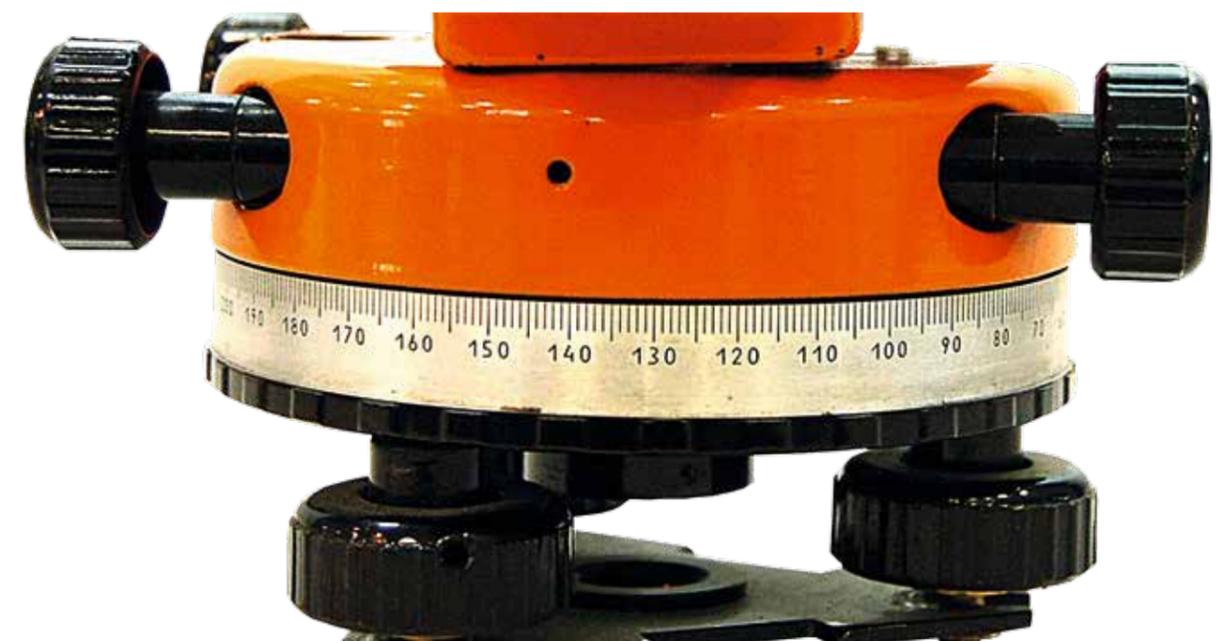


МГНГ-ОФ-3369
Инв. № ИТ-66
№ ГК 6861291
Серийный № 03875
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1991 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
На корпусе зрительной трубы надписи: знак
завода-изготовителя; 2Н-3Л; № 03875

Геодезический инструмент для нивелирования, то есть определения разности высот между несколькими точками земной поверхности. Малогабаритный оптический прибор относится к разряду точных. Является современной модификацией известного и хорошо себя зарекомендовавшего нивелира НЗ. Нивелир имеет контактный уровень, снабжен винтами наведения, лимбом для измерения горизонтальных углов, прост в обращении и обслуживании. Предназначен для нивелирования III, IV классов и технического, а также для инженерно-геодезических работ при изысканиях и строительстве зданий и сооружений.

Изготавливался отечественной промышленностью ориентировочно с 1990 по 1991 годы в сером и оранжевом цветах корпуса. После 1991 года по 1995 год выпускался в республике Украина.

СКО погрешности определения превышения на 1 км двойного хода – 2,5 мм
Диаметр отверстия объектива – 40 мм
Увеличение зрительной трубы – 31,8^x
Угол поля зрения трубы – 1°16'
Минимальное расстояние визирования – 1,3 м
Цена деления цилиндрического уровня на 2 мм – 15"
Цена деления установочного (круглого) уровня на 2 мм – 10'
Диапазон рабочих температур – от -40°С до +50°С
Размеры – 20,5 x 14,5 x 15,0 см
Масса – 1,9 кг
Материал – металл, стекло оптическое, пластмасса, краска



Нивелир Ni 004



МГНГ-ОФ-3370
 Инв. № ИТ-67
 № ГК 6861251
 Серийный № 129881
 Народное предприятие Carl Zeiss Jena
 1950-1960 гг.
 Германская демократическая республика,
 г. Йена
 На корпусе надпись:
 знак завода-изготовителя;
 Ni 004; № 129881

МГНГ-ОФ-3371/1,2 (в футляре)
 Инв. № ИТ-68/1-2
 № ГК 6861458
 Серийный № 145840
 Народное предприятие Carl Zeiss Jena
 1950-1960 гг.
 Германская демократическая республика,
 г. Йена
 На корпусе надпись:
 знак завода-изготовителя;
 Ni 004; № 145840



Геодезический инструмент для нивелирования, то есть определения разности высот между несколькими точками земной поверхности. Оптический, относится к разряду высокоточных. Оснащен компенсатором, встроенным в прибор, который исключает погрешности, вызванные наклоном, поддерживая инструмент в строго горизонтальном положении. Предназначен для нивелирования I и II классов, а также для нивелирных работ высокой точности. Нивелирование I класса выполняют методом совмещений с наивысшей точностью и с возможно полным исключением систематических ошибок.

Высокоточный нивелир Ni-004 в теплозащитном кожухе с цилиндрическим уровнем, элевационным винтом, оптической системой, передающей изображения концов пузырька цилиндрического уровня в поле зрения трубы, и оптическим микрометром в виде плоскопараллельной пластинки, помещенной перед объективом трубы, выполняющим роль компенсатора.

Средняя погрешность измерения на 1 км двойного хода – $\pm 0,4$ мм (с плоскопараллельной пластиной и инварной рейкой) и $\pm 1,0$ мм (по простой рейке)
 Увеличение зрительной трубы – $43\times$
 Наименьшее расстояние визирования – $< 3,9$ м
 Коэффициент нитяного дальномера – 100
 Цена деления барабана плоскопараллельной пластины – $0,05$ мм
 Цена деления круглого уровня на 2 мм – $8'$
 Температурный диапазон работы – от -30°C до $+50^{\circ}\text{C}$
 Размеры – $42,0 \times 18,2 \times 23,3$ см (нивелир); $49,0 \times 27,0 \times 16,0$ см (футляр)
 Масса – $6,1$ кг (нивелир); 10 кг (в футляре)
 Материал – металл, оптическое стекло, краска (нивелир); дерево, металл, пластик, бумага, войлок (футляр)



Нивелир с перекладной трубой системы ЭГО фирмы Г. Герляха (разобран и изменен пользователем)



Геодезический инструмент для нивелирования, то есть определения разности высот между несколькими точками земной поверхности. Корпус прибора металлический, цвета хаки, расположен на трегере с тремя подъемными винтами. В центральной части трегера расположена втулка с резьбой под становой винт. Зрительная труба съемная, на подставке. Труба с фокусировкой с помощью винта выдвижения окуляра. Отсутствие уровня при трубе и наличие отверстий на вилке говорят о закреплении цилиндрического уровня на опорной вилке (системе ЭГО – по имени изобретателя). После утраты многих элементов пользователь заменил вторую отсутствующую стойку под трубой пружинным элементом, примерно выводящим опускаемую сверху трубу в горизонтальное положение (контроль только накладным уровнем). В транспортном положении труба «проваливалась» одним концом в пружинный элемент.

Таким образом, инструмент демонстрирует «изобретательность» пользователя от безысходности – попытки применения, казалось бы, безнадежно испорченного прибора. Можно предположить, что это случилось в тяжелые военные годы или когда временно не поступали никакие инструменты.

Размеры – 23,5 x 43 x 19,5 см
Масса – 3,3 кг
Материал – бронза, стекло оптическое, металл

МГНГ-ОФ-5000
№ ГК 11431638
Серийный № 13914
Специальная фабрика геодезических и чертежных инструментов «G. Gerlach» (Г. Герляха)
1900-1905 гг.
Российская империя, Царство Польское, г. Варшава
На корпусе надпись: G. Gerlach Varsovie; № 13914



Нивелир оптический 3Н-5Л



Допустимая СКО измерений на 1 км двойного хода – не более 5 мм
Увеличение зрительной трубы – 20x
Угловое поле зрения – 2°
Наименьшее расстояние визирования:
без линзовой насадки – не более 1,2 м
с линзовой насадкой – не более 0,5 м
Диаметр входного зрачка – не менее 30 мм
Диаметр оправы объектива – 35 мм
Коэффициент нитяного дальномера – 100
Диаметр лимба – 107 мм
Цена деления лимба – 1°
Температурный диапазон работы – от -40°C до +50°C
Размеры – 14,8 x 13,4 x 12,6 см
Масса – 1,4 кг
Материал – металл, пластик, стекло оптическое, краска

МГНГ-ОФ-5051
Инв. № ИТ-155
№ ГК 7912971
Серийный № 0341695 (ГОСТ 10528-90)
Уральский оптико-механический завод имени Э.С. Яламова
1998 г.
Российская Федерация, г. Екатеринбург
На корпусе на металлической пластинке надпись: 1998 г.; № 0341695; УОМЗ; 3Н-5Л; знак завода-изготовителя

Геодезический инструмент для нивелирования, то есть определения разности высот между несколькими точками земной поверхности. Малогабаритный, относится к глухим нивелирам технической точности и предназначен для геометрического нивелирования – определения разности высот точек на местности посредством горизонтального визирного луча.

Область применения – для создания высотной основы при топографических съемках, проведении изысканий, в строительстве и т.д. Он удобен для работы в различных условиях: на строительных площадках, где вибрации механизмов не влияют на показания нивелира (в отличие от нивелиров других типов), в экспедиционных условиях при изысканиях в труднодоступных районах, в сельском хозяйстве.

Основные преимущества: малая масса и размеры, простое устройство, обеспечивающее высокую надежность в работе. Удобство в работе обеспечивается оптимальной конструкцией наводящего устройства, расположением рукояток управления и уровней, подсветкой цилиндрического уровня. Нивелир имеет высококачественную зрительную трубу прямого изображения с внутренней фокусировкой.

Нивелир ЗН-2КЛ



МГНГ-ОФ-6143
Инв. № ИТ-161
№ ГК 7912970
Серийный № 26928
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
2001 г.
Российская Федерация, г. Екатеринбург
Под объективом зрительной трубы надпись:
№ 26928; 2001 г. На боковой панели:
изображение знака завода-изготовителя;
ЗН-2КЛ; УОМЗ

СКО измерения превышения на 1 км двойного хода – не более 2 мм
Увеличение зрительной трубы – 30^x
Угловое поле зрительной трубы – 1,5°
Наименьшее расстояние визирования:
без линзовой насадки – не более 1,5 м
с линзовой насадкой на объектив – не более 0,8 м
Диаметр входного зрачка – не менее 40 мм
Диаметр оправы объектива – 50 мм
Коэффициент нитяного дальномера – 100
Диаметр лимба – 107 мм
Цена деления лимба – 1°
Цена деления установочного уровня – 5'
Диапазон работы компенсатора – 15'
Температурный диапазон работы – от -40°С до +50°С
Размеры – 18,5 x 22,4 x 13,4 см
Масса – 2,0 кг
Материал – металл, пластик, стекло, краска



Автоматический оптический нивелир с горизонтальным лимбом. Нивелир предназначен для геометрического нивелирования – определения разности высот точек на местности с помощью визирного луча, автоматически устанавливающегося горизонтально. ЗН-2КЛ относится к точным нивелирам, что позволяет выполнять им нивелирование III и IV классов. Основные особенности данного нивелира: самоустанавливающийся компенсатор в системе зрительной трубы, приводящий ее визирную ось при наклоне прибора в горизонтальное положение; зрительная труба прямого изображения создает изображение высокого качества; лимб, позволяющий измерять горизонтальные углы или переносить их на местность. Точность нивелира в сочетании с высокой надежностью и удобством в работе позволяет оперативно выполнять большинство нивелирных работ: создавать высотную основу топографических съемок, определять превышения и высоты при изысканиях, строительстве и т. д.

Выпускался серийно в оранжевом цвете и пластиковом футляре отечественной промышленностью, ориентировочно с 2000 по 2004 годы.

Нивелир Н-3



МГНГ-ОФ-7436
№ ГК 15881771
Серийный № 01992
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1972 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
На корпусе с левой стороны надпись: знак
завода-изготовителя; НЗ; № 01992; 1972 г.

МГНГ-ОФ-4213/1-2 (с масленкой с маслом
приборным МВП)
№ ГК 10236528
Серийный № 02950
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1977 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
На корпусе с левой стороны надпись: НЗ;
1977 г.; № 02950; изображение знака завода-
изготовителя

Средняя квадратическая погрешность измерения превышения на 1 км
двойного хода – 3 мм
Увеличение зрительной трубы – 30,5^x
Угол поля зрения зрительной трубы:
по вертикали – 1°20'
по горизонтали – 55'
Наименьшее расстояние визирования – 2 м
Цена деления цилиндрического уровня на 2 мм – 15"
Цена деления круглого уровня на 2 мм – 5'
Диаметр свободного отверстия объектива зрительной трубы – 40 мм
Температурный диапазон работы – от -40°С до +50°С
Размеры – 17,5 x 14,8 x 11,7 см; 23,0 см (длина трубы)
Масса – 2,0 кг
Материал – сплав металла, стекло оптическое, пластмасса, краска



Геодезический инструмент для нивелирования, то есть определения разности высот между несколькими точками земной поверхности. Глухой нивелир с цилиндрическим контактным уровнем, относится к точным нивелирам. Предназначен для нивелирования III и IV классов и может применяться для измерения превышений при построении высотного обоснования топографических съемок, при инженерно-геодезических изысканиях, в промышленности и строительстве. Прибор на трегере, имеет стопорный и наводящий винты, винт малого наклона трубы, мушку, цилиндрический и круглый уровень.

Выпускался ориентировочно с 1971 по 1990 годы.

Нивелир НВ1



МГНГ-НВ-5028/94
Серийный № 02347
ПО «Завод «Арсенал» имени В.И. Ленина
1960 г.
СССР, Украинская ССР, г. Киев
На стенке крышечки написана марка
нивелира НВ1; заводской порядковый номер
прибора 02347. Под логотипом год выпуска
прибора – 1960 г.

СКО определения превышения на 1 км двойного хода – 3 мм
Увеличение зрительной трубы – 31^x
Угол поля зрения трубы – 1°20'
Диаметр светового отверстия трубы – 175 мм
Наименьшее расстояние визирования – 3 м
Цена деления цилиндрического уровня на 2 мм – 20"
Цена деления круглого уровня на 2 мм – 15"
Размеры – 14,8 x 13,4 x 12,6 см
Масса – 1,8 кг
Материал – металл, пластмасса, стекло оптическое, жидкости



Геодезический инструмент для нивелирования, то есть определения разности высот между несколькими точками земной поверхности. Предназначен для нивелирования III и IV классов и других инженерно-геодезических точных нивелировок. Глухой, точный, со зрительной трубой, снабженной контактным цилиндрическим уровнем, и особым устройством – элевационным винтом. С помощью элевационного винта приводят инструмент в горизонтальное положение. Три подъемных винта служат для предварительной (неточной) установки инструмента по круглому уровню. В нивелире НВ1 изображение концов пузырька контактного цилиндрического уровня вместе с призменным блоком, передающим изображение совмещенных концов пузырька в поле зрения трубы, рассматриваются одновременно с изображением рейки. Сетка нитей наглухо закреплена в оправе и не имеет исправительных винтов.

Данный прибор выпускали заводы «Арсенал» (приблизительно с 1958 по 1971 годы) и «Изюмский приборостроительный завод» (приблизительно с 1962 по 1970 годы) в деревянных коробках и металлических ящиках.

2.3. ИНСТРУМЕНТЫ УГЛОМЕРНЫЕ В ОДНОЙ ПЛОСКОСТИ

2.3.1. ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ (АЗИМУТАЛЬНЫЕ, МАГНИТНО-ОРИЕНТИРУЮЩИЕ)

КОМПАСЫ

Компас магнитный в чехле



МГНГ-ОФ-2632/1-2
Инв. № ИТ-186/1
№ ГК 8262994
АОНАПО (Акционерное Общество
Наглядных Пособий)
1920-е гг.
СССР, г. Москва
На циферблате надпись: АОНАПО; Москва.
Владелец: Ровнин Лев Иванович

Корпус металлический, круглый, прикрытый прозрачным стеклом, внутри которого на игле вращается магнитная стрелка. Концы стрелки отмечены разными цветами – черным и белым. Окантовка корпуса выполнена в виде циферблата. Компас находится в чехле темного цвета, для застёжки имеется молния. К чехлу прикреплен двумя железными клепками ремешок для закрепления на запястье руки.

Градуировка шкалы – от 0° до 360° по часовой стрелке
Цена одного деления – 5°
Указаны направления сторон света С, Ю, В, З и между ними
Материал – стекло, металл желтого цвета (компас); кожа, металл (чехол)
Размеры – 1,3 x 4,7 см (компас); чехол 23,0 x 5,0 см



Компас офицерский конструкции «Капитана Адрианова» (или компас капитана корпуса военных топографов Адрианова)



МГНГ-ОФ-3095
Инв. № ИТ-187
№ ГК 8263001
1907-1914-ые гг.
Офицерская стрелковая школа (в 1914 году изменила название)
Российская империя
На оборотной стороне выгравирована надпись: «компас капитана Адрианова Оф. Стр. Школа» и рисунок в виде двух скрещенных ружей

В 1907 году талантливый русский инженер, военный картограф Владимир Николаевич Адрианов (1875-1938) представил командованию первый войсковой компас, разработанный специально для военно-сухопутных целей. Простота конструкции, надежность и точность принесли изобретению небывалую популярность. В честь автора устройство получило название компас Адрианова. Штатный прибор Русской императорской армии в период Первой Мировой войны (1914-1918).

Компас представляет собой прочный корпус круглой формы, прикрытый прозрачным стеклом, внутри которого на игле вращается магнитная стрелка, концы которой отмечены разными цветами. Окантовка корпуса выполнена в виде циферблата (двойного – вторая шкала против часовой стрелки и в «тысячных» – для артиллеристов) и дополнена вращающимся кольцом, на котором расположены два визира. В боковой части корпуса имеется механизм фиксации стрелки – арретир. Компас имеет внутреннюю камеру, заполненную воздухом.

Компас имеет отгибные диоптры для точной наводки; лимб и стрелка находятся в одной плоскости и повышены, что дает возможность легко и правильно делать отсчеты; имеет два кольца, позволяющая прикреплять компас к планшету и носить на руке в виде браслета; крышка вращающаяся. Корпус никелированный (Адрианов, 1913).

Конструкция и принцип работы компаса Адрианова не претерпело кардинальных изменений за последнее столетие. Этот магнитный компас, по современной классификации перенесенный в группу туристических, работает на принципе взаимодействия намагниченной стрелки с магнитными полями нашей планеты.

Компас Адрианова позволяет измерять углы в градусах и делениях угломера. Для отсчета углов служит лимб с двумя шкалами. Градусы подписаны через 15° (цена деления 3°) по ходу часовой стрелки, деления угломера – через 5-00 (цена деления 0-50) против хода часовой стрелки. Отсчет по лимбу считывают с помощью указателя, укрепленного на внутренней стенке крышки компаса против мушки. Северный конец магнитной стрелки, указатель отсчета и деления на лимбе, соответствующие 0, 90, 180 и 270°, покрыты светящимся в темноте составом (Справочник по военной топографии, 1980. С. 202)
Размеры – 1,5 x 5,5 см
Материал – металл, стекло, краска



Компас магнитный наручный



МГНГ-ОФ-3143
Инв. № ИТ-39
№ ГК 6860978
Завод учебных приборов № 1
1940 г.
СССР
В основании компаса на лицевой стороне (под магнитной стрелкой) надпись: «Завод уч. приборов № 1 1940 г.»

Корпус круглый. Основание корпуса из пластика черного цвета, боковая часть – металлическая. В центре помещена магнитная стрелка. Для визирования на местные предметы (ориентиры) и снятия отсчетов по шкале компаса на вращающемся кольце компаса закреплено визирное приспособление (мушка и целик) и указатель отсчетов. На корпусе расположены «ушки» для ремешка.

Внутри корпуса компаса по длине окружности помещена шкала металлическая (лимб), разделенная на 120 делений. Цена одного деления составляет 3°, или 50 малых делений угломера (0-50). Шкала имеет двойную оцифровку. Внутренняя оцифровка нанесена по ходу часовой стрелки от 0 до 360° через 15° (5 делений шкалы). Внешняя оцифровка шкалы нанесена против хода часовой стрелки через 5 больших делений угломера (10 делений шкалы).
Размеры – 1,7 x 5,0 см
Материал – металл, пластмасса, стекло



Шлюпочный магнитный компас КТ-М1м



МГНГ-ОФ-3884
Инв. № ИТ-202
№ ГК 8262981
Катав-Ивановский завод штурманских приборов
1965 г.
СССР, РСФСР, Челябинская обл.,
г. Катав-Ивановск
На боковой стороне нижней части корпуса прикреплена металлическая табличка с надписями: «1965 г; КТ-М1м; Вес 3,7; в большом (внешнем) круге: «Ю У СНХ» (Южно-Уральский совнархоз); в малом (внутреннем) круге: «КШ» (компас шлюпочный)»

Картушка 75-мм компаса разбита на 360° через 2°. Кроме градусных делений, на картушке нанесены главные и четвертные румбы
Размеры – 20,5 x 13 см
Материал – металл, стекло, краска

Инструмент, указывающий на магнитные полюса Земли и облегчающий задачу ориентирования на местности, применяется на гребных и самодвижущихся шлюпках. Шлюпочный магнитный компас КТ-М1м по устройству аналогичен катерному магнитному компасу, но не имеет нактоуза. В комплект входят котелок с картушкой и футляр с масляным фонарем. Футляр изготовлен с пружинным амортизирующим подвесом. Верхняя часть футляра съемная и выполняет роль крышки. С наружной стороны футляра находится специальный кронштейн для подвешивания компаса. Уничтожение девиации шлюпочного компаса не производится, так как шлюпка не имеет металла, а компас показывает магнитные курсы, которые для определения истинных курсов необходимо исправлять только одним склонением. На котелок компаса надевается визир, служащий для пеленгования предметов. Он состоит из проволоки с глазным и предметным выступами, которые располагаются по диаметру кольца. Кольцо надевается на котелок и может на нем поворачиваться. Значение пеленга отсчитывается под предметным выступом. Визир может быть изготовлен из медной проволоки (Карлов, Певзнер, Слепенков, 1976. С. 101).

Состоял на вооружении ВМФ СССР.



Компас Турист - 2



Инструмент, указывающий на магнитные полюса Земли и облегчающий задачу ориентирования на местности. Прибор состоит из корпуса и угломерной шкалы. Корпус пластмассовый, черный, прямоугольной формы, крышка откидная, на защелке. Под стеклом расположена круговая шкала лимба и магнитная стрелка. Надписи шкалы лимба даны в градусах, указаны направления сторон света. На корпусе компаса укреплено визирное приспособление (прорезь и мушка). На внутренней стороне откидной крышки компаса помещено металлическое зеркало, которое дает возможность при визировании одновременно контролировать положение магнитной стрелки и производить отсчет по шкале. На двух боковых сторонах корпуса расположены линейки для определения расстояния между пунктами на карте. Имеется кольцо для крепления и подвеса.

При измерении компас необходимо держать в руке или установить на штативе так, чтобы плоскость вращения стрелки была строго горизонтальной. Тогда северный конец стрелки будет указывать на северный магнитный полюс Земли.

Успокоение магнитной стрелки – не более 1 мин.
Цена деления круговой шкалы – 5°
Температурный диапазон работы – от -30°С до +50°С
Размеры – 6,2 x 6,0 x 2,1 см
Материал – пластмасса, металл, стекло

МГНГ-ОФ-4687
№ ГК 10909486
Московский опытный завод «Энергоприбор»
1980-е гг.
СССР, РСФСР, г. Москва
На верхней крышке корпуса имеется надпись: «Турист-2»; на основании корпуса – знак завода-изготовителя; цена 3 р.
Владелец: Салманов Фарман Курбан-оглы



Компас горный ГК-2



МГНГ-ОФ-6515/1-2 (в футляре)
Серийный № 10
Сафоновский завод «Гидрометприбор»
1984 г.
СССР, РСФСР, Смоленская обл., г. Сафоново
На центральной детали компаса –
вдавленные буквы – «UL» и «В» (восток);
«З» (запад); знак завода-изготовителя.
На оборотной стороне пластины в картушах
вдавлены цифровые записи: по боковой
стороне – шкала; по верхнему краю: ГК-2;
№ 10; 1984 г; в нижнем левом углу – цифровая
штамповка по кругу с прорезью для
регулировки

МГНГ-ОФ-4436/1,2 (в футляре)
№ ГК 10236518
Серийный № 06
Завод «Гидрометприбор»
1987 г.
СССР, РСФСР, Смоленская обл., г. Сафоново
На оборотной стороне основания компаса
надписи: ГК-2; № 06; 1987 г.

МГНГ-ОФ-4931/1,2 (с крышкой)
№ ГК 10236515
Серийный № 08
Сафоновский завод «Гидрометприбор»
1988 г.
СССР, РСФСР, Смоленская обл., г. Сафоново
На центральной детали компаса –
вдавленные стилизованные буквы «СГ» –
Сафоновский Гидрометприбор» и «В»
(восток), «З» (запад). На оборотной стороне
пластины в картушах вдавлены цифровые
записи: по боковой стороне – шкала; по
верхнему краю: ГК-2; № 08; 1988 г; в нижнем
левом углу – цифровая штамповка по кругу с
прорезью для регулировки



Компас для определения направления или азимута падения и угла наклона плоскости маркировки образцов горных пород. Корпус круглой формы на металлической прямоугольной основе со скошенным краем и цилиндрическим уровнем. На скошенном крае нанесены деления десять сантиметров через миллиметр. Компас закрыт защитным стеклом. Футляр выполнен из кожзаменителя коричневого цвета. На верхней стенке расположены две кнопочных застежки. На задней стенке футляра два ремешка, с двумя заклепками на каждом.

Используется в магниторазведке, при геологических и географических работах для определения элементов залегания пластов горных пород.

Число делений азимутального кольца – 360
Цена деления азимутального кольца – 1°
Предел измерений отвесом углов наклона – 0 ± 90°
Цена деления шкалы отвеса – 1°
Застой стрелки: компаса – ± 0,5°; отвеса ± 1°
Вероятность безотказной работы в течение 1000 ч – не менее 0,92
Размеры – 11,5 x 7,8 x 2,4 см (компас); 14,0 x 8,7 x 4,5 см (футляр); 7,5 см (крышка)
Масса компаса без футляра – 220 г
Материал – металл, стекло, эмаль (компас); кожа искусственная, металл (футляр); пластмасса (крышка)



Компас геологический с откидной зеркальной крышкой и складным диоптром



МГНГ-ОФ-4874
Инв. № ИТ-218
№ ГК 8262982
Серийный № 6482
Завод Геоприборцветмет
1950-е гг.
СССР, РСФСР, г. Москва
На крышке надпись:
Завод Геоприборцветмет; Москва;
на основании выгравировано: № 6482

Инструмент, указывающий на магнитные полюса Земли и облегчающий задачу ориентирования на местности. Корпус расположен на прямоугольном основании черного цвета, на одной из граней которого имеется линейка. Шкала делений на линейке расположена от середины (0) в обе стороны до 5 см. Корпус компаса круглой формы с откидной крышкой. На внутренней стороне крышки – зеркало. Под стеклом расположено две шкалы: азимутальный лимб, градуированный против часовой стрелки, и полулимб эклиметра (клинометра). На азимутальном кольце число делений 360. Второй частью компаса являются клинометр (отвес К) и полулимб с делениями от 0° до 90° в обе стороны. Клинометром и делениями на полулимбе определяют углы падения слоев. По краю корпуса установлен складной диоптр с целиком диаметрально противоположный зеркалу.

Материал – пластмасса, металл, стекло, зеркало
Размеры – 11,7 x 8,6 x 3,0 см



Компас туриста (магнитный) в коробке



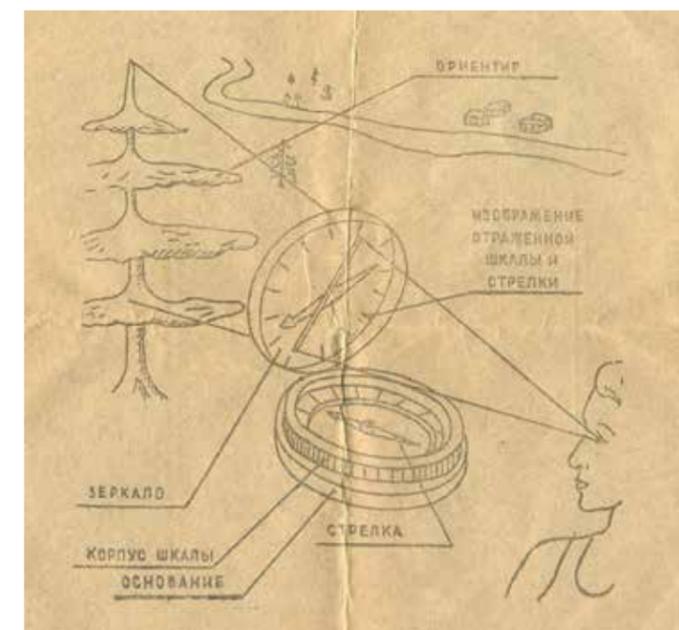
МГНГ-ОФ-5133/1-2
№ ГК 11431527
Московский опытный завод «Энергоприбор»
1983 г.
СССР, РСФСР, г. Москва
На основании корпуса надпись: «По заказу
главкультторга»; на внешней стороне крышки
корпуса – изображение знака завода-
изготовителя

Инструмент, указывающий на магнитные полюса Земли и облегчающий задачу ориентирования на местности. Состоит из корпуса и угломерной шкалы (лимба). Корпус пластмассовый, черного цвета, круглой формы. Под стеклом круговая шкала лимба. Надписи шкалы лимба в компасе даны в градусах. Счет делений возрастает по часовой стрелке. На внутренней стороне откидной крышки компаса помещено металлическое зеркало, которое дает возможность при визировании одновременно контролировать положение магнитной стрелки и производить отсчет по шкале. На крышке имеется вырез для визирования и защелка. Северный конец магнитной стрелки, указатели отсчетов и деления на шкале покрыты краской (светящейся в темноте), что облегчает пользование компасом ночью.

Компас помещен в коробку. Коробка белого цвета, прямоугольной формы. На крышке коробки надпись: «Компас туриста».

Прилагается инструкция.

Успокоение магнитной стрелки – не более 1 мин
Рабочий диапазон температур – от -30°C до +50°C
Цена деления круговой шкалы – 5°
Размеры – 7,2 x 1,9 x 10,8 см (компас); 8,5 x 8,5 x 2,3 см (коробка)
Материал – пластмасса, сплав металла, стекло (компас); картон (коробка)



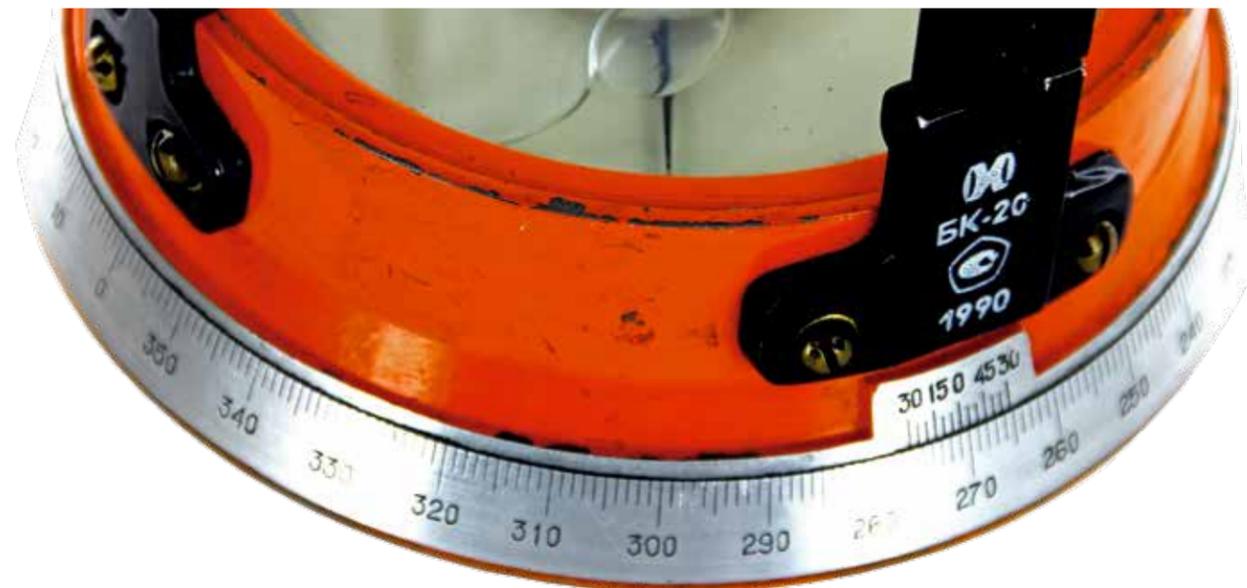
БУССОЛИ

Буссоль круговая БК-20



МГНГ-ОФ-6659
№ ГК 21007253
Серийный № 00626
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1990 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
Надписи на диоптрах: знак завода-
изготовителя; БК-20; знак соответствия
типа средств измерений; 1990; № 00626

МГНГ-ОФ-2352 (в футляре)
Инв. № ИТ-27
№ ГК 6860919
Серийный № 03007
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1990 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
Надписи на диоптрах: знак завода-
изготовителя; БК-20; знак соответствия типа
средств измерений; 1990; № 03007.
На крышке футляра надпись: БК-20; № 03007



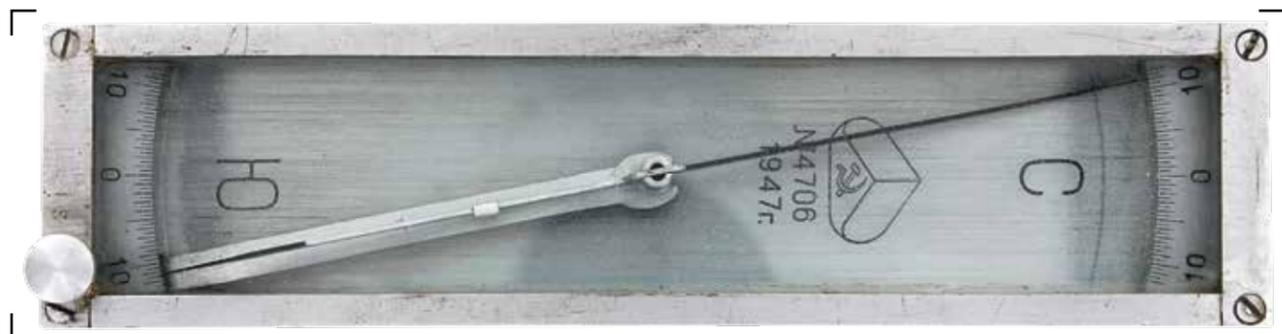
Геодезический инструмент для измерения углов при съемках на местности, специальный вид компаса. Буссоль круговая БК-20 предназначена для ориентирования на местности по магнитному меридиану, измерения магнитных румбов и азимутов, горизонтальных углов и построения на местности прямых углов. Корпус буссоли цилиндрической формы серо-оранжевого цвета. Верхняя часть корпуса закрыта стеклом. Внутри арретирующее устройство, лимб, в прозрачной жидкости свободно двигается магнитная стрелка. С внешней стороны корпуса верньер, визирное устройство, выполненное в виде двух складывающихся диоптров, необходимых для удобства наведения на наблюдаемый объект. В нижней части прибора расположена шкала с оцифровкой от 0 до 360.

Преимущественные области применения – лесоустроительные и топографические работы. В частности, при лесохозяйственном производстве прибор используется для измерения горизонтальных углов (азимутов и румбов) при съемке внутриквартальной ситуации, привязке площадей, отводе лесосек и др.

Диапазон измерения горизонтальных углов – 360°
Диапазон измерения румбов в каждой четверти – от 0° до 90°
Величина отсчета по верньеру – 5 угловых минут
Цена деления шкалы румбов – 1°
База механических диоптров – 95 мм
Размеры – 11,0 x 18,5 см (буссоль с разложенными диоптрами)
Материал – металл, пластмасса, стекло, эмаль (буссоль); пластмасса, металл (футляр)



Ориентир-буссоль геодезическая ОБК



МГНГ-ОФ-8025
№ ГК 21856950
Серийный № 4706
ПО «Завод «Арсенал» имени В.И. Ленина
1947 г.
СССР, Украинская ССР, г. Киев
На внутренней стороне буссоли надписи:
знак завода-изготовителя; № 4706; 1947 г.

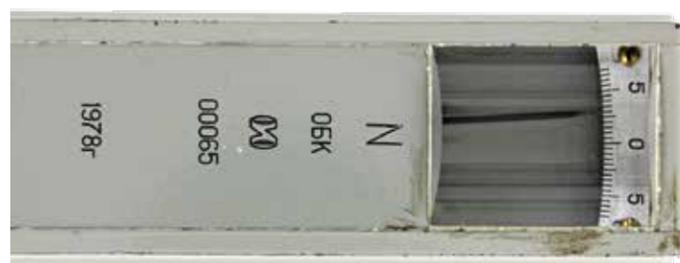
МГНГ-ОФ-4429
Инв. № ИТ-153
№ ГК 7913000
Серийный № 0065
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1978 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
На верхней стороне прибора надписи: N;
ОБК; знак завода-изготовителя; 00065; 1978 г.

Пределы ориентирования по шкале – 12°
Погрешность ориентирования – 15'
Температурный диапазон работы – от -30°C до +50°C
Размеры – 18,0 x 4,5 x 1,8 см,
высота по плоскости со стопорным винтом – 2,2 см (МГНГ-ОФ-8025);
17,6 x 3,8 x 2,4 см (МГНГ-ОФ-4429)
Масса – 0,22 кг
Материал – металл, стекло, краска

Ориентир-буссоль предназначена для ориентирования планшета и карт по магнитному меридиану. Применяется при топографо-геодезических и мензульных работах. Корпус металлический, окрашен в серый цвет, выполнен в виде параллелепипеда. Нижние края длинных сторон параллелепипеда имеют скошенный край для прикладывания к соответствующим краям ориентируемого прибора или прочерчивания линии на планшете направлением на север.

Верхняя поверхность буссоли МГНГ-ОФ-8025 покрыта защитным стеклом, под которым на внутренней поверхности корпуса изображены знаки С (север) и Ю (юг), прикреплена магнитная стрелка, обозначены две шкалы с делениями. Деления подписаны: среднее – 0 и каждое десятое, равное 1°, по обе стороны от 0 – 10. Цена деления – 30'.

На верхней поверхности буссоли МГНГ-ОФ-4429 имеется окошко, прикрытое выпуклой стеклянной линзой, за которой наблюдается северный конец плоской магнитной стрелки и шкала с делениями. Деления подписаны: среднее – 0 и каждое десятое, равное 1°, по обе стороны от 0 – 5. Цена деления – 30'. Магнитная стрелка черного цвета. Имеется головка арретира магнитной стрелки черного цвета.



Буссоль DQL-8 в футляре



МГНГ-ОФ-6750/1-2
№ ГК 9323139
1990-1997 гг.
HEFEI Survey Optical Instrument Co., Ltd.
Китайская народная республика

МГНГ-ОФ-7556/1-2
Инв. № 184/1,2
№ ГК 8208601
2000-2005 гг.
HEFEI Survey Optical Instrument Co., Ltd.
Китайская народная республика

Точность определения азимута и вертикального угла – $\pm 30'$
Цена деления лимбов – 1°
Диапазон измерения вертикальных углов – $\pm 90^\circ$
Диапазон измеряемых уклонов – 100%
Цена деления шкалы для определения уклонов – 5%
Время успокоения стрелки компаса – < 15 сек.
Возможность установки магнитного склонения (восточного или западного) – до 180°
Размеры – 8,0 x 7,0 x 3,5 см (буссоль); 8,5 x 7,5 x 4,2 см (футляр)
Масса – 0,24 кг
Материал – металл, стекло, пластмасса (буссоль); кожа, ткань, нить (футляр)

Буссоль предназначена для ориентировочного определения элементов залегания выходов пластов горных пород, ориентирования на местности, прокладки съемочных маршрутов, приближенного определения превышений, визирования и других работ в полевых условиях.

Прочный литой алюминиевый корпус прямоугольной формы со скошенными углами, с открывающейся крышкой. На внутренней стороне крышки зеркало, целик и вырез для визирования, целик (большой) расположен диаметрально противоположно. Имеются короткий и длинный прицелы для более точного отсчитывания азимута или вертикального угла. На верхней части прибора защитное стекло. Под стеклом расположены: магнитная стрелка, две шкалы, два уровня цилиндрический и круглый. Указаны направления сторон света. Верхняя шкала (лимб) оцифрована против часовой стрелки от 0 до 360 градусов. Шкала эклиметра разбита через один градус от 90 до 0 – с левой стороны и от 0 до 90 – с правой стороны. На задней стенке регулятор.

Прибор применялся в отрядах геодезической партии № 49 Югорской геофизической экспедиции ОАО «Хантымансийскгеофизика».



Буссоль геодезическая БГ-1



МГНГ-ОФ-6658
№ ГК 21007228
Серийный № 04376
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1980 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
На визирном устройстве надписи: БГ-1;
№ 04376; 1980; знак завода-изготовителя

МГНГ-ОФ-6657/1-3 (в футляре)
№ ГК 21007245
Серийный № 01179
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1998 г.
Украина, Харьковская обл., г. Изюм
На визирном устройстве надписи: БГ-1;
№ 03427; 1998; знак завода-изготовителя.
На крышке футляра: БГ-1; № 01179

МГНГ-ОФ-6656/1-4 (в футляре)
№ ГК 9323141
Серийный № 1643
Изюмский казенный приборостроительный
завод
2008 г.
Украина, Харьковская обл., г. Изюм
На визирном устройстве надписи: БГ-1;
№ 1643; 2008; знак завода-изготовителя.
На крышке футляра: БГ-1; № 1643



Диапазон измерения магнитных румбов – 0°-90°
Диапазон измерения магнитных азимутов – 0°-360°
Цена деления шкалы румбов и лимба – 1°
Цена деления верньеров – 55'
Погрешность измерения магнитных азимутов и румбов – 30'
Погрешность измерения горизонтальных углов – 10'
Температурный диапазон работы – от -40°С до +50°С, а также при
температуре до 20°С при повышенной относительной влажности (до 98%).
Размеры – 11,2 см х 5,6 см (буссоль); высота буссоли (в рабочем
положении) – 17,0 см; 16,0 х 12,0 х 7,7 см (футляр)
Материал – металл, стекло (буссоль); пластик, металл (футляр)

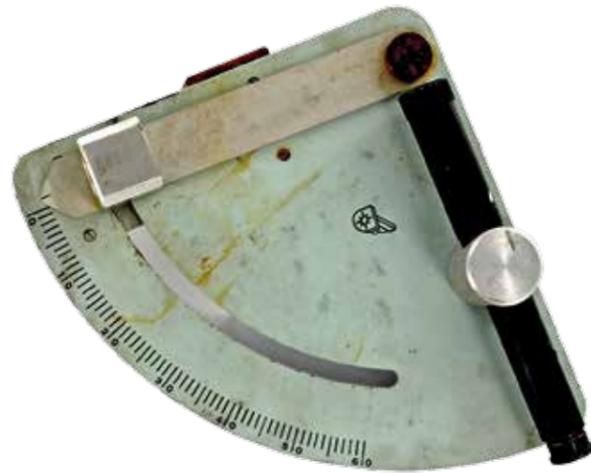
Геодезическая буссоль БГ-1 предназначена для решения различных задач, начиная с ориентирования на местности по магнитному меридиану, измерения магнитных румбов, азимутов и горизонтальных углов. А также широко применяется в геодезических и землеустроительных работах, особенно в лесном хозяйстве. Буссоль выдерживает значительные нагрузки и отлично подходит для полевых работ в различных климатических условиях. Для безопасной транспортировки прибор обладает функцией блокировки магнитной стрелки. Буссоль возможно установить на геодезический штатив для более точных измерений, а с помощью универсального закрепительного винта – на вешку, стойку или даже колышек.

Приборы использовались в топогеодезических отрядах Югорской геофизической экспедиции.



2.3.2. УГЛОМЕРНЫЕ В ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ (АЛЬТАЗИМУТАЛЬНЫЕ)

Угломер механический таксационный



МГНГ-ОФ-4899
Инв. № ИТ-154
№ ГК 7912957
Середина XX в.
СССР
На верхней части корпуса обозначен знак завода-изготовителя

Вероятно, лесотехнический (таксационный) инструмент, предшественник высотомера ВМ (но в ВМ шкала уже не в градусах, а в высотах деревьев – на расстоянии 10 и 20 м.).

Оптико-механический прибор, предназначенный для измерения высоты растущих деревьев, измерения расстояния (базиса) и определения угла наклона на местности. Может использоваться также для определения высоты вертикально стоящих столбов или зданий.

Состоит из трубы, измерительного сектора (от 0° до 60°) и отвеса. Измерение производится в градусах, на основе линейчатой шкалы, линейчато-круговой шкалы (с механическим указателем или стрелкой).

Размеры – 3,0 x 14,5 x 15,0 см
Материал – металл, оптическое стекло, краска



2.3.3. РАЗБИВОЧНЫЕ С ЗАДАНЫМ УГЛОМ (УГЛОПОСТРОИТЕЛЬНЫЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ)

Эккер двухзеркальный ЭД



МГНГ-ОФ-3379
Инв. № ИТ-76
№ ГК 6861256
Серийный № 3320
Завод маркшейдерских инструментов
1980 г.
СССР, Украинская ССР, г. Харьков
На корпусе надписи: «ЗМИ» (Завод маркшейдерских инструментов – прим. ред.); «ЭД» (Эккер двухзеркальный); № 3920; 1980 г.

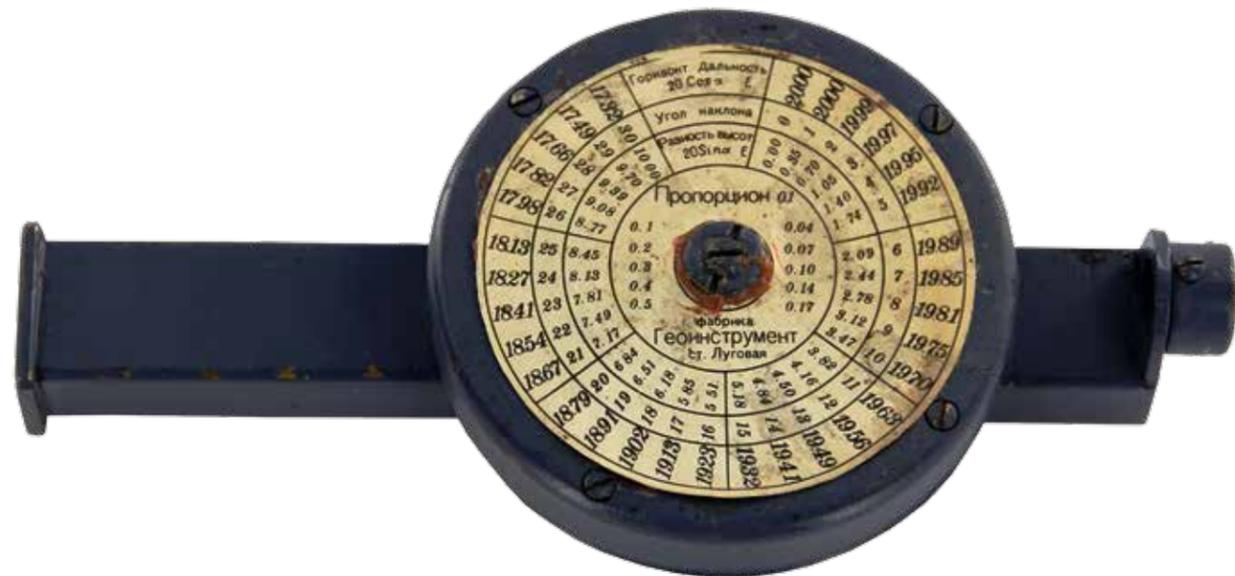
Погрешность построения углов – не более $\pm 4'$
Прибор рассчитан для работы при температуре окружающего воздуха от -30°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $65 \pm 15\%$ при температуре воздуха $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ (Эккеры двухзеркальные ЭД, 1972).
Размеры – 5,5 x 5,5 x 13,5 см
Масса – 0,176 кг
Материал – пластмасса, стекло, металл, краска

Эккер двухзеркальный ЭД предназначен для построения прямых углов на местности. Инструмент состоит из четырехгранного корпуса, к граням которого с внутренней стороны прикреплены под углом 45° две колодочки с зеркалами, а над зеркалами вырезаны окна. Для регулирования угла между зеркалами предусмотрены установочные винты. Для удержания прибора в рабочем положении к корпусу эккера прикреплена ручка.

Инструмент изобретен Адамсом (Англия), лондонским механиком, во 2-й половине 18 века. Конструкция двухзеркального эккера до сегодняшнего дня сохранилась почти неизменной, чему послужили простота и удобство в применении инструмента.



Ручной угломер (Эклиметр Брандиса) Пропорцион 01 № 596)



МГНГ-ОФ-6080
Инв. № ИТ-159
№ ГК 7912985
Заводской № 596
Фабрика «Геоинструмент»
1959 г.

СССР, РСФСР, Московская обл., ст. Луговая
На лицевой стороне надписи: Пропорцион 01;
фабрика «Геоинструмент»; ст. Луговая.
На оборотной стороне прибора надпись:
клеймо завода-изготовителя; № 596; 59

Простейший геодезический инструмент, служащий для измерения углов наклона местности. Внутри коробки на оси укреплен диск с делениями, который благодаря прикрепленному к нему грузу занимает отвесное положение. Если прибор выверен, то при горизонтальном положении визирной линии, соединяющей глазной и предметный диоптры, отсчет по колесу должен быть равен нулю, а при наклоне визирной трубки отсчет будет равен углу наклона. Знаки «+» и «-» на ободке колесика указывают углы повышения и понижения визирной линии.

Высота эклиметра должна соответствовать росту наблюдателя от земной поверхности до его глаза.

Ошибка измерения угла наклона – $\pm 30'$
Размеры – 7,1 см x 1,4 см (диск); 14,0 x 1,8 x 1,2 см (трубка)
Материал – металл, стекло, бумага плотная, лак, краска



2.4. МЕНЗУЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

КИПРЕГЕЛИ

Кипрегель КБ



МГНГ-ОФ-7498
Инв. № ИТ-168
№ ГК 7913896
Серийный № 01535
ПО «Завод «Арсенал» имени В.И. Ленина
1958 г.
СССР, Украинская ССР, г. Киев
На линейке надписи: 0153; 1958 г.; знак
завода-изготовителя

Кипрегель предназначается для визирования на точки местности, а также для прочерчивания на планшете направлений на эти точки и измерения углов наклона. Относится к разряду углоначертательных инструментов. Построение углов производят графически непосредственно на планшете в процессе съемки. Кипрегель типа КБ состоит из линейки со скошенным краем, колонки и зрительной трубы с вертикальным кругом. На линейке укреплены цилиндрический уровень и поперечный масштаб. Труба жестко скреплена с вертикальным кругом; алидада связана с уровнем. Деления на вертикальном круге разбиты от 0° до 60° и от 0° до 300° . Зрительная труба имеет внешнюю фокусировку. Мензула состоит из: мензульной доски размером 60x60 см, толщиной 4 см, деревянной подставки, представляющей собой прямоугольную раму, деревянного треугольника, имеющего в нижней части три паза для плотной посадки подставки на штатив с тремя подъемными винтами. Штатив мензулы с цельными ножками. При затягивании станкового винта вращение верхней части подставки прекращается; перемещение подставки в небольших пределах осуществляют вращением микрометрического винта. Мензульную доску крепят к подставке при помощи двух планок с четырьмя винтами (Коршак, 1969. С. 233).

Выпускался серийно заводом «Арсенал», ориентировочно с 1946 по 1958 годы.

Увеличение трубы – $25\times$
Поле зрения трубы – 1°
Фокусное расстояние – 380 мм
Отверстие объектива – 34 мм
Диаметр вертикального круга – 150 мм
Точность отчета по вертикальному кругу – $0.5'$
Цена деления уровня при линейке – 50-80"
Цена деления при алидаде вертикального круга – 30-50"
Наименьшее деление масштаба – 0,2 мм
Наименьшее деление шкалы ориентир-буссоли – 30
Длина линейки – 530 мм
Размеры – 53,0 x 21,5 x 14,0 см
Масса – 2,9 кг
Материал – металл, пластик, стекло (кипрегель);
дерево, металл, ткань, краска (футляр)



Кипрегель номограммный КН



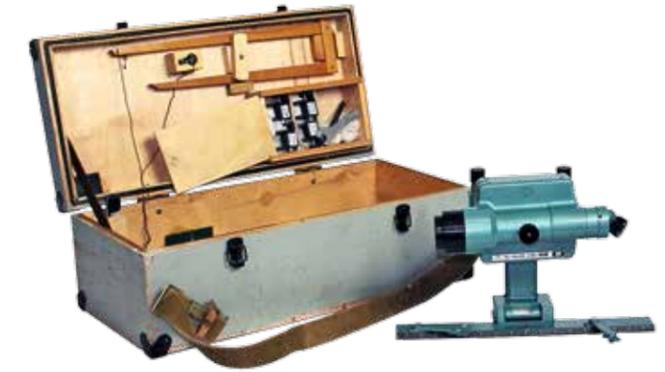
МГНГ-ОФ-4416/1-9 (в ящике)
№ ГК 10236504
Серийный № 00076
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1978 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
На корпусе прибора металлическая
пластинка с надписью: КН; ГОСТ 20778-75;
знак завода-изготовителя; на вертикальной
колонке: № 00076; 1978 г.; на ящике: КН;
№ 0076; 1978 год; ГОСТ 20778-75

МГНГ-ОФ-7499/1-2
Инв. № ИТ-182/1
№ ГК 8208598
Серийный № 00611
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1980 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
На корпусе прибора металлическая
пластинка с надписью: знак завода-
изготовителя; КН; ГОСТ 20778-75; знак
качества; на вертикальной колонке:
№ 00611; 1980 г.

МГНГ-ОФ-3372/1-21 (комплект в ящике со
штативом)
Инв. № ИТ-69/1-21
№ ГК 6861474
Серийный № 02202
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1980 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
На корпусе прибора металлическая
пластинка с надписью: знак завода-
изготовителя; КН; ГОСТ 20778-75; знак
качества; на вертикальной колонке:
№ 02202; 1980 г.; на штативе: ШР-160;
знак качества; знак завода-изготовителя
(Уральский оптико-механический завод,
Свердловск); ГОСТ 11897-78; 1984 г.

МГНГ-ОФ-5403/1-17 (комплект в ящике)
№ ГК 15876730
Заводской № 02016
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1980 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
На корпусе прибора металлическая
пластинка с надписью: знак завода-
изготовителя; КН; ГОСТ 20778-75; знак
качества; на вертикальной колонке:
№ 02016; 1980 г.

Кипрегель номограммный КН предназначен для измерения горизонтальных положений, превышений и вертикальных углов при одном наведении зрительной трубы на вертикальную рейку. Применяется для выполнения мензурных съемок во всех масштабах на фотопланах и чистой основе. Инструмент состоит из опорной и дополнительной линеек, трубы с измерительным лимбом на стойке, винтами стопорными и наведения. Кипрегель КН относится к приборам с оптико-механическим преобразователем в виде номограмм, изображение которых передается в поле зрения трубы и наблюдается по всему его полю. В поле зрения трубы наблюдается также отсчетная шкала вертикального круга. Кипрегель выпускался серийно с 1976 года в соответствии с ГОСТ 20778-75 по 1991 год. В настоящее время мензурный комплект, включая кипрегель, практически не используется в топографической съемке, которая обычно выполняется теодолитами и тахеометрами.



СКО измерения:
Расстояния на 100 м – 20 см
Превышения на расстоянии 100 м – от 3 до 15 см
Вертикального угла – 45°
Увеличение зрительной трубы – 25×
Угол поля зрительной трубы – 1,3°
Минимальное расстояние визирования – 5 м
Коэффициенты номограмм:
расстояний – 100
превышений – 10, 20, 100
Цена деления уровня на 2 мм:
– при зрительной трубе – 30″
– на линейке кипрегеля – 60″
Длина основной линейки – 500 мм
Размеры – 22,0 x 50,0 см (кипрегель); 53,5 x 25,0 x 18,5 см (футиляр);
60,0 x 60,0 см (мензула); 145 см (штатив); 140 см (высота зонта).
Масса – 3,0 кг (кипрегель)
Материал – металл, стекло, дерево, пластик, краска (кипрегель);
дерево, металл, краска, ткань (футиляр)



Кипрегель КА-2

МГНГ-НВ-5028/67
Серийный № 00445
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1975 г.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
На корпусе металлическая пластинка с
надписью: знак завода-изготовителя;
КА2; № 00445; 1975 г

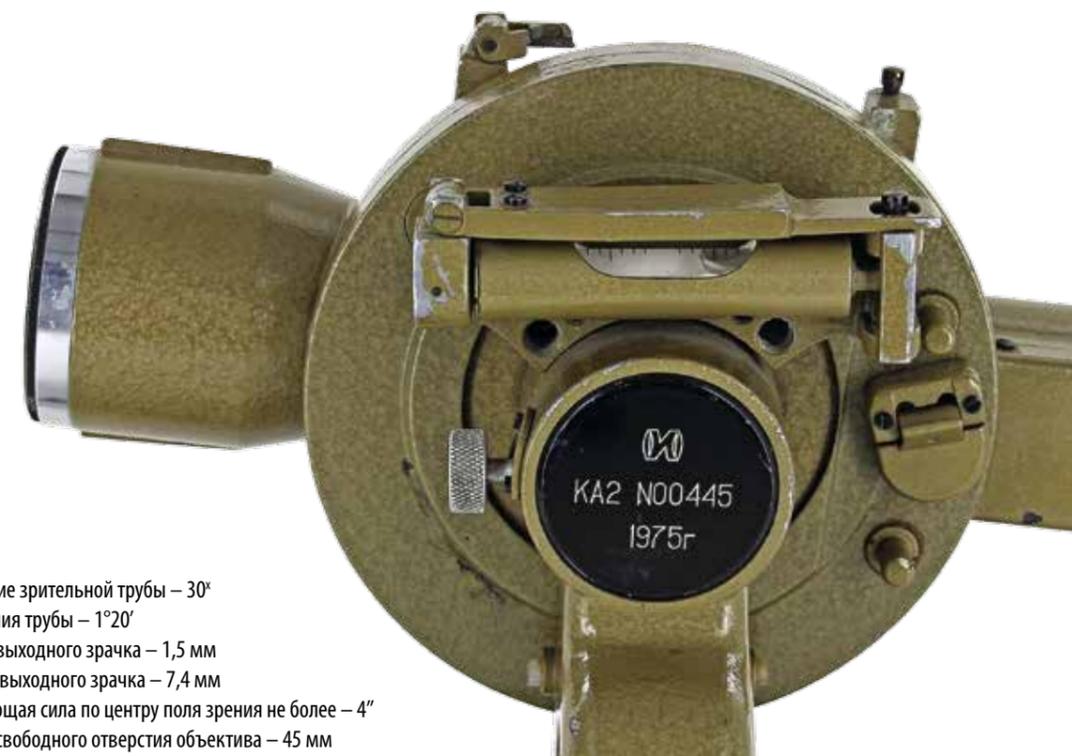


Кипрегель-автомат КА2 – усовершенствованный вариант кипрегеля КБ1. Особенность заключается в измененной схеме передачи изображения кривых диаграммы и деления круга в окуляр зрительной трубы.

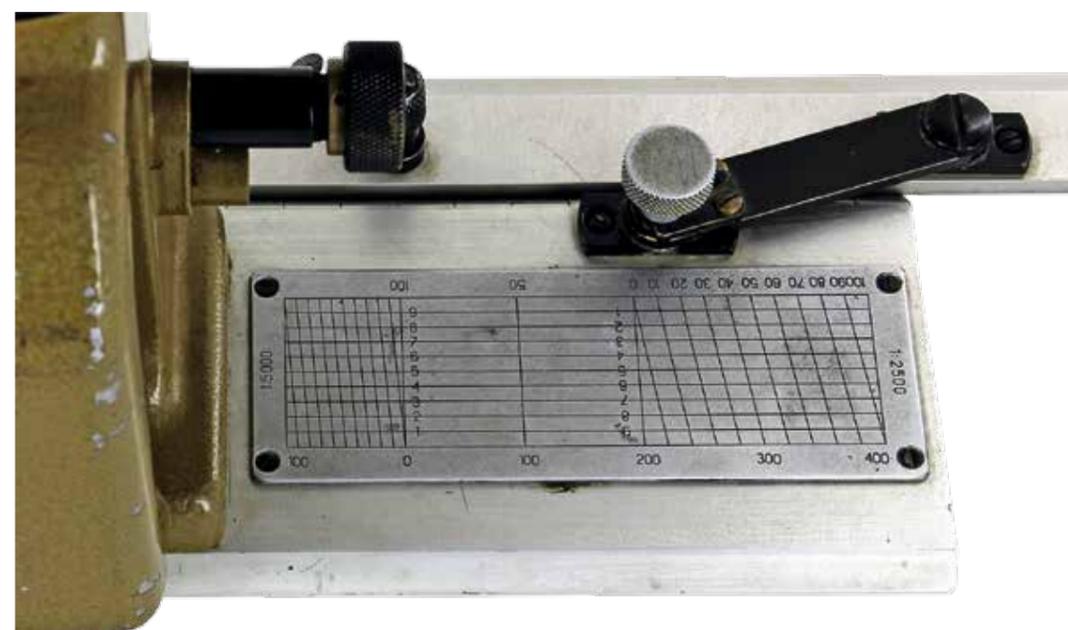
Кипрегель-автомат КА2 относится к кипрегелям с номограммным преобразователем, предназначен для измерения горизонтальных положений, превышений и вертикальных углов с использованием вертикальной рейки. Кипрегель применяется для выполнения мензульных съемок различных масштабов на чистой основе и фотоплане. Оптическая система кипрегеля передает в поле зрения трубы участок шкалы вертикального угла и посеребренную пластинку в виде узкой полоски, в пределах которой наблюдаются участки кривых номограмм превышений и расстояний. Пластинка с номограммами наблюдается при положении зрительной трубы «круг лево». При визировании на рейку отсчеты

по шкале рейки берутся в момент примыкания краев кривых номограмм с делениями шкалы рейки. Зрительная труба с внутренней фокусировкой дает прямое изображение предметов. Перевод трубы через зенит производится одним объективным концом вниз. На основной линейке кипрегеля имеется устройство для небольших азимутальных поворотов кипрегеля на планшете. Мензула к кипрегелю поставляется металлическая с деревянным планшетом, которая устанавливается на штативе типа ШР-160. Рабочей мерой к кипрегелю служат топографические рейки длиной 3 м со шкалой деления 1 см.

Выпускался серийно в зеленом цвете и металлическом ящике отечественной промышленностью приблизительно с 1957 по 1966 годы заводом «Арсенал» (СССР, г. Киев), позже выпускался Изюмским приборостроительным заводом имени Ф.Э. Дзержинского.



Увеличение зрительной трубы – 30×
Поле зрения трубы – 1°20′
Диаметр выходного зрачка – 1,5 мм
Удаление выходного зрачка – 7,4 мм
Разрешающая сила по центру поля зрения не более – 4″
Диаметр свободного отверстия объектива – 45 мм
Фокусное расстояние объектива – 300 мм
Фокусное расстояние окуляра – 9,8 мм
Предел фокусировки – от 5 м и далее
Цена деления уровня трубы, на 2 мм – 30″
Цена деления уровня лимба, на 2 мм – 30″
Цена деления буссоли – 30′
Коэффициент дальномера – 100
Размеры – 52,5 x 22,5 x 14,0 см
Масса – 2,8 кг
Материал – металл, стекло, краска



2.5. УГЛОМЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ДВУХ ПЛОСКОСТЯХ

2.5.1. ТЕОДОЛИТЫ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЛИМБАМИ

Теодолит с металлическими лимбами Г. Герляха (G. Gerlach) в футляре



МГНГ-ОФ-8015/1-2
№ ГК 20388364
Заводской № 20091
Специальная фабрика геодезических и
чертежных инструментов «G. Gerlach»
(Г. Герляха)
1911-1912 гг.
Российская империя, Царство Польское,
г. Варшава
На циферблате надпись: G. Gerlach Varsovie;
№ 20091

Теодолит с металлическими лимбами в деревянном футляре. Теодолит – измерительный прибор для измерения горизонтальных и вертикальных углов при топографических съемках, геодезических и маркшейдерских работах, в строительстве, морской навигации для определения магнитных азимутов и дирекционных углов.

Основные части: лимб, алидада, зрительная труба, система осей, вертикальный круг, подставка с тремя подъемными винтами. Корпус металлический, цвета бронзы, расположен на треножке, с тремя подъемными винтами. На поверхности лимба награвирована круговая шкала (угломерный круг с делениями от 0° до 360°). Алидада состоит из литого основания, свободно вращается относительно лимба. В центре алидады установлено геодезическое устройство, на верхней кольцевой поверхности которого нанесена шкала румбов. В центре корпуса стальная магнитная стрелка. Стеклокрышка предохраняет стрелку и шкалы от осадков и пыли. На поверхности выступов алидады награвированы два верньера, диаметрально противоположных друг другу. Имеются три цилиндрических уровня при алидаде горизонтального и вертикального круга. Зрительная труба и вертикальный круг крепятся на подставках на алидадной части. Труба с внешним фокусированием одним концом переводится через зенит. На алидадной части расположены зажимные и наводящие винты.

Размеры – 28,0 x 18,0 см (теодолит); 37,0 x 23,2 x 27,0 см (футляр)
Масса – 4,6 кг (теодолит)
Материал – металл, стекло, дерево (теодолит); дерево, металл, лак (футляр)



Теодолит с металлическими лимбами МГТ-30 (малый горный теодолит)



МГНГ-ОФ-3344
Инв. № ИТ-41
№ ГК 6861179
Серийный № 4958
Завод маркшейдерских инструментов
1960 г.
СССР, Украинская ССР, г. Харьков
На металлическом кожухе горизонтального
круга надпись: РГ; ЗМИ (завод
маркшейдерских инструментов – прим. ред.);
МГТ-30; № 4958; 1960 г.



СКП измерения одним приемом:
горизонтального угла – 20"
вертикального угла – 30"
погрешности ориентирования по буссоли: систематическая – 30',
случайная – 10'
пределы измерения вертикальных углов ± 60° ... -55°
Зрительная труба:
изображение прямое
увеличение – 20×
поле зрения – 2°
пределы визирования – 1,2 м
коэффициент дальномера К – 100 ± 0,5
Отсчетное устройство:
цена деления лимбов – 1°
Уровни:
цена деления: при алидаде – 45"; при трубе – 20"
Размеры – 27,0 x 21,0 x 16,0 см
Масса – 2,9 кг
Материал – металл, стекло, пластмасса



Малый горный теодолит 30-секундной точности. Оптический малогабаритный технический инструмент повторительного типа. Масс-габаритные характеристики полностью оправдывали название и позволяли устанавливать его на длинной консоли, прикрепленной к стенке горной выработки.

Выпускался отечественной промышленностью в 1950-60-е годы.

Теодолит горный с металлическими лимбами ТГ-5



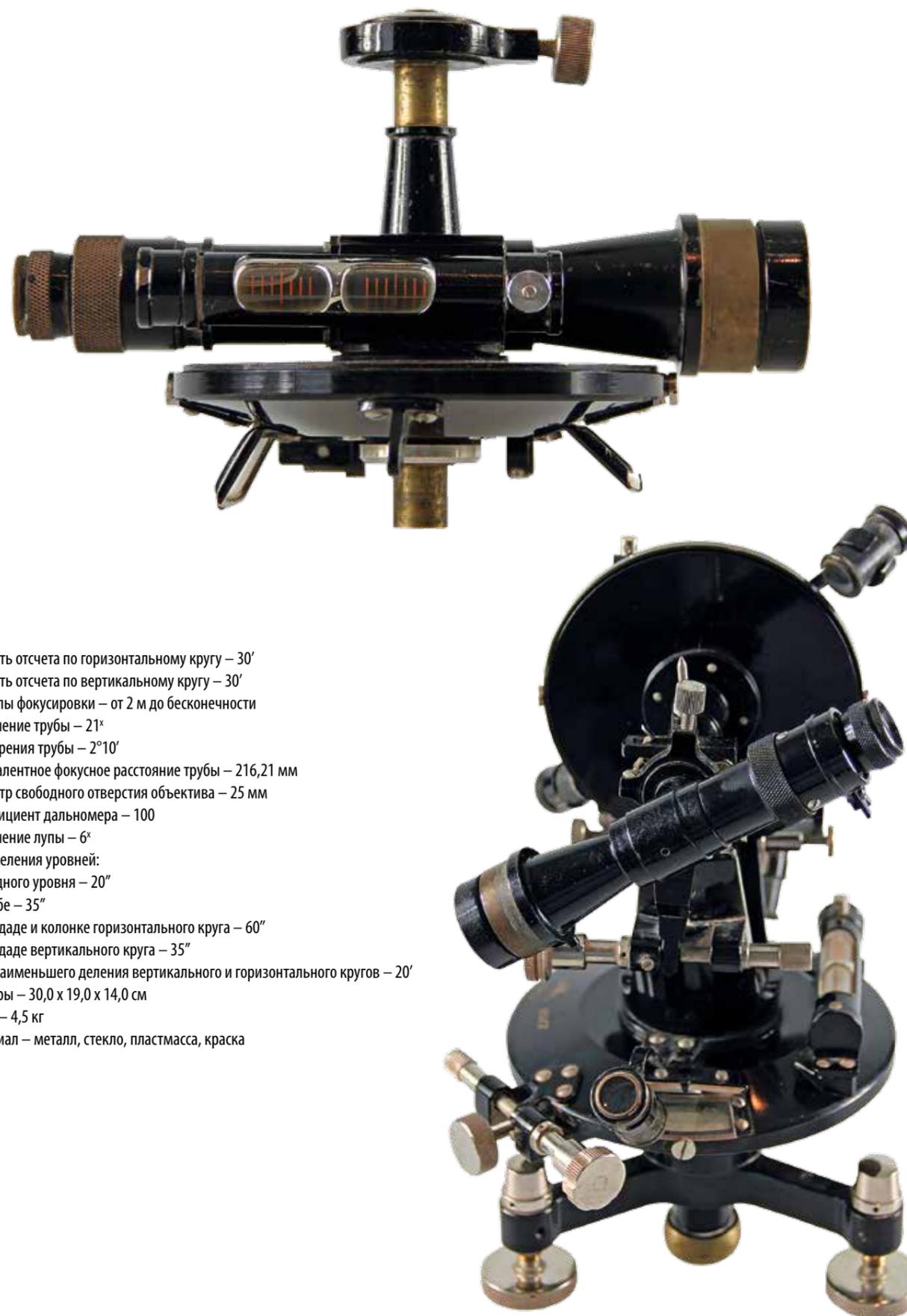
МГНГ-ОФ-3345/1-3
Инв. № ИТ-42/1-3
№ ГК 6861465
Серийный № 1487
Завод маркшейдерских инструментов
1963 г.
СССР, Украинская ССР, г. Харьков
На металлическом кожухе горизонтального
круга надпись: ТГ-5; ЗМИ; № 1487; 1963 г.

МГНГ-ОФ-3346
Инв. № ИТ-43
№ ГК 6861156
Серийный № 4158
Завод маркшейдерских инструментов
1966 г.
СССР, Украинская ССР, г. Харьков
На металлическом кожухе горизонтального
круга надписи: ТГ-5; ЗМИ; № 4158; 1966 г.

ТГ-5 – теодолит горный, малогабаритный, повторительного типа, с металлическими лимбами и верньерами, позволяющими брать отсчеты по двум, диаметрально противоположным сторонам лимбов. Теодолит предназначен для производства маркшейдерских съемок в подземных выработках, а также для инженерно-геодезических работ на поверхности шахт и рудников. Относится к типу универсальных угломерных инструментов 30-секундной точности с повторительным устройством.

При производстве работ теодолитом по тригонометрическому нивелированию используется уровень при трубе для обеспечения горизонтального луча визирования. Измерение линейных расстояний теодолитом производится с помощью дальномерных нитей сетки зрительной трубы и сантиметровых реек.

Выпускался отечественной промышленностью серийно черного (до 1966 г.) и серебристого (после 1966 г.) цветов в деревянном укладочном ящике, приблизительно с 1958 по 1967 годы. Выпущено около 6 тыс. шт.



Точность отсчета по горизонтальному кругу – 30'
Точность отсчета по вертикальному кругу – 30'
Пределы фокусировки – от 2 м до бесконечности
Увеличение трубы – 21 \times
Поле зрения трубы – 2°10'
Эквивалентное фокусное расстояние трубы – 216,21 мм
Диаметр свободного отверстия объектива – 25 мм
Коэффициент дальномера – 100
Увеличение лупы – 6 \times
Цена деления уровней:
накладного уровня – 20"
на трубе – 35"
на алидаде и колонке горизонтального круга – 60"
на алидаде вертикального круга – 35"
Цена наименьшего деления вертикального и горизонтального кругов – 20"
Размеры – 30,0 x 19,0 x 14,0 см
Масса – 4,5 кг
Материал – металл, стекло, пластмасса, краска

Теодолит повторительный с металлическими лимбами фирмы W.F.S. (William Ford Robinson Stanley)

МГНГ-ОФ-3359
Инв. № ИТ-56
№ ГК 6861203
Модель В431
Серийный № 43035
1930-е г.
William Ford Stanley & Co., Ltd
Великобритания, г. Лондон
На металлическом кожухе горизонтального
круга надпись: 43035; W.F.S.; В431; знак
(назначение неизвестно)

Повторительного типа. Корпус металличе-
ский, окрашен в черный цвет, расположен на
трегере, с тремя подъемными винтами. Верхняя
часть подъемных винтов закрыта колпачками
(винты закрытого типа). Горизонтальный круг
теодолита закрыт металлическим кожухом (закрыто-
го типа) с двумя окошками для отсчитывания по
верньерам с помощью отсчетных луп (отсутствуют).
Имеет два цилиндрических уровня при алидаде
горизонтального и вертикального круга. На вер-
тикальном открытом (без кожуха) круге нанесены
деления, имеются две отсчетные лупы. Зрительная
труба конической формы с внутренней фокуси-
ровкой посредством кремальеры, вынесенной сбоку
стойки на горизонтальной оси с внешним фокуси-
рованием обоими концами переводится через зе-
нит. На алидадной части расположены зажимные и
наводящие винты.

Предназначен для измерения на местности
горизонтальных и вертикальных углов.



Размеры – 34,0 x 21,0 x 15,0 см
Масса – 6,6 кг
Материал – никелированная латунь, стекло, краска

Теодолит маркшейдерский с металлическими лимбами Hildebrand-Wichmann-Werke



МГНГ-ОФ-3360/1-4
Инв. № ИТ-57/1-4
№ ГК 6861475
Серийный № 200072
Hildebrand-Wichmann-Werke
Германия, г. Фрейберг
1930-1936 гг.

На оборотной стороне горизонтального
круга надпись: Hildebrand-Wichmann-Werke;
Freiberg (Sachsen)-Berlin; № 200072;
знак завода-изготовителя

Размеры – 38,5 x 16,0 x 15,0 см (теодолит); 13,5 x 4,5 см (втулка); 28,5 см
(длина цепочки реперной марки с шариками)
Масса – 4,3 кг
Материал – сплавы, стекло оптическое, краска, пластмасса



Фрейбергский подвесной маркшейдерский теодолит с металлическими лимбами (модификация Висячий теодолит Бранденберга) с возможностью крепления к стене горной выработки и возможностью работы в перевернутом положении. Предназначен для маркшейдерских съемок на рудниках и в шахтах, а также для инженерно-геодезических работ на поверхности. Относится к типу повторительных теодолитов. Изготовлен для работы в подвешенном состоянии – на консоли в подземных горных выработках, но мог быть установлен и на штатив. Шарнирное крепление позволяло грубо привести ось прибора в вертикальное положение, а ниже 4 регулируемых винта попарно исправляли наклон, который мог быть установлен на консоли. Нижняя втулка заканчивается полусферой – это позволяет автоматически центрировать прибор при работе с комплектом инструментов при работе по трехштативному методу. Кожухи горизонтального и вертикального кругов имеют повышенную герметичность. Труба теодолита с внешней фокусировкой.

Сохранились в комплекте и оригинальные подвесные реперные марки (с шариками, на которые производилось наведение трубы).



Теодолит-тахеометр с металлическими лимбами ТТ-50 в футляре

МГНГ-ОФ-7888/1-2
№ ГК 12918491
Серийный № 04779
Государственный союзный завод № 217
1954 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На кожухе горизонтального круга
прикреплена пластина с надписью: знак
завода-изготовителя; № 04779; 1954 г

МГНГ-НВ-5028/95
Серийный № 47110
Государственный союзный завод № 217
1957 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
При алидаде горизонтального круга
изображение знака завода-изготовителя;
№ 47110; 1957 г.

МГНГ-ОФ-6090
Инв. № ИТ-160
№ ГК 7912976
Серийный № 45333
Государственный союзный завод № 217
1957 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе теодолита пластина с надписью:
№ 45333; 1957; знак завода-изготовителя



Точность отсчета по горизонтальному и вертикальному кругам – 30"
Увеличение трубы – 25,3^x
Поле зрения трубы – 3° 10'
Разрешающая сила:
без перископа – 5,5"
с перископом – 12"
с зенитной призмой – 10"
Диаметр объектива – 34 мм
Диаметр выходного значка – 2,9 мм
Удаление выходного значка – 14,5 мм
Эквивалентное фокусное расстояние объектива – 180 мм
Фокусное расстояние окуляра – 15,3 мм
Предел фокусировки зрительной трубы – от 2 м
Увеличение луп горизонтального и вертикального круга – 10^x
Цена наименьшего деления обоих угломерных кругов – 20"
Цена деления при алидаде вертикального круга – 25-40";
горизонтального – 40-60"
Рабочий диаметр вертикального круга – 85 мм
Рабочий диаметр лимба – 130 мм
Размеры – 30,0 x 17,8 x 18,4 см
Масса – 5,4 кг
Материал – сплав металлов, пластик, оптическое стекло, краска

ТТ-50 – теодолит-тахеометр повторительного типа, технический, является углоизмерительным прибором и предназначен для измерения горизонтальных и вертикальных углов на местности с точностью до 30". ТТ-50 также приспособлен для работы в ночное время. Все ответственные детали и узлы инструмента защищены кожухом от проникновения влаги и пыли. Труба имеет внутреннюю фокусировку, поверх трубы может устанавливаться буссоль. Лупы для отсчитывания установлены неподвижно. Одной из особенностей инструмента является разграфка отсчетных шкал. Другой особенностью инструмента является оцифровка вертикального круга. У теодолита ТТ-50 деления на вертикальном круге нанесены от 0° до 60°, поэтому углы больше 60° инструментом измерять невозможно. Для измерения больших величин вертикальных углов теодолит снабжен специальной окулярной насадкой. Для ориентирования теодолита по магнитному меридиану имеется съемная буссоль.

Серийно выпускался отечественной промышленностью с 1950 по 1959 годы. Выпущено около 150 тыс. шт.



Теодолит-тахеометр с металлическими лимбами ТТ-5



МГНГ-ОФ-4934/1-2 (в футляре)
№ ГК 9323125
Серийный № 62260
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1966-1967 гг.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе теодолита надпись: ТТ 5; № 62260;
знак завода-изготовителя

МГНГ-ОФ-3357
Инв. № ИТ-54
№ ГК 6861210
Серийный № 14031
Государственный союзный завод № 217
1955-1960 гг.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе надпись: ТТ5; знак завода-
изготовителя; № 14031

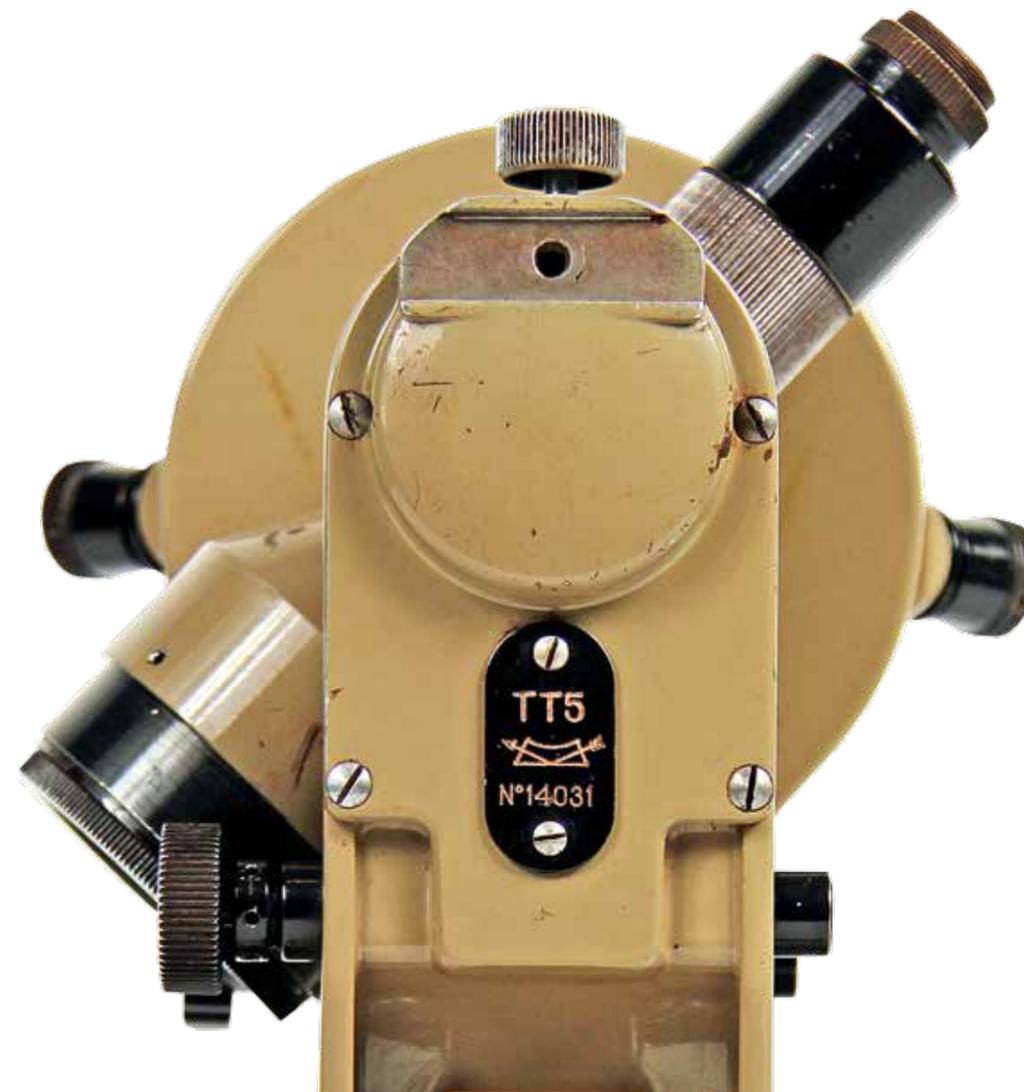
МГНГ-ОФ-7881/1-2 (в футляре)
№ ГК 12918500
Серийный № 38123
Государственный союзный завод № 217
1963-1964 гг.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе прибора металлический шильд
с надписью: № 38123; изображение знака
завода-изготовителя; на крышке футляра
металлический шильд с надписью: ТТ5;
№ 38123

СКО измерения углов одним приемом – 15
Зрительная труба:
увеличение – 25,5 \times
поле зрения – 1 $^{\circ}$ 25'
предельный угол, разрешаемый трубой – 5"
диаметр выходного зрачка – 1,35 мм
фокусное расстояние объектива – 200 мм
коэффициент нитяного дальномера – 100
пределы фокусирования – от 2 м до бесконечности
Отсчетная система:
рабочий диаметр горизонтального круга – 100 мм
рабочий диаметр вертикального круга – 72 мм
цена наименьшего деления лимбов – 10'
точность верньеров – 30"
увеличение луп – 11 \times
Уровни:
цена деления уровня ГК – 35-55"
цена деления уровня ВК – 25-35"
Размеры – 28,0 x 17,0 x 14 см
Масса – 3,1 кг
Материал – металл, пластик, оптическое стекло, краска (теодолит-
тахеометр); металл, кожа, краска (футляр)

ТТ-5 – теодолит-тахеометр повторительно-го типа. Теодолит-тахеометр ТТ-5 – геодезический угломерный инструмент, с помощью которого проводят тахеометрические работы, измерение горизонтальных углов и углов наклона, определение магнитного азимута направления и измерение расстояний по нитяному дальномеру. Один из наиболее распространенных теодолитов в СССР, представляющий собой улучшенную модель теодолита ТТ-50. Теодолит закрытой конструкции, все его ответственные детали и узлы защищены от прямого попадания пыли и влаги. В теодолите применена зрительная труба с внутренней фокусировкой, а также коническая вертикальная ось. В первых моделях лимб представлял собой латунный круг с напаянным нейзильбертовым кольцом, на который

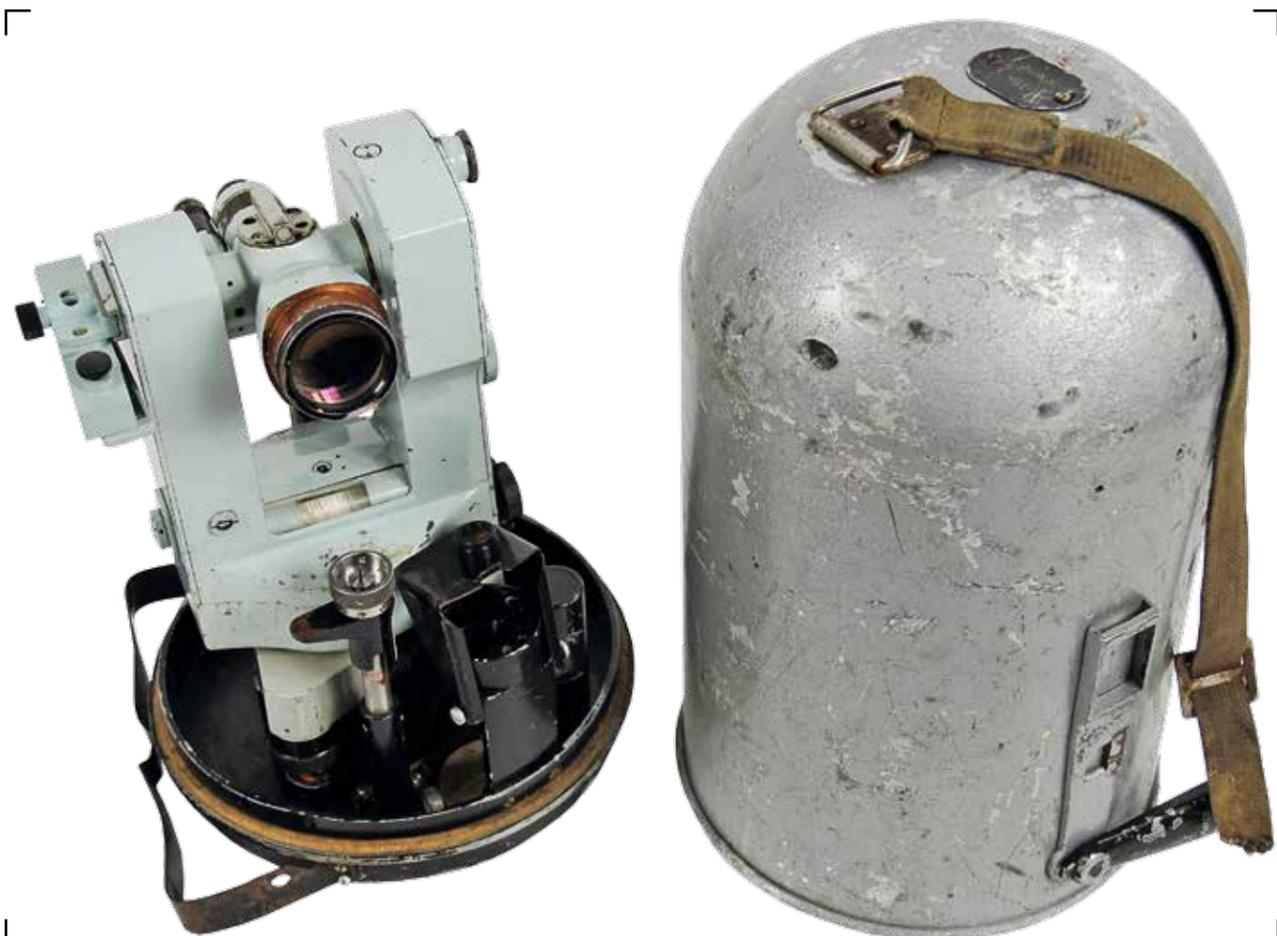
нанесены деления, в поздних моделях лимб и алидада изготавливалась из алюминиевого сплава со специальной электрохимической отделкой. Теодолит ТТ-5 может быть снабжен дальномерными комплектами ДНТ-2, ДД-3, а также уровнем УНТ-20, круговой буссолью БКТ, окулярной насадкой ОНТ-75 и центриром ОЦ-2. Теодолит ТТ-5 имеет несколько модификаций, предназначенных для производства специальных работ. К таким теодолитам относятся теодолит-нивелир ТН и теодолит – тахеометр проектировочный ТТП.

Серийно выпускался отечественной промышленностью в деревянном ящике и металлическом футляре с 1958 г. В 1967 г. прибор снят с производства и заменен новым теодолитом Т-10.



2.5.2. ОПТИЧЕСКИЕ ТЕОДОЛИТЫ (С ПРОЗРАЧНЫМИ ЛИМБАМИ)

Теодолит оптический Т5



Т5 – оптический, точный, повторительного типа. У повторительных теодолитов лимб и алидада имеют раздельное и совместное вращение, что позволяет производить измерения горизонтальных углов путем откладывания значения угла на лимбе несколько раз (при измерении углов способом повторений). Изображения делений лимбов горизонтального и вертикального кругов одновременно наблюдаются в поле зрения одностороннего шкалового микроскопа, расположенного параллельно зрительной трубе. Зрительная труба имеет обратное изображение. Контактный уровень при алидаде вертикального круга расположен в подставке трубы, наблюдение за которым производится через поворотную призму. Приспособлен для работы по трехштативной системе, с накладным уровнем на трубу, с ориентир-буссолью и с дальномерными насадками ДН-04, ДНР-06 и ДН-08.

СКО измерения горизонтального угла из одного приема – 5-7'
СКО измерения вертикального угла из одного приема – 10'
Зрительная труба:
увеличение – 27x
Отсчетная система:
цена деления шкалы оптического микрометра – 1'
цена деления уровня на 2 мм:
при алидаде горизонтального круга – 30"
при вертикальном круге – 15"
Диапазон рабочих температур – от -40°C до +50°C
Размеры – 28,7 x 19,0 x 16,3 см
Масса – 3,6 кг
Материал – металл, пластмасса, оптическое стекло, стекло, краска (теодолит); металл, ткань (футляр)

МГНГ-ОФ-3347
Инв. № ИТ-44
№ ГК 6861198
Серийный № 16078
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1969 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе прибора надпись: Т5;
знак завода-изготовителя; № 16078; 1969

МГНГ-ОФ-2798/1-2 (в футляре)
Инв. № ИТ-128/1-2
№ ГК 8262984
Серийный № 76692
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1970-е гг.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На алидаде вертикального круга надпись:
знак завода-изготовителя; Т5; № 76692;
на футляре: Т5; № 76692



Теодолит оптический 2Т5К



МГНГ-ОФ-1598/1-3 (в футляре со штативом)
Инв. № ИТ-93/1-3
№ ГК 6905469
Серийный № 82968
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1987 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе прибора надпись: 2Т5К; знак
завода-изготовителя; № 82968; 1987 г; знак
качества; на футляре: 2Т5К; № 82968; на
штативе: ШР-160; 1984 г; знак качества; знак
завода-изготовителя; ГОСТ 11897-78

МГНГ-ОФ-6516
№ ГК 15876724
Серийный № 27946
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1980 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе прибора надпись: 2Т5К; знак
завода-изготовителя; № 27946; 1980 г.

МГНГ-ОФ-7590/1-2 (в футляре)
Инв. № ИТ-177/1-2
№ ГК 8208562
Серийный № 29958
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1980 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе теодолита надпись: 2Т5К; знак
завода-изготовителя; № 28958; 1980 г; знак
качества; на футляре: 2Т5К; № 29958

МГНГ-ОФ-6757/1-2 (в футляре)
№ ГК 11832462
Серийный № 43621
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1982 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе теодолита надпись: 2Т5К; знак
завода-изготовителя; № 43621; 1982 г; знак
качества

МГНГ-ОФ-3355
Инв. № ИТ-52
№ ГК 6861197
Серийный № 67329
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1984 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе прибора надпись: 2Т5К; знак
завода-изготовителя; № 67329; 1984 г; знак
качества



СКО измерения горизонтального угла из одного приема – 5"
СКО измерения вертикального угла из одного приема – 8"
Зрительная труба:
увеличение – 27,5^x
поле зрения – 1°30'
фокусное расстояние объектива – 218,5 мм
коэффициент нитяного дальномера – 100
пределы фокусирования – от 2 м до бесконечности
Уровни:
цена деления уровня при алидаде ГК – 30"
цена деления круглого уровня – 10"
Отсчетная система:
рабочий диаметр ГК – 95 мм
рабочий диаметр ВК – 70 мм
цена наименьшего деления лимбов – 1"
увеличение микроскопа – 70^x
цена деления шкалы микроскопа – 1"
Компенсатор:
диапазон действия компенсатора – 3,5'
точность компенсации – 2"
Оптический отвес:
увеличение – 2,5^x
поле зрения – 4°30'
диаметр выходного значка – 2,2 мм
пределы визирования – от 0,3 м до бесконечности
Диапазон рабочих температур – от -35°С до +55°С
Размеры – 17,0 x 12,5 x 33,5 см (теодолит); 39,0 x 22 см (футляр);
94,0 x 13,0 см (штатив)
Масса – 3,2 кг (теодолит); 3,7 кг (футляр); 4,4 кг (штатив)
Материал – металл, оптическое стекло, пластик, краска (теодолит);
металл, кожа, краска (футляр); металл, дерево, ткань, лак (штатив)



Оптический шкаловой теодолит. Относится к разряду точных. Имеет неповторительную систему вертикальной оси и отсчетное приспособление в виде шкалового микроскопа с ценой деления шкалы 1'. Система отсчитывания односторонняя. Теодолит относится к группе унифицированных, имеет самоустанавливающуюся систему оптического компенсатора при вертикальном круге, позволяющую выравнять по вертикали отсчетный индекс алидады при наклоне инструмента в допустимых пределах. Наличие компенсатора вместо уровня при алидаде вертикального круга позволяет использовать теодолит в качестве нивелира.

Маркировка теодолита «2Т5К» расшифровывается следующим образом:

«2» – инструмент относится ко второму поколению геодезических приборов;

«Т» – теодолит отечественного производства – Уральский завод имени Э.С. Яламова (УОМЗ);

«5» – пятисекундная угловая точность, именно этот показатель относит данную модель к приборам точного (строительного) типа;

«К» – вертикальный круг оснащен самоустанавливающимся индексным оптическим компенсатором, позволяющим выравнять по вертикали отсчетный индекс алидады при наклоне инструмента в допустимых пределах ($\pm 3,5'$ с погрешностью компенсации не более 2").

Теодолит оптический ТБ-1



МГНГ-ОФ-3343
Инв. № ИТ-40
№ ГК 6861150
Серийный № 00112
ПО «Завод «Арсенал» имени В.И. Ленина»
1950 г.
СССР, Украинская ССР, г. Киев
На корпусе теодолита надпись: знак завода-изготовителя; ТБ1; № 00112; 1950 г.;
на прикрепленном к переносной ручке теодолита двустороннем оптическом микрометре: 1950 г.; знак завода-изготовителя; № 00112

Теодолит предназначен для измерения углов триангуляции III класса, астронаблюдений, а также для измерения углов полигонометрии III класса и приспособлен как для трехштативного, так и для трехтеодолитного метода работы. Оптический, точный, с отделяемым трегером, поворотным лимбом. Обладает рядом конструктивных особенностей. В нем имеются стеклянные лимбы (вертикальный и горизонтальный), оптический отвес, в инструменте также применен оптический микрометр. Наличие последнего и возможность производить двухсторонний отсчет, позволяет вести работу с большой точностью.

Инструмент снабжен контактным уровнем, позволяющим производить наведение теодолита и установку его, не сходя с рабочего места. Имеющийся в теодолите оптический отвес дает возможность быстро устанавливать инструмент на штативе и точно центрировать над точкой. На сетке нитей нанесены дальномерные штрихи. Наличие электрического освещения дает возможность производить работы в ночное время и под землей.

Распространенный и популярный теодолит второй половины 20 века. Данный прибор – близкая копия немецкого теодолита Th40 фирмы Carl Zeiss Jena.

Выпускался серийно с надписью ТБ-1 и ТБ1 зеленого (до 1966 г.) и серебристого цвета (после 1966 г.) в деревянном и металлическом ящике (футляре), приблизительно с 1948 по 1972 годы.

Зрительная труба:
увеличение – 25,6^x
поле зрения – 1°30'
диаметр зрачка выхода – 1,5 мм
наименьшее расстояния визирования – 1,2 м
разрешающая сила – 4"
коэффициент дальномера – 100
увеличение окуляра – 25,5^x
фокусное расстояние объектива – 250 мм
фокусное расстояние окуляра – 9,8 мм
Оптический отвес:
увеличение – 1,4^x
поле зрения – 8°17'
диаметр зрачка выхода – 3,6 мм
удаление зрачка выхода – 11 мм
наименьшее расстояния визирования – 0,7 м
Отсчетная система:
цена деления вертикального лимба – 20'
цена деления горизонтального лимба – 20'
цена деления шкалы микрометра – 1"
цена деления цилиндрического уровня алидады горизонтального лимба – 15"
цена деления цилиндрического уровня вертикального лимба – 15"
Размеры – 35,5 x 19,0 x 18,0 см
Масса – 5,1 кг
Материал – металл, оптическое стекло, пластмасса, краска



Теодолит ОМТ-30 (оптический маркшейдерский теодолит)



МГНГ-ОФ-3348
Инв. № ИТ-45
№ ГК 6861240
Серийный № 3158
Завод маркшейдерских инструментов
1971 г.
СССР, Украинская ССР, г. Харьков
На корпусе прибора надпись: ЗМИ (завод
маркшейдерских инструментов – прим. ред.);
ОМТ-30; № 3158; 1971 г.



МГНГ-ОФ-3352
Инв. № ИТ-49
№ ГК 6861205
Серийный № 8384
Завод маркшейдерских инструментов
1976 г.
СССР, Украинская ССР, г. Харьков
На корпусе прибора надпись: ЗМИ (завод
маркшейдерских инструментов – прим. ред.);
ОМТ-30; № 8384; 1976 г.

СКО измерения углов из одного приема – 15"

Зрительная труба:

увеличение – 22,5 \times

поле зрения – 1°55'

диаметр зрачка выхода – 1,1 мм

наименьшее расстояния визирования – 1 м

разрешающая сила – 6"

коэффициент дальномера – 100

увеличение окуляра – 30,5 \times

фокусное расстояние объектива – 184,66 мм

Микроскоп:

увеличение – 55 \times

увеличение окуляра – 25 \times

Оптический компенсатор:

точность установки линии места ВК – 5"

предел работы компенсатора в любом направлении – 2'

Оптическая система:

цена деления горизонтального и вертикального лимба – 1°

цена деления отсчетной шкалы – 1'

цена деления цилиндрического уровня – 60"

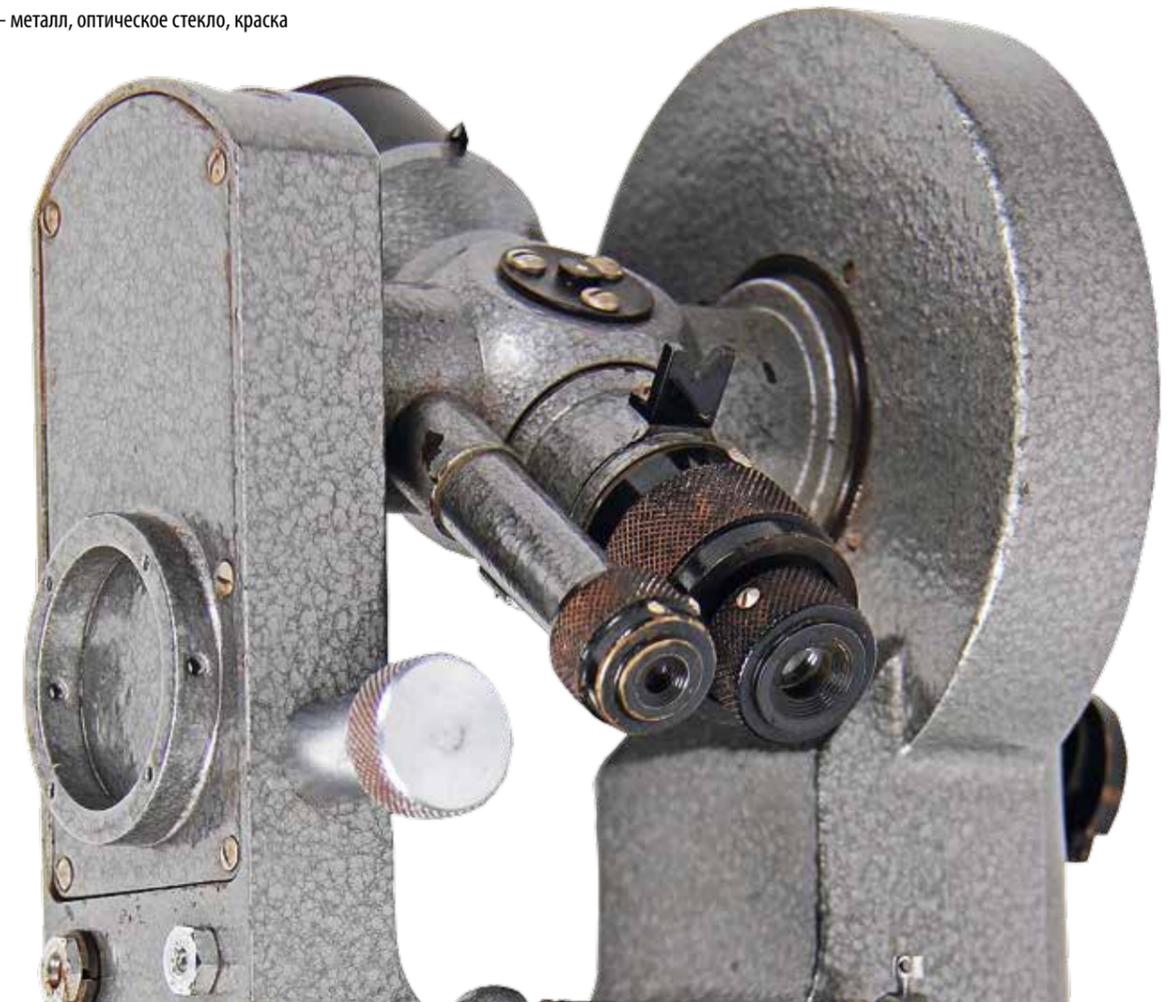
Размеры – 23,7 x 15,0 x 14,0 см

Масса – 3,7 кг

Материал – металл, оптическое стекло, краска

Оптический маркшейдерский теодолит ОМТ-30 предназначается для измерений горизонтальных и вертикальных углов в шахте и на поверхности. Прибор представляет собой теодолит повторительного типа средней точности со шкаловым отсчетом углов. Благодаря высокой точности работы компенсатора теодолита можно производить геометрическое нивелирование с более высокой точностью, чем это производится с помощью уровня при трубе. Теодолит имеет возможность автоматического центрирования при съемках на шахтах и на консолях. Экземпляр МГНГ-ОФ-3352 снабжен электроподсветкой, имеет батарейный отсек.

Данная конструкция наглядно иллюстрирует специальное оснащение теодолитов для работы в подземных условиях. Теодолит серийно выпускался зеленого (1960–1964 гг.) и серебристого цветов (1965–1977 гг.), в деревянном укладочном ящике. Ориентировочно было выпущено 10 тыс. шт.



Теодолит оптический Т5К



МГНГ-ОФ-3349
Инв. № ИТ-46
№ ГК 6861169
Серийный № 21088
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1972 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На алидадной части корпуса надпись: Т5К;
знак завода-изготовителя; № 21088; 1972 г.

Т5К – оптический шкаловый теодолит с поворотным горизонтальным кругом. Изображения делений горизонтального и вертикального кругов одновременно передаются в поле зрения одностроннего шкалового микроскопа, расположенного параллельно зрительной трубе. Зрительная труба имеет обратное изображение, через зенит переводится обоими концами. Теодолит снабжен самоустанавливающимся оптическим компенсатором, заменяющим уровень при алидаде вертикального круга и позволяющим использовать прибор в качестве нивелира с горизонтальным лучом визирования. Приспособлен для работы по трехштативной системе с дальномерными насадками ДН-04, ДНР-06 и с ориентир-буссолью.

Выпускался отечественной промышленностью серийно в металлическом футляре с 1970 по 1977 годы. Выпущено приблизительно 15 тыс. шт.

СКО измерения горизонтального угла из одного приема – $\pm 6''$

Зрительная труба:

увеличение – 27 \times

поле зрения – 1°30'

диаметр зрачка выхода – 1,4 мм

предел визирования – от 2 м до бесконечности

коэффициент нитяного дальномера – 100

фокусное расстояние объектива – 218,6 мм

фокусное расстояние окуляра – 8,1 мм

Уровни:

цена деления цилиндрического уровня – 30''

цена деления круглого уровня – 10'

Отсчетная система:

рабочий диаметр горизонтального круга – 95 мм

рабочий диаметр вертикального круга – 70 мм

увеличение микроскопа – 70 \times

цена деления угломерных кругов – 1°

цена деления шкал микроскопа – 1'

точность отсчитывания – 0,1'

Температурный диапазон работы – от -40°С до +50°С

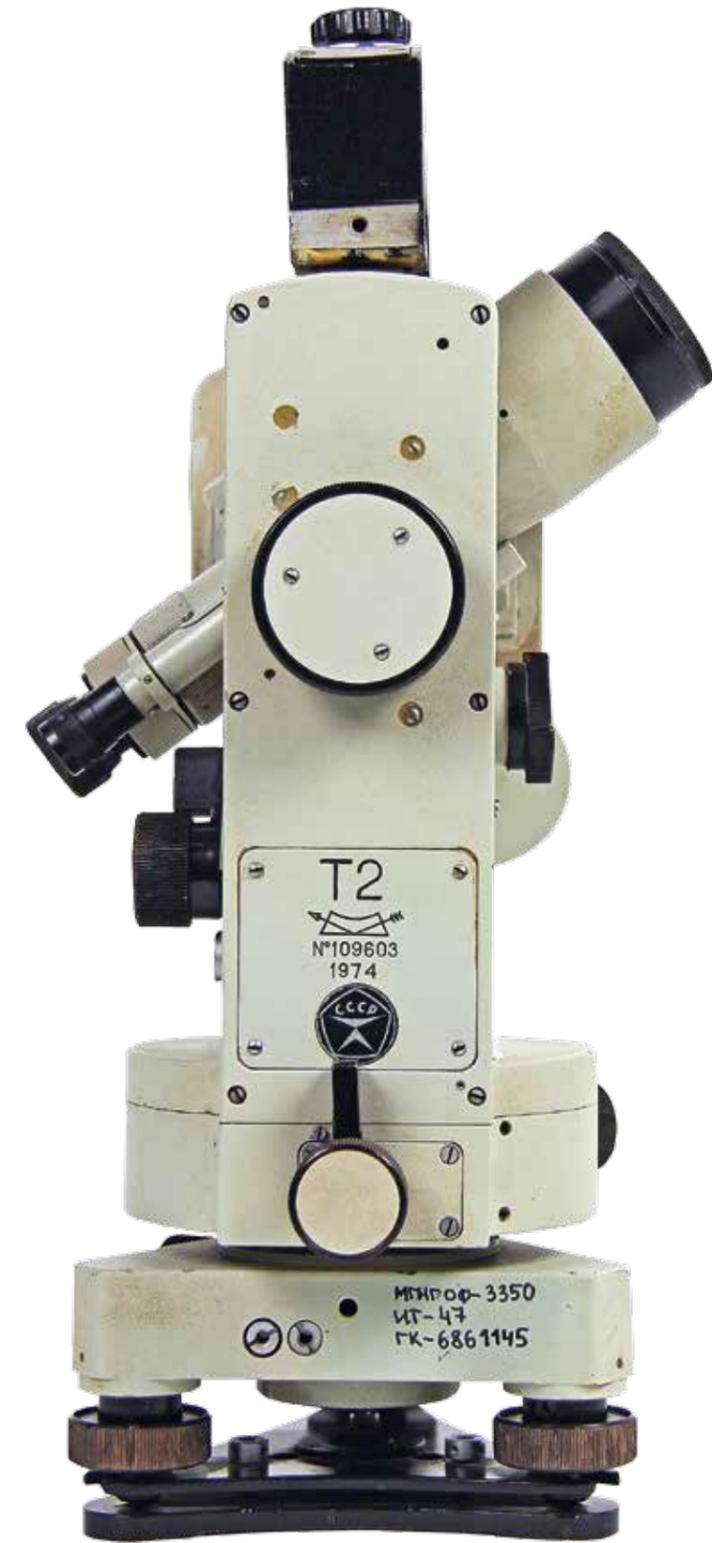
Размеры – 25,5 x 16,0 x 15,5 см

Масса – 3,5 кг

Материал – металл, стекло, пластмасса, краска



Теодолит оптический Т2



МГНГ-ОФ-3350
Инв. № ИТ-47
№ ГК 6861145
Серийный № 109603
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1974 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе надпись: Т2; знак завода-
изготовителя; № 109603; 1974; знак качества

Относится к точным оптическим теодолитам с двухсторонним отсчетом по кругам. Предназначен для измерения углов в триангуляции и полигонометрии 3 и 4 классов, для астрономических наблюдений, для монтажа оборудования и других инженерных работ. Зрительная труба теодолита астрономическая прямая, переводится через зенит обоими концами, по типу коррекции аберраций относится к апохроматам. Вертикальная ось цилиндрическая стальная полукинематического типа, горизонтальная ось также цилиндрическая. Оптическая отсчетная система построена по классическому принципу совмещенного отсчета. Оптический микрометр клинового типа. Приспособлен для работы в ночное время. С теодолитом Т2 можно применять дальномерные насадки ДНТ, ДДЗ и ДНР-06.

С 1972 г. по середину 1973 г. выпускался без года производства на приборе. Выпускался серийно с 1972 по 1978 годы. Выпущено около 9 тыс. шт.

Зрительная труба:

увеличение – 25^x

поле зрения – 1°30'

диаметр выходного зрачка – 1,4 мм

фокусное расстояние объектива – 250 мм

коэффициент нитяного дальномера К – 100

предел визирования – от 1,5 м до бесконечности

Уровни:

цена деления уровня при алидаде горизонтального круга – 15"

цена деления уровня при алидаде вертикального круга – 20"

цена деления накладного уровня – 10"

Отсчетная система:

рабочий диаметр горизонтального круга – 90 мм

рабочий диаметр вертикального круга – 65 мм

цена наименьшего деления лимбов – 20'

увеличение микроскопа горизонтального круга – 45^x

увеличение микроскопа вертикального круга – 63^x

цена деления шкалы микроскопа – 1"

Размеры – 36,3 x 18,5 x 18,0 см

Масса – 5,0 кг

Материал – металл, стекло, пластмасса

Теодолит оптический Т15



МГНГ-ОФ-3351
Инв. № ИТ-48
№ ГК 6861184
Серийный № 22359
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1974 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе надпись: знак завода-
изготовителя; Т15; № 22359; 1974 г

Теодолит Т15 – оптический шкаловый теодолит повторительного типа, технической точности, предназначен для угловых измерений в теодолитных и тахеометрических ходах, для производства тахеометрических съемок на земной поверхности. Может использоваться на маркшейдерских работах и геодезических работах в строительстве. Изображения делений лимбов горизонтального и вертикального кругов передаются одновременно в поле зрения шкалового микроскопа, расположенного рядом с окуляром зрительной трубы. Зрительная труба дает обратное изображение, через зенит переводится обоими концами. Контактный уровень при алидаде вертикального круга расположен в подставке трубы, наблюдение за которым производится через поворотную призму. Теодолит снабжен оптическим отвесом, расположенным в алидадной части, и двумя оптическими визирами. Закрепительные винты куркового типа находятся на одной оси с наводящими винтами. Приспособлен для работы по трехштативной системе и с дальномерными насадками ДН-04, ДН-08, ДНР-06.

Серийно выпускался светло-серого цвета в металлическом ящике с 1973 по 1981 годы. Приблизительно выпущено 21 тыс. шт.

СКО измерения горизонтального угла из одного приема – 15"

СКО измерения вертикального угла из одного приема – 20"

Зрительная труба:

увеличение – 25^x

поле зрения – 1°30'

наружный диаметр оправы объектива – 46 мм

Уровни:

рабочий диаметр горизонтального круга – 76 мм

рабочий диаметр вертикального круга – 72 мм

Отсчетная система:

цена деления шкалы оптического микрометра – 1"

цена деления уровня на 2 мм при алидаде ГК – 45"

цена деления уровня на 2 мм при алидаде ВК – 30"

Размеры – 29,5 x 18,0 x 14,0 см

Масса – 3,0 кг

Материал – металл, стекло, пластмасса

Теодолит оптический 2Т2 (в футляре)



МГНГ-ОФ-3353/1-3
Инв. № ИТ-50/1-3
№ ГК 6861469
Серийный № 21706
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1986 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе надпись: 2Т2; знак завода-
изготовителя; № 21706; 1986 г.; на крышке
футляра: 2Т2; № 21706
У данного образца трегер заменен
пользователем на более современный
(1990-х гг.)



Теодолит 2Т2 относится к точным оптическим теодолитам, разработан взамен теодолита Т2, выпускавшегося до 1977 года. Прибор предназначен для измерения углов в триангуляции и полигонометрии 3-го и 4-го класса. Основными особенностями теодолита 2Т2 являются угломерные круги, разделенные с высокой точностью, более сложная отсчетная система, позволяющая использовать принцип совмещенного отсчитывания по противоположным частям лимбов, микроскоп с микрометром, который дает возможность повысить точность считывания показаний с лимбов до 1".

С теодолитом можно применять дальнометрические насадки ДДЗ и ДНР-06.

Теодолит имеет две модификации: 2Т2А – с автоколлимационной зрительной трубой, 2Т2П – со зрительной трубой прямого изображения.

Серийно выпускался отечественной промышленностью с 1976 по 1988 годы. Выпущено около 14 тыс. шт.



СКО измерения горизонтального угла из одного приема – 2"
СКО измерения вертикального угла из одного приема – 3"
Зрительная труба:
увеличение – 27^x
поле зрения – 1°30'
наружный диаметр оправы объектива – 46 мм
предел визирования – от 2 м до бесконечности
фокусное расстояние объектива – 250 мм
коэффициент нитяного дальномера – 100
Уровни:
цена деления уровня при алидаде горизонтального круга – 15"
цена деления уровня при алидаде вертикального круга – 15"

Отсчетная система:
рабочий диаметр горизонтального круга – 90 мм
рабочий диаметр вертикального круга – 65 мм
цена наименьшего деления лимбов – 20'
цена деления шкалы микрометра – 1"
цена деления круга-искателя – 10"
Размеры – 27,0 x 16,5 x 20,5 см (теодолит); 37,0 x 22,0 см (футляр);
11,0 x 2,0 см (ключ разводной)
Масса – 4,3 кг
Материал – металл, оптическое стекло, краска (теодолит); металл,
кожа, краска (футляр); металл (ключ разводной)

Теодолит оптический маркшейдерский 2Т30М



Малогабаритный, технический, оптический, маркшейдерский. Теодолит имеет прозрачные лимбы с поворотным горизонтальным кругом и двусторонним клиновым микрометром. Наличие встроенного оптического центрира позволяет работать по трехштативной системе, а с помощью нитяного дальномера зрительной трубы можно определять расстояния по нивелирной рейке. Предназначен для измерений горизонтальных и вертикальных углов при маркшейдерских работах в подземных горных выработках и на поверхности.

Серийно выпускался светло-серого цвета в деревянном укладочном ящике, приблизительно с 1981 по 1988 годы.

СКО измерения горизонтального угла из одного приема – 30"

СКО измерения вертикального угла из одного приема – 45"

Зрительная труба:

увеличение – 18^x

поле зрения – 2°

диаметр свободного отверстия объектива трубы – 25 мм

наименьшее расстояние визирования зрительной трубой – не более 1 м

коэффициент нитяного дальномера – 100

минимальное расстояние фокусирования – 1,2 м

Диапазон рабочих температур – от -40°С до +50°С

Размеры – 27,5 x 14,5 x 14,0 см

Масса – 3,5 кг (с трегером)

Материал – металл, стекло, пластмасса



МГНГ-ОФ-3354
Инв. № ИТ-51
№ ГК 6861202
Серийный № 951
Завод точного приборостроения
1982 г.
СССР, Украинская ССР, г. Харьков
На корпусе надпись: знак завода-изготовителя; 2Т30М; 1982 г; № 951;
на трегере: ПО-50

Теодолит ТОМ (малый оптический теодолит)



МГНГ-ОФ-3358
Инв. № ИТ-55
№ ГК 6861237
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1963-1968 гг.
СССР, РСФСР, г. Свердловск

В соответствии с ГОСТ 10529-96 относится к классу технических. ТОМ-теодолит закрытой конструкции, все основные узлы его защищены от механических повреждений и от непосредственного попадания пыли и воды. Теодолит ТОМ является повторительным теодолитом с конической вертикальной осью. Все основные детали изготовлены из легких алюминиевых сплавов, а ответственные трущиеся пары покрыты специальной высокопрочной пористой оксидной пленкой, хорошо удерживающей смазку и надежно предохраняющей трущиеся поверхности от износа.

Теодолит удобен для работы в труднодоступных районах, горной местности, может быть использован для выполнения всех видов изысканий, для привязки плановых опознавательных знаков и других работ. ТОМ может применяться как маркшейдерский инструмент.

Теодолит испытывался ЦНИИГАиК в полевых условиях в феврале-марте 1959 г. Комплект теодолита ТОМ может быть дополнен дальномерной насадкой ДД5. В этом случае можно измерять расстояния до 200 м с точностью 1:1200.

Серийно выпускался промышленностью приблизительно с 1963 по 1968 годы. Выпущено около 20 тыс. шт.

СКО измерения горизонтального и вертикального углов из одного приема – 30"

Зрительная труба:

увеличение – 18^x

поле зрения – 2°

диаметр зрачка выхода – 1,5 мм

предел визирования – от 2 м до бесконечности

коэффициент нитяного дальномера – 100

фокусное расстояние объектива – 145 мм

Уровни:

цена деления уровня горизонтального круга – 35-55"

цена деления уровня при трубе – 25-35"

Отсчетная система:

рабочий диаметр горизонтального круга – 70 мм

рабочий диаметр вертикального круга – 70 мм

увеличение микроскопа – 27^x

цена наименьшего деления кругов – 10'

цена деления шкал микроскопа – 1'

точность отсчета (с оценкой на глаз) – 1'

Температурный диапазон работы – от -40°С до +50°С

Размеры – 18,0 x 14,0 x 11,0 см

Масса – 1,9 кг

Материал – металл, оптическое стекло, краска



Теодолит оптический Theo 020



МГНГ-ОФ-3361
Инв. № ИТ-58
№ ГК 6861217
Серийный № 236918
1960 г.
Karl Zeiss Jena
Германская демократическая республика,
г. Йена
На корпусе надпись: знак завода-
изготовителя; Theo 020; 236918; ниже на
металлическом шильде: Karl Zeiss Jena



СКО измерения направления одним приемом – 3"
Зрительная труба:
увеличение – 30^x
поле зрения – 1°30'
свободный диаметр объектива – 40 мм
коэффициент нитяного дальномера – 100
предел визирования – от 1,5 м
Уровни:
цена деления цилиндрического уровня – 30"
цена деления круглого уровня – 8"
Отсчетная система:
цена деления лимбов – 1°
цена деления шкал микроскопа – 6"
диапазон работы компенсатора при ВК – ± 4'
погрешность компенсации – 1"
Температурный диапазон работы – от -40°C до +50°C
Размеры – 26,5 x 21 x 14 см
Масса – 3,9 кг
Материал – сплавы, оптическое стекло, краска

Является оптическим теодолит-тахеометром повторительного типа с отделяемым трегером, оптическим отвесом, односторонним шкаловым микроскопом и автоматической установкой места нуля алидады вертикального круга. Предназначен для измерения углов в триангуляции 4 класса и в полигонометрических ходах на поверхности и в шахте.

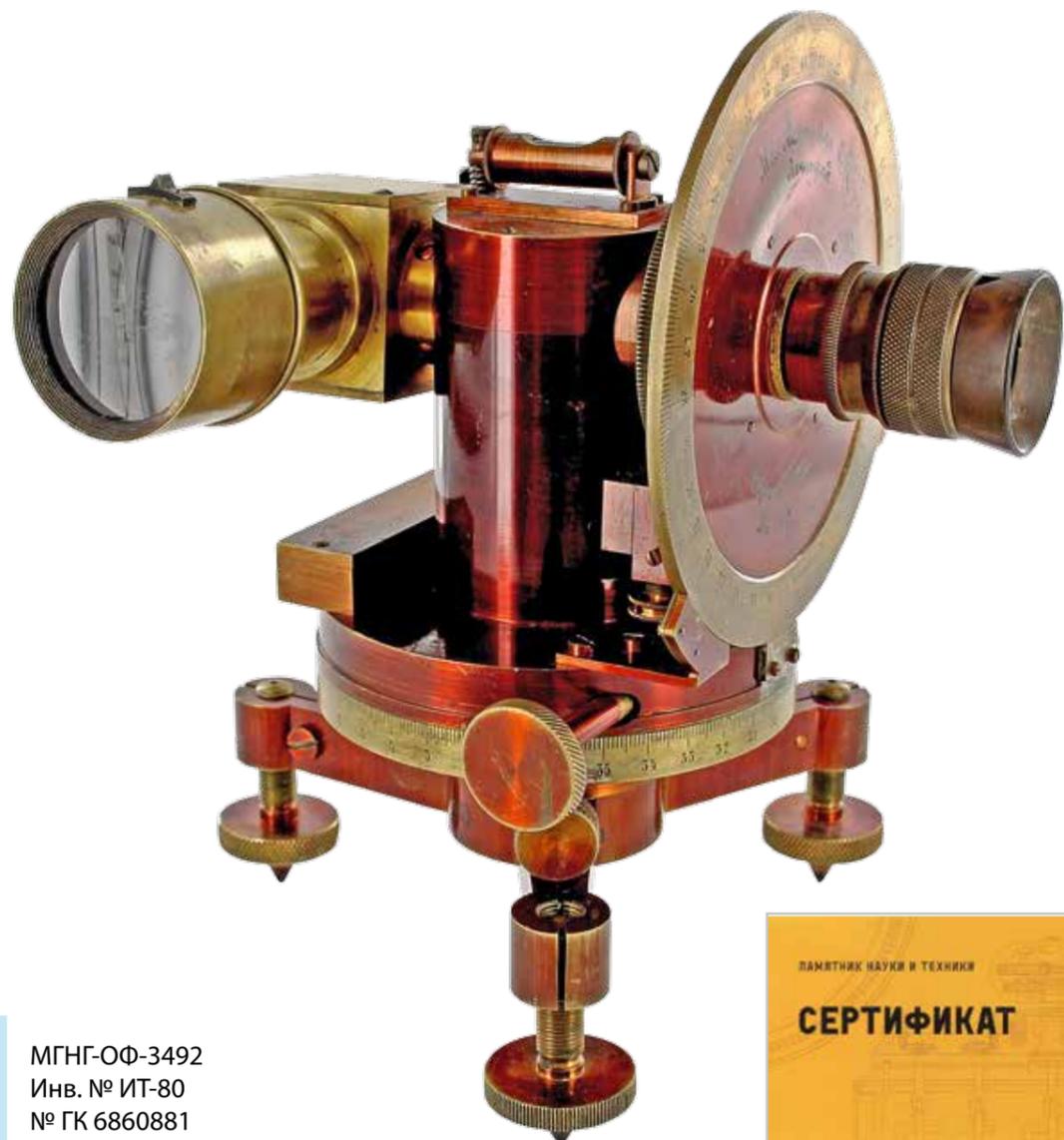
Изображения делений лимбов горизонтального и вертикального кругов одновременно передаются в поле зрения одностороннего шкалового микроскопа, расположенного рядом с окуляром зрительной трубы. При необходимости изображение вертикального круга можно отключить. Зрительная труба имеет прямое изображение, через зенит переводится обоими концами. Вместо уровня при вертикальном круге установлен оптико-механический компенсатор, автоматически стабилизирующий индекс вертикального круга. У теодолита комбинированное зажимное устройство, позволяющее как отдельно, так и одновременно фиксировать положение трубы и алидады горизонтального круга и два наводящих винта, расположенных на одной оси.

Приспособлен для работы по трехштативной системе, с картографическим столиком Karti и с электроосветительной насадкой, освещающей поле зрения отсчетного микроскопа и сетку нитей зрительной трубы.



Теодолит (аэрологический шаропилотный теодолит)

Памятник науки и техники первой категории (Сертификат № 1371)



МГНГ-ОФ-3492
Инв. № ИТ-80
№ ГК 6860881
Серийный № 160
Образец 1929 г.
Механическая мастерская Главной
Геофизической Обсерватории
1929 г.
СССР, РСФСР, г. Ленинград
На фронтальной стороне диска
вертикального круга надпись:
Мех. Мастерская Г.Г.О.; Ленинград;
Образец 1929 г.; №160

Технические характеристики:
Размеры – 21,0 x 16,0 x 16,0 см
Масса – 4,05 кг
Материал – латунь, стекло оптическое

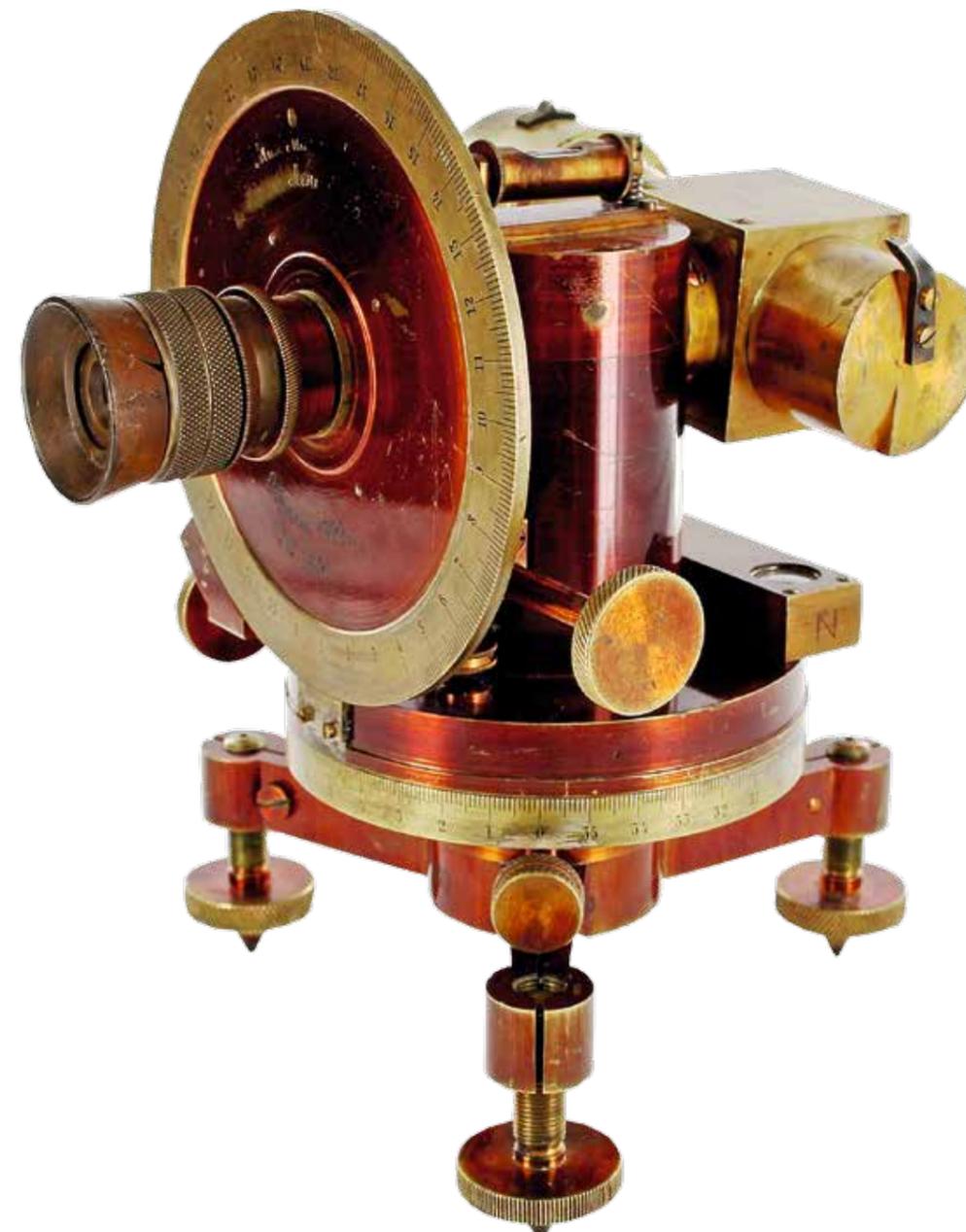


Угломерный инструмент для слежения за шарами-пилотами, выпускаемыми в свободный полет с целью определения скорости и направления ветра в свободной атмосфере. При шаропилотных наблюдениях теодолит применяют на метеорологических станциях и в экспедициях.

Корпус расположен на трегере с тремя подъемными винтами. Основные части: зрительная труба, вертикальный круг, горизонтальный круг. Зрительная труба регулируется наводящи-

ми и зажимными винтами, расположенными на корпусе. На вертикальном и горизонтальном кругах нанесены деления от 0 до 35. В верхней части на вертикальной оси находится цилиндрический уровень для приведения прибора в рабочее положение. На горизонтальном круге расположен круглый уровень, который служит для установки прибора.

Один из первых опытных приборов этой конструкции, получившей широкое распространение.



Теодолит 2 АШТ (аэрологический шаропилотный) в футляре



МГНГ-ОФ-7819
№ ГК 10234401
Заводской № 24160
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1990 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе прибора под окуляром надпись:
2АШТ; знак завода-изготовителя; знак
качества; на зрительной трубе: № 24160;
1990; на колпаке футляра: 2АШТ; № 24160



Предназначен для измерения угловых координат шара-пилота, выпускаемого в свободный полет с целью определения скорости и направления воздушных течений в атмосфере.

Теодолит 2 АШТ имеет следующие отличительные особенности: один окуляр для трех оптических систем – зрительной трубы, визира и отсчетного микроскопа; закрепительные винты отсутствуют, их роль выполняют фрикционы; наводящие винты в виде червячных пар имеют неограниченный диапазон работы. Перечисленные особенности теодолита позволяют выполнять измерения с максимальной быстротой.

СКО измерения горизонтального и вертикального углов из одного приема – $0,025^\circ$

Зрительная труба:

увеличение – $20\times$

поле зрения – 2°

Визир:

увеличение – $4\times$

поле зрения – 11°

Уровень:

цена деления – $45''$

Отсчетное устройство:

цена деления лимбов – 1°

цена деления шкал микроскопа – $0,1^\circ$

погрешность отсчитывания – $\leq 0,01^\circ$

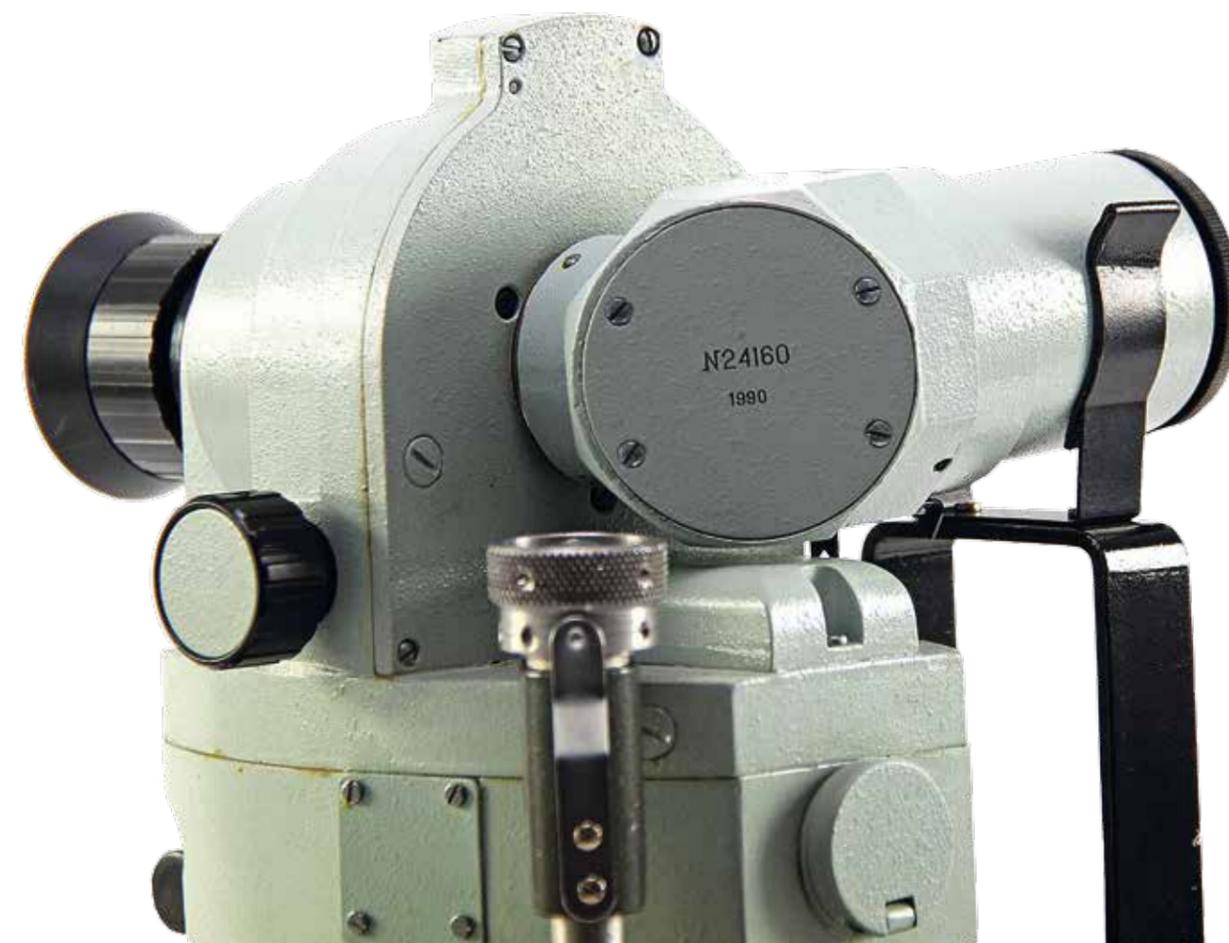
Диапазон рабочих температур – от -40° до $+50^\circ\text{C}$

Размеры – $24,1 \times 18,0 \times 16,0$ см (теодолит); $24,5 \times 26,0 \times 36$ см (футляр);

$10,0 \times 4,0 \times 3,2$ см (буссоль); $20,8 \times 14,2$ см (паспорт)

Масса – 3 кг (теодолит), 7,8 кг (теодолит в футляре с принадлежностями)

Материал – металл, пластмасса, стекло оптическое, стекло, краска (теодолит); металл, краска (футляр)



Теодолит оптический Т30 в футляре



МГНГ-ОФ-6553/1-2
№ ГК 11832452
Серийный № 33765
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1968-1970 гг.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На основании прибора на металлическом
шильде надпись: Т30; знак завода-
изготовителя; № 33765; на колпаке футляра:
Т30; № 33765

Зрительная труба:
увеличение – 20×
поле зрения – 2°
фокусное расстояние объектива – 157 мм
диаметр выходного зрачка – 1,35 мм
коэффициент нитяного дальномера – 100
пределы фокусирования – от 1 м до бесконечности
Уровни:
цена деления уровня при алидаде горизонтального круга – 45′
Отсчетная система:
диаметр лимбов – 72 мм
цена деления лимбов – 10′
увеличение отсчетного микроскопа – 18×
погрешность отсчитывания – 0,5-1′
Размеры – 22,5 x 11,5 x 15,0 см
Масса – 2,2 кг (теодолит); 0,8 кг (футляр)
Материал – сплав металла, оптическое стекло, пластмасса, краска
(теодолит); металл, кожа, краска (футляр)

Т30 предназначен для измерения горизонтальных и вертикальных углов, измерения расстояний по нитяному дальномеру и с помощью дальномерной насадки ДН-10, определения магнитных азимутов, нивелирования горизонтальным лучом визирования с помощью уровня УТ20-Т2 при трубе. Основные преимущества этого теодолита – малые вес и размеры, простейший способ отсчитывания по кругам, безотказность и надежность в работе. Он удобен для работы в труднодоступных и удаленных районах, в горной местности.

Конструкция – повторительный теодолит с цилиндрической вертикальной осью. Почти все детали его изготовлены из легких алюминиевых сплавов с соответствующими упрочняющими, антифрикционными и декоративными покрытиями.

Серийно выпускался отечественной промышленностью в сером цвете с 1966 по 1982 гг. Выпущено около 93 тыс. шт.



Теодолит оптический 2Т30П в футляре



МГНГ-ОФ-6769/1-2
№ ГК 11832470
Серийный № 01544
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1990 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На основании корпуса надпись: знак
качества; знак завода-изготовителя; 2Т30П;
№ 01544; 1990

Оптический, относится к разряду технических, с повторительной системой вертикальной оси. Теодолит 2Т30П снабжен шкаловым микроскопом, зрительной трубой прямого изображения («П» – особое устройство зрительной трубы теодолита дает изображение прямого видения). Встроенный 1,8-кратный оптический центрир, расположенный на съемной подставке, позволяет быстро установить теодолит в рабочее положение на точке выполняемой съемки. Теодолит 2Т30П оптимально подходит для измерения горизонтальных и вертикальных углов и расстояний нитяным дальномером, нивелирования с помощью уровня при трубе, определения магнитных азимутов по буссоли.

Особенность теодолита – малые масса и размеры, защищенность основных деталей от пыли и брызг воды, возможность центрирования теодолита над точкой с помощью зрительной трубы, дно футляра является одновременно основанием подставки теодолита, что позволяет упаковывать его, не снимая со штатива.

Благодаря имеющимся характеристикам оптический теодолит 2Т30П успешно применяется в строительстве, сельском хозяйстве, инженерных изысканиях, особенно в экспедиционных условиях.

Серийно выпускался отечественной промышленностью с 1986 по 1994 годы. Выпущено около 125 тыс. шт.



СКО измерения горизонтального угла из одного приема – 20"
СКО измерения вертикального угла из одного приема – 30"

Зрительная труба:

увеличение – 20×

поле зрения – 2°

пределы визирования – от 1,2 м до бесконечности

коэффициент дальномера – 100

наружный диаметр оправы объектива – 38 мм

Уровни:

цена деления уровня на 2 мм при алидаде – 45"

цена деления уровня на 2 мм при трубе – 20"

Отсчетная система:

цена деления лимбов – 1°

цена деления шкал микроскопа – 5'

погрешность снятия показаний с лимбов – <30"

Размеры – 14,0 x 13,0 x 23,0 см (теодолит); 17,5 x 20,4 x 28,5 см (футляр)

Масса – 2,3 кг (теодолит); 3,5 кг (теодолит в футляре)

Материал – сплавы, пластик, оптическое стекло (теодолит); пластик, металл, кожа (футляр)

Теодолит-тахеометр оптический ТТ4 с комплектом дальномерной аппаратуры ДНТ



МГНГ-ОФ-3356/1-4
Инв. № ИТ-53/1-4
№ ГК 6861473
Серийный № 33792 (теодолит-тахеометр)
Серийный № 20199 (дальномерная
аппаратура ДНТ)
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1974 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе теодолита надпись: ТТ4;
знак завода-изготовителя; № 33792;
на корпусе насадки надписи: ДНТ;
знак завода-изготовителя; № 20199;
на оборотной стороне двух марок надписи:
на первой – 1; № 20199;
на второй – 2; № 20199

Оптический теодолит ТТ4 является повторительным теодолитом с цилиндрической вертикальной осью и относится к угломерным приборам с односторонним отсчетом по кругам при помощи оптического микрометра с плоскопараллельной пластинкой. Применяется для угловых измерений при создании съемочного обоснования, проведения тахеометрических съемок, выполнения инженерно-геодезических изысканий и разбивочных работ, в том числе и в строительстве. Теодолит ТТ4 может быть применен в сочетании с дальномерными насадками ДДЗ, ДНР-06, ДНТ-2, ДН-08, ориентир-буссолью, окулярными насадками, электропринадлечениями для подсветки кругов и поля зрения трубы.

Дальномерная аппаратура ДНТ-2 состоит из насадки, закрепляемой на зрительной трубе теодолита, и дальномерной базисной рейки, устанавливаемой горизонтально в точке визирования. Насадка имеет линзовый компенсатор с механизмом перемещения линз, служащий для изменения параллактического угла, дальномерную шкалу и отсчетный микроскоп. Рейка представляет собой базисный жезл с двумя парами марок и визирным сигналом, устанавливаемый на трегере, прикрепленном к штативу. Аппаратура предназначена для работы с теодолитом типа ТТ-50, ТТ-4, ТТ-5, ТН, ТТП.



СКО измерения углов одним приемом – не более 10"

Зрительная труба:

увеличение – 25^x

поле зрения – 1.25'

диаметр выходного зрачка – 1,35 мм

фокусное расстояние объектива – 200 мм

коэффициент нитяного дальномера – 100

пределы фокусирования – от 2 м до бесконечности

Отсчетная система:

рабочий диаметр горизонтального круга – 70 мм

рабочий диаметр вертикального круга – 55 мм

цена наименьшего деления кругов – 20'

увеличение микроскопа – 24^x

цена деления шкалы микрометра – 10"

Уровни:

цена деления уровня при алидаде горизонтального круга – 35-55"

цена деления уровня при алидаде вертикального круга – 25-35"

Температурный режим работы – от -40°С до +50°С

Размеры – 27,5 x 15,5 x 14 см (теодолит); 20,8 x 14 x 8,5 см (насадка);

25,3 x 13 x 13 см (подставка); 111 см (длина реек)

Масса – 3,9 кг (теодолит-тахеометр)

Материал – металл, стекло, пластмасса, краска (теодолит-тахеометр);

металл, краска, стекло (дальномерная аппаратура ДНТ)

2.5.3. ТАХЕОМЕТРЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ

Тахеометр электронный Геодиметр 520-Н



Электронными тахеометрами выполняют измерения горизонтальных и вертикальных углов и расстояний, измерения в режиме слежения, измерения в ночных условиях; осуществляют накопление информации, обмен информацией с внешними устройствами. Они обеспечивают возможность автоматического получения функций измеренных величин, измерение расстояний с учетом поправок за метеоусловия, приборной поправки и постоянной отражателя; автоматическое введение поправок за ошибки в делениях, эксцентриситет алидады и лимба, 2С и МО; могут автоматически учитывать влияние кривизны Земли и рефракции.

Наличие регистрирующих устройств позволяет создать автоматизированный геодезический комплекс (электронный тахеометр, регистратор информации, преобразователь, ЭВМ, графопостроитель), обеспечивающий на выходе готовый план. При этом сводятся к минимуму ошибки наблюдателя, оператора, вычислителя и картографа, возникающие на каждом этапе работ при составлении плана традиционным способом. Питание прибора осуществляется от аккумулятора.



МГНГ-ОФ-6742
Инв. № ИТ-163
№ ГК 7913011
Геотроникс
1990-е гг.
Швеция

Над зрительной трубой и над окуляром надпись: Geodimeter; изображение символа призмы; на боковых сторонах колонок – в верхней части наклейки (таблички) с изображением символа призмы; ниже надпись: Geodimeter

Размеры – 40,8 x 21,0 x 17,0 см

Масса – 6,8 кг

Материал – металл, пластик, стекло, краска

2.6. ИНСТРУМЕНТЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

2.6.1. КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ ДЕШИФРОВАЛЬНЫЕ (ДЛЯ РАБОТЫ СО СТЕРЕОПАРАМИ АЭРОФОТОСНИМКОВ)

Дешифрирование аэрофотоснимков – один из методов изучения местности по ее изображению, полученному посредством аэросъемки. Заключается в выявлении и распознавании заснятых объектов, установлении их качественных и количественных характеристик, а также регистрации результатов в графической (условными знаками), цифровой и текстовой формах.

Зеркально-линзовые стереоскопы ЗЛС-1, ЗЛС-2, КС-1 и СП-180, предназначенные, главным образом, для топографического дешифрирования, имеют в основе одинаковую конструкцию и характеризуются возможностью широкого обзора аэрофотоизображения местности, простотой устройства и прочностью. Вместе с тем, они не рассчитаны на работу с разными увеличениями и на измерительные операции.

Стереоскоп зеркально-линзовый складной



МГНГ-ОФ-8026
№ ГК 21856951
Серийный № Б225
Учебно-производственные мастерские
МИИГАиК
1937-1940 гг.
СССР, РСФСР, г. Москва
На задней стороне прибора металлический шильд с надписью: Учебно-производ. мастерские МИИГАиК; № Б 225

Размеры – 48,0 x 13,4 x 16,5 см

Материал – металл, оптическое стекло, зеркальное стекло, краска

Стереоскоп складной зеркально-линзовый

МГНГ-ОФ-6082
Инв. № ИТ-223
№ ГК 8262988
Учебно-производственные мастерские
МИИГАиК
1950-е гг.
СССР, РСФСР, г. Москва
На задней стенке металлический шильд с
надписью: «Учебно-производ.
мастерские МИИГАиК»; № А 222

Размеры – 48,0 x 13,4 x 16,5 см
Материал – металл, оптическое стекло, зеркальное стекло, краска



Стереоскоп зеркально-линзовый



МГНГ-ОФ-7497
Инв. № ИТ-167
№ ГК 7913910
Заводской № 509
Сибирское ОКБ НПО «Союзгеофизика»
1982 г.
СССР, РСФСР, г. Новосибирск
На задней стенке металлический шильд с
надписью: знак завода-изготовителя;
Сибирское ОКБ НПО Союзгеофизика;
зав. № 509; год выпуска 1982

Размеры – 50,0 x 18,8 x 11,0 см
Материал – металл, оптическое стекло, зеркальное стекло, краска



Стереоскоп зеркально-линзовый складной



МГНГ-ОФ-7496
Инв. № ИТ-166
№ ГК 7913883
Серийный № 33792
Экспериментальный оптико-механический завод Центрального научно-исследовательского института геодезии, аэрофотосъемки и картографии имени Ф.Н. Красовского
1963 г.
СССР, РСФСР, г. Москва
На задней стенке металлический шильд с надписью: ЭОМЗ; ЦНИИГАиК; Москва; 1963 г.; № 33792

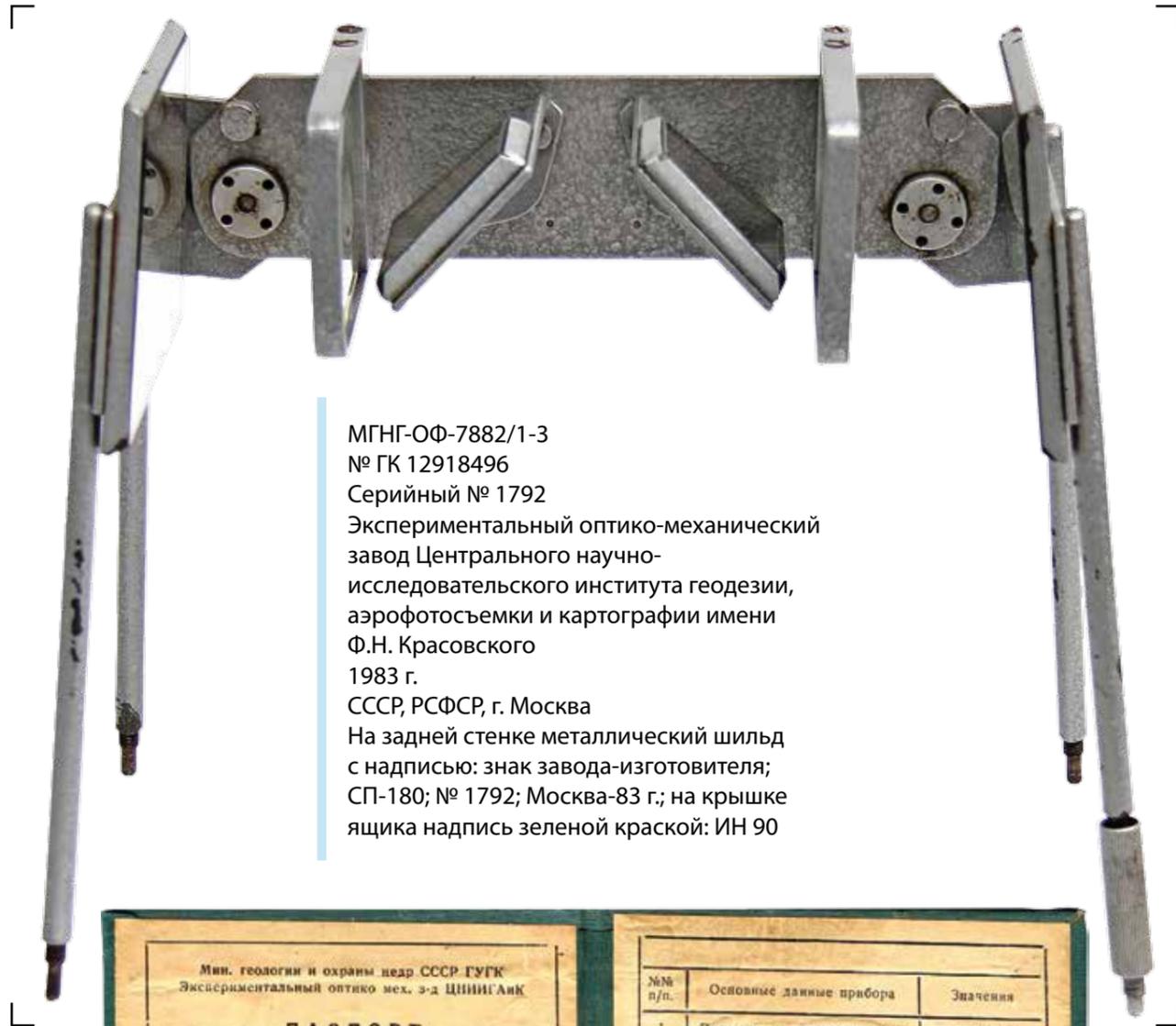
Размеры – 48,0 x 13,4 x 16,5 см (стереоскоп);
30,8 x 16,0 x 9,6 см (укладочный ящик)
Материал – металл, оптическое стекло, зеркальное стекло,
краска (стереоскоп); дерево, металл, краска (укладочный ящик)



МГНГ-ОФ-3138/1,2 (в укладочном ящике)
Инв. № ИТ-38/1-2
№ ГК 6861468
Серийный № 33286
Экспериментальный оптико-механический завод Центрального научно-исследовательского института геодезии, аэрофотосъемки и картографии имени Ф.Н. Красовского
1963 г.
СССР, РСФСР, г. Москва
На задней стенке на металлическом шильде надпись: ЭОМЗ; ЦНИИГАиК; Москва; 1963 г.; № 33286



Зеркально-линзовый стереоскоп ЗЛС СП-180 в комплекте



МГНГ-ОФ-7882/1-3
 № ГК 12918496
 Серийный № 1792
 Экспериментальный оптико-механический завод Центрального научно-исследовательского института геодезии, аэрофотосъемки и картографии имени Ф.Н. Красовского
 1983 г.
 СССР, РСФСР, г. Москва
 На задней стенке металлический шильд с надписью: знак завода-изготовителя; СП-180; № 1792; Москва-83 г.; на крышке ящика надпись зеленой краской: ИИ 90



Является настольным стереоскопическим прибором и применяется при рисовке рельефа и дешифрирования аэрофотоснимков. Зеркально-линзовые стереоскопы рассчитаны на стереоскопическое изучение аэроснимков без измерительных операций. В стереоскопе зеркала и рамка для снимков являются подвижными и механически связанными так, что при передвижении рамки со снимками перпендикулярно к окулярам прибора происходит переключение оптических осей.

Упаковочный ящик деревянный, прямоугольной формы, с внешней стороны окрашен в серо-зеленый цвет. Крышка откидная, на шарнирах, закрывается двумя металлическими крючками. На передней стороне имеется металлическая ручка для переноса. Внутренняя часть ящика не окрашена, оснащена войлочными прокладками.

Паспорт в виде книжечки, с разворотом. Обложка цвета морской волны. На развороте с левой стороны название документа, определение и назначение, с правой стороны основные данные прибора, комплектность.

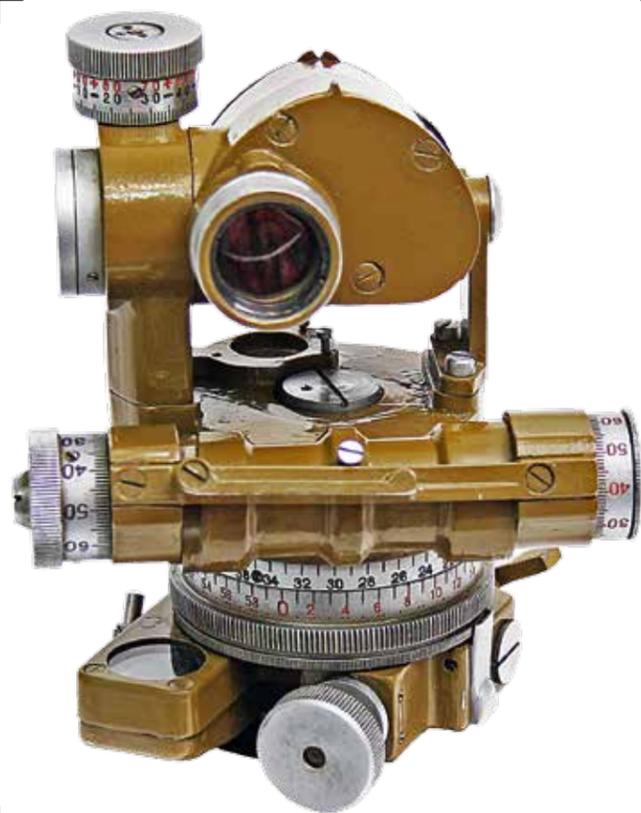
С 1978 г. весь выпуск соответствующих стереоскопов идет под индексом СП-180 (по ГОСТу).

Поле зрения прибора – 140 x 100 мм
 Поле зрения прибора без луп – 155 x 123 мм
 Увеличение системы Г – 1,23
 Оптическое расстояние от плоскости снимка до глаза (редуцирован) – 250 мм
 Фокусное расстояние лупы – 202,71 мм
 Базис прибора – 207 мм
 Базис глаз – 64 ± 7 мм
 Размеры – 48,0 x 13,4 x 16,5 см (стереоскоп);
 31,4 x 16,4 x 10,0 см (укладочный ящик); 14,0 x 11,0 см (паспорт)
 Масса – 1,44 кг (стереоскоп); 2,16 кг (в укладочном ящике)
 Материал – металл, оптическое стекло, зеркальное стекло, (стереоскоп); фанера, металл, краска (укладочный ящик); ледерин, картон, бумага (паспорт)



2.6.2. ВОЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ (Артиллерийские)

Перископическая артиллерийская буссоль ПАБ-2



МГНГ-ОФ-7887
№ ГК 12918493
Серийный № 80738
Государственный союзный завод № 217
1944 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На корпусе прибора надпись: изображение
пятиконечной звезды; серпа и молота;
знак завода-изготовителя; № 80738; 1944 г.

Перископическая артиллерийская буссоль, являясь основным артиллерийским прибором, предназначена для подготовки данных для стрельбы, целеуказания и выполнения топографической привязки элементов боевого порядка. Кроме того, буссоль может быть использована для наблюдения из-за укрытия во время стрельбы и для изучения местности и целей (Перископическая артиллерийская буссоль ..., 1970).



Увеличение – 8^х
Поле зрения (без перископа и с перископом) – 0-83 (5°)
Диаметр входного зрачка – 22 мм
Диаметр выходного зрачка – 2,8 мм
Перископичность – 350 мм
Пределы измерения углов:
горизонтальных – 60-00 (360°)
вертикальных – ±3-00 (±18°)
Цена деления угломерной шкалы в поле зрения – 0-05
Цена угломерного и буссольного колец – 1-00
Цена угломерного и буссольного барабанов – 0-01
Цена деления шкалы вертикальных углов – 1-00
Цена деления барабана вертикальных углов – 0-01
Цена деления шарового уровня – 0-03
Размеры – 18,1 x 9,5 x 11,2 см
Масса – 2,5 кг
Материал – металл, пластик, оптическое стекло, краска, дерево, ткань

Перископ в футляре Угломер №1



МГНГ-ОФ-7004/1-2
Серийный № 98355
№ ГК 21852883
?
1942 г.
СССР
На нижней головке перископа надпись:
№ 98355; Угломер № 1; 1942 г.; на передней
стороне футляра надпись: № 98355; УГЛ № 3;
1942 г

Размеры – 47,0 x 8,9 x 5,2 см (перископ); 50,0 x 11,0 x 7,0 см (футляр)
Материал – металл, стекло (оптическое), краска (перископ); металл, кожа,
ткань брезентовая палаточная (футляр)

Перископ представляет собой отдельную оптическую насадку. Его применяют при работе с буссолью из укрытия и, в зависимости от местных условий, устанавливают вертикально, наклонно или горизонтально. Перископ надевают на тубус буссоли и закрепляют зажимным винтом.

Оптическая система перископа состоит из двух прямоугольных призм и защитного стекла. Детали оптической системы закреплены в металлическом корпусе, состоящем из трубы, верхней и нижней головок. Корпус окрашен в цвет хаки. Нижняя призма неподвижна, а верхняя призма может наклоняться при помощи юстировочных (регулируемых) винтов.

Футляр прямоугольной формы с откидной крышкой. Внешняя сторона отделана тканью (брезент). Цвет хаки. Нижняя и торцевые стороны оторочены тканью палаточной оливкового цвета. Застежка – пряжка, металлическая на кожаном ремешке. Внутренняя сторона отделана тканью белого цвета. На нижней стороне имеются шлевки.



Перископическая артиллерийская буссоль ПАБ-2М



МГНГ-ОФ-5686
Инв. № ИТ-157
№ ГК 7912972
Красногорский механический завод
1950-1960 гг.
СССР, РСФСР, Московская обл.
г. Красногорск
На корпусе надпись: ПАБ-2М; 49Д54

Увеличение – 8^х
Поле зрения (без перископа и с перископом) – 0-83 (5°)
Диаметр входного зрачка – 22 мм
Диаметр выходного зрачка – 2,8 мм
Удаление выходного зрачка от последней линзы окуляра – 2,5 мм
Перископичность – 350 мм
Пределы измерения углов:
горизонтальных – 60-00
вертикальных – ±3-00
Цена деления угломерной шкалы в поле зрения – 0-05
Цена угломерного и буссольного колец – 1-00
Цена угломерного и буссольного барабанов – 0-01
Цена деления шкалы вертикальных углов – 1-00
Цена деления барабана вертикальных углов – 0-01
Цена деления шарового уровня – 0-03
Цена деления угломерных шкал сетки (в поле зрения монокуляра) – 0-05
Общая величина угломерных шкал сетки:
по вертикали – 0-80
по горизонтали – 0-80
Размеры – 18 x 13 x 12 см
Масса – 2,5 кг
Материал – металл, пластик, оптическое стекло, краска

Перископическая артиллерийская буссоль, являясь основным артиллерийским прибором, предназначена для подготовки данных для стрельбы, целеуказания и выполнения топографической привязки элементов боевого порядка. Кроме того, буссоль может быть использована для наблюдения из-за укрытия во время стрельбы и для изучения местности и целей (Перископическая артиллерийская буссоль ..., 1970).

Корпус прибора металлический, окрашен в цвет хаки. Основными частями буссоли являются нижняя и верхняя части. В верхнюю часть входят отсчетный механизм, механизм углов места цели, монокуляр, целик, барабаны точных отсчетов угломерных и буссольных углов, шаровой уровень и патрон осушки с силикагелем. Верхняя часть буссоли надета сверху на основную шестерню и соединена с ней при помощи горизонтального отсчетного червяка. На ней имеется указатель буссольного кольца с буквой «Б» и угломерного кольца с буквой «У», против которых считывается отсчет.



2.7. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

2.7.1. МАРКИ ВИЗИРНЫЕ

Марка визирная



МГНГ-ОФ-3375 (в комплекте с ОФ-3376)
Инв. № ИТ-72
№ ГК 6861249
Серийный № 11430
Экспериментальный завод «Аэрогеоприбор»
1934 г.
СССР, РСФСР, г. Москва
На корпусе марки металлическая табличка с надписями: С.С.С.Р.; Экспер. завод Аэрогеоприбор; № 11430; Москва; 1934 г.
На корпусе марки справа от таблички написана цифра «1»

МГНГ-ОФ-3376 (в комплекте с ОФ-3375)
Инв. № ИТ-73
№ ГК 6861292
Серийный № 11466
Экспериментальный завод «Аэрогеоприбор»
1934 г.
СССР, РСФСР, г. Москва
На корпусе марки металлическая табличка с надписями: С.С.С.Р.; Экспер. завод Аэрогеоприбор; № 11466; Москва; 1934 г.
На корпусе марки справа от таблички написана цифра «2»

Визирная цель в виде пластины с рисунком, симметричным относительно оси вращения пластины. Марки входят в комплект устройств для геодезических измерений и могут применяться в геодезии и маркшейдерском деле при развитии геодезических сетей сгущения и плано-высотного обоснования съемок для повышения точности измерений путем уменьшения погрешностей визирования.

Размеры – 27,5 x 11,0 x 11,0 см (МГНГ-ОФ-3375 в комплекте с ОФ-3376)
Материал – сплавы, стекло, краска

Марка визирная



МГНГ-ОФ-3378
Инв. № ИТ-75
№ ГК 6861288
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова (?)
1960-70-е гг. (?)
СССР, РСФСР, г. Москва

Марка визирная состоит из круга матового цвета с изображением черного фигурного креста, вращаемым на горизонтальной оси вилки-держателя, между ножек которой укреплен круглый уровень на стойке. Стойка вставляется в трегер (отсутствует).

Такие марки входили в комплект теодолитов, тахеометров и служили повышению точности визирования.

Размеры – 22,5 x 12,3 x 4,0 см
Материал – сплавы, стекло, краска



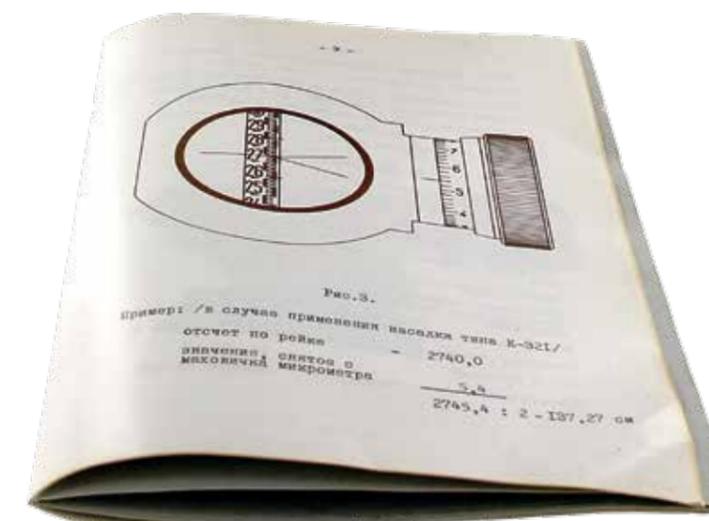
Оптический микрометр (насадка к нивелирам) К321 в комплекте



МГНГ-ОФ-2922/1-3
Инв. № ИТ-110/1-3
№ ГК 6918503
Серийный № 980673
ММ (Венгерские оптические заводы)
1990-1995 гг.
Венгрия, г. Будапешт
На корпусе прибора надпись: ММ
BUDAPEST; № 980673; К321

Оптический микрометр предназначен для повышения точности отсчетов. Применяется в качестве насадки для нивелировочных приборов категории «В»5133 для исключения влияния эксцентриситета алидады (лимба). Оптический микрометр типа К-321 служит для достижения точности отсчета до 0,1 мм.

Отклонение визирной оси – 5 мм
Толщина плоскопараллельной пластинки – 17,1 мм
Поворот плоскопараллельной пластинки, соответствующий отклонению визирной оси 5 мм – 21°48'
Точность отклонения визирной оси – 0,02 мм
Диаметр маховичка микрометра – 23,5 мм
Отклонение визирной оси, соответствующее одному делению маховичка – 0,1 мм
Размеры – 6,7 x 8,5 x 8,0 см (микрометр); 10,3 x 10,5 x 12,0 см (футляр);
20,0 x 14,5 см (инструкция)
Материал – стекло, металл, краска (микрометр); кожа, металл (футляр);
бумага, краска (инструкция)



2.7.3. РЕЙКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ (НИВЕЛИРНЫЕ)

Рейка нивелирная двухсторонняя РН-3-3000



МГНГ-ОФ-6900
№ ГК 21852884
Фабрика культтоваров «Школьник»
1980-1985 гг.
СССР, РСФСР, г. Калинин
На боковой стороне рейки прикреплен металлический шильд с надписью (плохо читаема): знак фабрики-изготовителя; РСФСР; ММП (Министерство местной промышленности – прим. ред.); фабрика культтоваров «Школьник»; Рейка РН-3-3000 С; г. Калинин

МГНГ-ОФ-5984
Инв. № ИТ-158
№ ГК 7912961
Фабрика культтоваров «Школьник»
1983 г.
СССР, РСФСР, г. Калинин
На боковой стороне рейки прикреплен металлический шильд с надписью (плохо читаема): знак фабрики-изготовителя; РСФСР; ММП (Министерство местной промышленности – прим. ред.); фабрика культтоваров «Школьник»; Рейка РН-3-3000 С; г. Калинин; 1983

Рейка складная, имеет красную и черную «шашечные» шкалы, фиксатор в раскрытом положении, крючки фиксации в транспортном положении, пятка окантована железом. Ручка для удержания у МГНГ-ОФ-6900 утрачена, у МГНГ-ОФ-5984 – на боковой стороне (пластмассовая).

Рейка всегда делается составного исполнения. Условное обозначение РН-3-3000 С раскрывается так:

РН – нивелирная рейка;
3 – модель для снятия особо точных замеров;
3000 – число миллиметров;
С – сложное строение.

Используется для измерения превышений методом геометрического нивелирования совместно с точными и техническими нивелирами.

Номинальная длина рейки – 3000 мм
Цена наименьшего деления рейки – 10 мм
Допустимые отклонения:
10-мм интервал – +0,2 мм
100-мм интервал – +0,3 мм
1-м интервал – +0,5 мм
Размеры – 152,0 x 8,0 x 5,0 см (МГНГ-ОФ-6900);
152,0 x 8,0 x 9,8 см (МГНГ-ОФ-5984)
Масса – не более 3,8 кг
Материал – дерево, металл, краска



Рейка нивелирная ЗРН-3-3000 СП в чехле



МГНГ-ОФ-6144/1-4
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
2001 г.
Российская Федерация, г. Екатеринбург

Рейка нивелирная сборной конструкции ЗРН-3-3000 СП в чехле – трехметровая сложного строения (сборно-составная), прямого изображения. Применяется для нивелиров группы «точные и технические». Нивелирные рейки ЗРН-3-3000 используются в комплекте нивелира со зрительной трубой прямого изображения при измерении превышения между точками местности.

Представляют собой линейку длиной 3 м. Рейка состоит из трех секций, соединяющихся с помощью винтов. Длина каждой секции 1 м. На рейке нанесены деления в виде шашек. Такие рейки называются шашечными. Деления и марки нанесены черной и красной красками по белому фону. Окраска каждой нечетной секции черная, четной красная. Шкалы подобного типа позволяют точнее оценивать десятые доли интервала. Оцифровка

сделана через интервал в 10 см. Цифры арабские, нанесены линиями одинаковой толщины. Поверхность рейки плоская. Уклонение от плоскости по ГОСТу допускается 3 мм.

Чехол объемный, удлиненной прямоугольной формы. Цвет хаки. Внутри имеются три отдела для планок, карман для запасных частей (двух рукояток, бумажная этикетка с названием рейки). Карман закрывается с помощью липучки, чехол закрывается с помощью затяжного шнурка и накладного клапана. Чехол снабжен тесемочными завязками и плечевым ремнем, который регулируется по длине. Для переноски, хранения и использования рейки, а также рабочих документов (абрисов, карт), письменных принадлежностей.

Номинальная длина рейки – 3000 мм
Цена наименьшего деления рейки – 10 мм
Допустимые отклонения:
10-мм интервал – +0,2 мм
100-мм интервал – +0,3 мм
1-м интервал – +0,5 мм
Размеры – (не более) 165,0 x 55,0 x 3010,0 мм (в рабочем состоянии);
(не более) 165,0 x 55,0 x 1520,0 мм (в сложенном состоянии);
Масса – не более 3,8 кг
Материал – металл, пластик, краска (рейка); металл, ткань (чехол)



2.7.4. ШТАТИВЫ

Штатив раздвижной типа ШР-120 (до 120 см)



МГНГ-ОФ-6018
№ ГК 18024580
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1989 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На штативной площадке надпись: ШР-120;
ГОСТ 11897-74; знак завода-изготовителя;
1989 г.

Диаметр головки штатива – $120 \pm 2,0$ мм
Диаметр отверстия головки штатива – $45 \pm 1,5$ мм
Размеры – 105,0 см x 11,5 x 11,5 см
Материал – дерево, металл, ткань, краска

Штатив раздвижной типа ШР-120 (до 120 см)



МГНГ-ОФ-6019
№ ГК 17527722
Изюмский приборостроительный завод
имени Ф.Э. Дзержинского
1960-1965 гг.
СССР, Украинская ССР, Харьковская обл.,
г. Изюм
На одной из опор прикреплена
металлическая пластинка с надписью
(данные стерты, не читаются)

Размеры – 78,0 см x 14,2 x 15,5 см
Материал – дерево, металл, краска



Штатив раздвижной ШР-140 (до 140 см)



МГНГ-ОФ-5983
№ ГК 17125633
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1976 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На одной из опор прикреплена
металлическая пластинка с надписью:
ШР-140; 1976 г.; ГОСТ 11897-66; знак завода-
изготовителя

Размеры – 12,1 x 12,8 см (головка); 99,2 см (длина ножек)
Материал – металл, краска, ткань



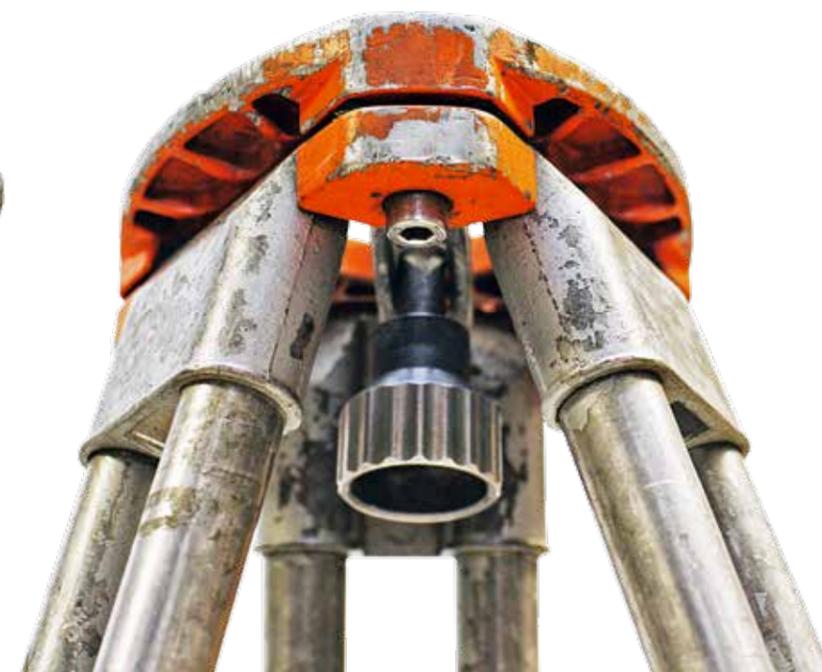
МГНГ-ОФ-6877
№ ГК 21852868
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1995-1997 гг.
Российская Федерация, г. Екатеринбург
Клейма, марки утрачены



МГНГ-ОФ-6878
№ ГК 21852882
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1995-1997 гг.
Российская Федерация, г. Екатеринбург
Клейма, марки утрачены

Штатив металлический ШР-140 служит для установки геодезических приборов. Выдвижные опоры штатива выполнены из алюминиевого сплава. Металлические части изготовлены из антимагнитных материалов, наконечники выдвижных опор из твердого сплава. Становой винт штатива для закрепления подставки имеет метрическую или дюймовую резьбу. На одной из опор установлен пенал, в которой укладывается отвес с нитью и регулировочный ключ. Для переноски штатив снабжен плечевым ремнем переменной длины. Высота штатива или прибора над точкой определяется с помощью оцифрованной вехи.

Размеры – 94,0 x 12,0 x 12,5 см
Масса – 3,8 кг
Материал – алюминий, сплав металлов, ткань



Штатив раздвижной ШР – 160 (до 160 см)



МГНГ-ОФ-6899/1-2 (с ключом)
№ ГК 21852880
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1978-1980 гг.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На одной из опор прикреплена
металлическая пластинка с надписью:
ШР-160; знак завода-изготовителя; год
(утрачено); ГОСТ (утрачено)



Профессиональный геодезический деревянный штатив ШР-160. Подходит для всех геодезических инструментов. Состоит из штативной площадки треугольной формы и трех раздвижных деревянных опор (ножек). По центру штативной площадки (головки) расположено круглое отверстие и становой винт для установки и закрепления геодезического прибора. Изготовлен из специально обработанной древесины, что делает его устойчивым для всех погодных условий.

МГНГ-ОФ-7150
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1982 г.
СССР, РСФСР, г. Свердловск
На одной из опор прикреплена
металлическая пластинка с надписью:
ШР-160; знак качества; 1982 г.; знак завода-
изготовителя; ГОСТ 11897-78



Длина в сложенном виде – 97 см
Длина в разложенном виде – 153 см
Диаметр головки штатива – $160 \pm 2,5$ мм
Диаметр отверстия головки штатива – $65 \pm 2,5$ мм
Крепление – винт
Резьба – М16 (5/8" опционально)
Тип зажима ног – зажимные винты
Размеры – 101,5 см (МГНГ-ОФ-6899/1-2); 94,0 x 13,0 см (МГНГ-ОФ-7150);
94,0 x 13,0 см (МГНГ-ОФ-6876/1-2)
Масса – 4,4 кг
Материал – металл, дерево, лак, брезент, кожа, ткань

МГНГ-ОФ-6876/1-2 (с отвесом)
Уральский оптико-механический завод
имени Э.С. Яламова
1995-2000 гг.
Российская Федерация, г. Екатеринбург
На одной из опор прикреплена
металлическая пластинка с надписью:
УОМЗ; ГОСТ 11897-92; ШР-160



Штатив специальный для работы на крутых склонах



МГНГ-ОФ-4444
№ ГК 13389016
Серийный № 230
Экспериментальный завод «Аэрогеоприбор»
1952 г.
СССР, РСФСР, г. Москва
На штативной площадке надпись:
Аэрогеоприбор; № 230; 1952 г.

Ножки цельные, металлические наконечники, упоры для вдавливания в грунт, одна ножка длиннее, площадка круглая. Предназначен для работы в сильно пересеченной местности или на крутых склонах (уклонах) горных выработок.

Размеры – 160,0 x 11 см
Материал – дерево, металл, кожа, лак



2.8. ИНСТРУМЕНТЫ КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ, ЧЕРТЕЖНЫЕ

Линейка ЛБЛ (линейка Бизьева-Лизунова)



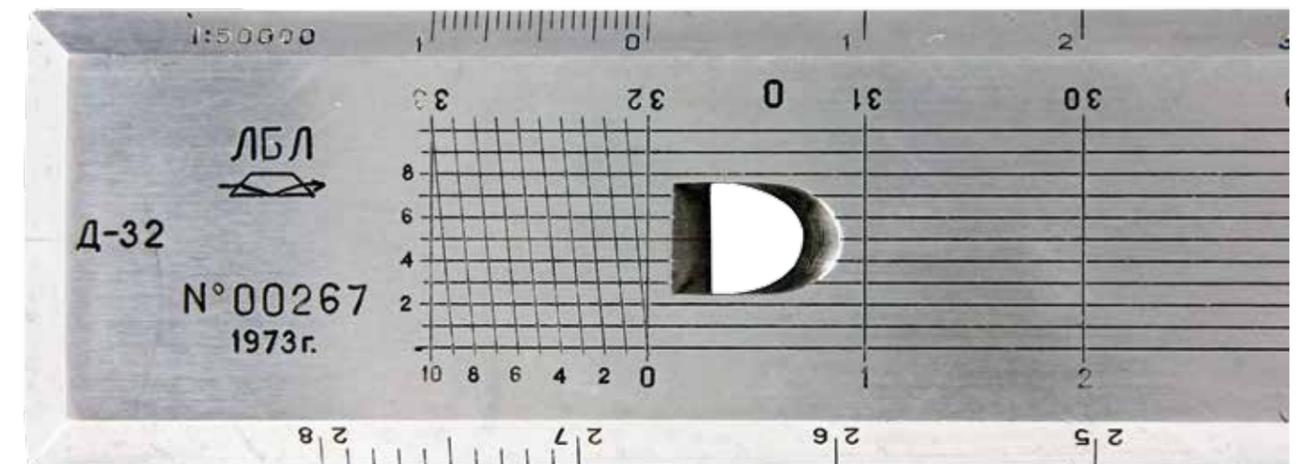
МГНГ-ОФ-5963
Инв. № ИТ-222
№ ГК 8262967
Заводской № 00267
Красногорский механический завод
1973 г.
СССР, РСФСР, Московская обл., г. Красногорск
На лицевой стороне надпись: ЛБЛ; знак
завода-изготовителя; Д-32; № 00267; 1973 г.

Линейка предназначена для непосредственного построения углов рамок трапеции и прямоугольных координатных сеток топографических планшетов масштабов 1:500; 1:1000; 1:2000; 1:5000; 1:10 000; 1:25 000; 1:50 000. Углы рамок планшета и квадраты координатных сеток строятся по сторонам и диагоналям методом засечек с последующей проверкой засечек по диагоналям.

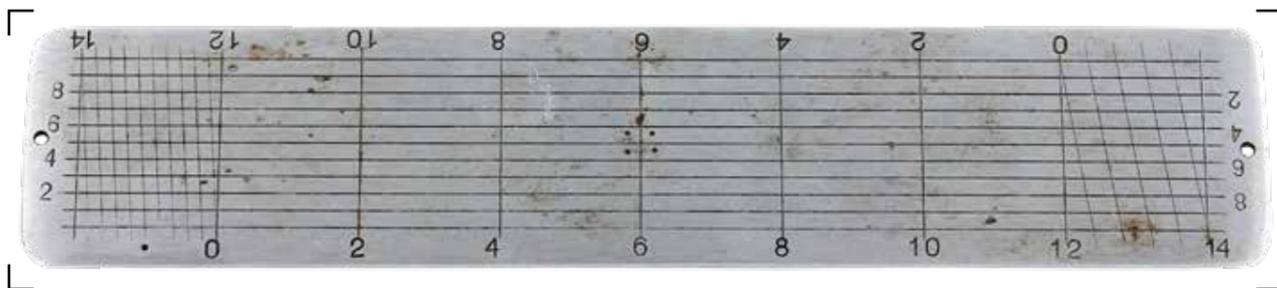
Одна шкала имеет 34 деления с интервалом 20 мм. Каждое деление этой шкалы соответствует одному километру на местности в масштабе 1:50 000. Другая шкала имеет 29 делений с интервалом 23,81 мм. Каждое деление этой шкалы соответствует одному километру на местности в масштабе 1:42 000. На верхней плоскости линейки нанесена сетка поперечного масштаба 1:50 000 с интервалом поперечных штрихов 20 мм и продольных – 2 мм. Линейка имеет 9 окон со скошенными гранями, по которым ведется непосредственное построение прямоугольных координатных сеток на планшете.

Инструмент позволяет измерять и откладывать отрезки на планах, не прибегая к оценке долей масштаба.

Размеры – 74,0 x 4,4 x 1,1 см
Материал – металл



Линейка масштабная ЛПМ-1 (линейка поперечного масштаба)



МГНГ-ОФ-7174
№ ГК 21408826
Фабрика «Геоинструмент»
1960 г.

СССР, РСФСР, Московская обл.
На обороте линейки в центре изображение круга, в который помещен знак фабрики-изготовителя, ниже под кругом – 60

МГНГ-ОФ-5671
Инв. № ВК-79
№ ГК 7913014
Рыльский завод чертежных принадлежностей
1976 г.
СССР, РСФСР, Курская обл., г. Рыльск
На лицевой стороне надпись: ТУ 25031911-76;
знак завода-изготовителя

Линейка типа ЛПМ-1 – инструмент, совмещающий в себе 4 номограммы поперечного масштаба (1:1, 1:2, 1:5, 1:25). Инструмент позволяет измерять и откладывать отрезки на планах, не прибегая к оценке долей масштаба.

При измерениях с помощью линейки циркуль-измеритель накладывается на масштаб таким образом, чтобы обе его ножки лежали на одной горизонтали, причем одна находилась на вертикали, а другая на трансверсали. Длина измеряемого отрезка линий определяется как сумма чисел, подписанных у соответствующих вертикали и горизонтали.

Общая длина номограммы – $200,08 \pm 0,10$ мм
Расстояние между линиями поперечного сечения номограммы – $3,00 \pm 0,20$ мм
Ширина линий – $0,10-0,15$ мм
Глубина линий – $0,10-0,15$ мм
Расстояние от крайних линий до цифр – $1,0 \pm 0,2$ мм
Размеры – $4,3 \times 22,0 \times 0,3$ см (линейка); $4,4 \times 22,0$ (чехол)
Материал – металл (линейка); дерматин (чехол)

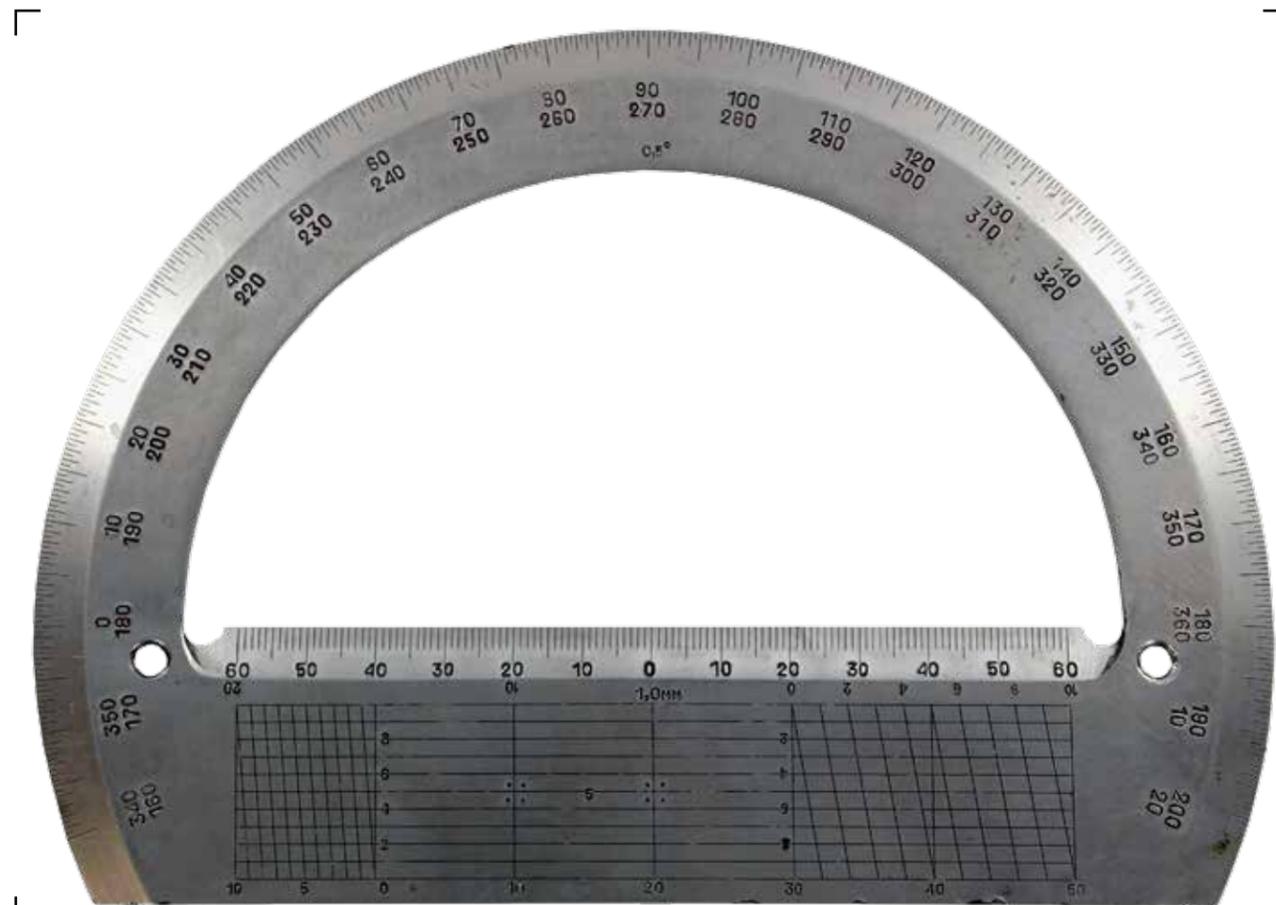


МГНГ-ОФ-8028
№ ГК 21856944
Рыльский завод чертежных принадлежностей
1968-70 гг.
СССР, РСФСР, Курская обл., г. Рыльск
На лицевой стороне сбоку надпись:
ГОСТ 13495-68; цена 2 р. 35 к.

МГНГ-ОФ-7921/1-2 (в чехле)
№ ГК 14851968
Рыльский завод чертежных принадлежностей
1976 г.
СССР, РСФСР, Курская обл., г. Рыльск
На лицевой стороне сбоку надпись:
ТУ 25031911-764; знак завода-изготовителя

МГНГ-ОФ-6894
№ ГК 21852872
Рыльский завод чертежных принадлежностей
1965 г.
СССР, РСФСР, Курская обл., г. Рыльск
На оборотной стороне надпись: 65 г.

Транспортир геодезический типа ТГ-А



МГНГ-ОФ-2351
Инв. № ИТ-26
№ ГК 6860894
Рыльский завод чертежных принадлежностей
1979-1985 гг.
СССР, РСФСР, Курская обл., г. Рыльск
На оборотной стороне надпись: знак завода-изготовителя; ТУ25-03.2003-78

Радиус круговой шкалы – 90 ± 1 мм
Длина прямолинейной шкалы – 120 мм
Цена деления круговой шкалы – $0,5^\circ$
Цена деления прямолинейной шкалы – 1,0 мм
Допустимая погрешность нанесения штрихов круговой шкалы – $\pm 3'$
Допускаемые отклонения действительной длины прямолинейной шкалы от номинального значения:
для любого дециметрового интервала – $\pm 0,15$ мм
для любого сантиметрового и миллиметрового интервала – $\pm 0,1$ мм
Размеры – $13,0 \times 18,0 \times 0,25$ см
Материал – металл

Транспортир геодезический типа ТГ-А предназначен для построения и измерения углов, а также нанесения расстояний на планах и картах. На лицевой стороне наносится поперечный масштаб, который позволяет измерить и отложить отрезки на планах, не прибегая к оценке на глаз долей наименьших делений масштаба.



Циркуль пропорциональный ЦП-1 в футляре



МГНГ-ОФ-6212/5-6
 № ГК 9323137, № ГК 9323138
 Заводской № 8601
 Рылский завод чертежных принадлежностей
 1983 г.
 СССР, РСФСР, Курская обл., г. Рылск
 На корпусе циркуля надпись: 8601;
 на штифте: знак завода-изготовителя;
 на крышке футляра: знак завода-изготовителя;
 циркуль пропорциональный ЦП-1; замер
 радиуса производится короткими иглами;
 сделано в СССР

Циркуль пропорциональный ЦП-1 предназначен для деления отрезков прямой и окружности на установленное число равных частей, а также для механического перевода размеров в необходимый масштаб.

Пропорциональный циркуль может входить в комплект оборудования рабочего места конструктора, проектировщика, архитектора, строителя,

картографа, художника-дизайнера, слесаря-инструментальщика.

Пропорциональный циркуль состоит из двух планок, на одной из которых нанесена линейная шкала. Каждая из планок имеет на своих концах по две острые иглы. По шкале перемещается нониус, обеспечивающий настройку инструмента согласно таблице, расположенной на крышке футляра.

Подготовка циркуля к работе заключается в совмещении нулевого штриха нониуса с 130-м штрихом шкалы при установке концов каждой пары игл на одном уровне по контрольной пластине.

Работу с циркулем разбивают на два этапа:

1) предварительно по таблице устанавливают нулевое значение нониуса на заданный масштаб увеличения (уменьшения) или заданное количество равных частей, на которое требуется разделить данную линию или окружность;

2) (короткие) длинные концы игл устанавливают на заданный отрезок, являющийся радиусом. Тогда на противоположном конце циркуля автоматически получается нужный масштаб увеличения (уменьшения) или искомая часть делимого отрезка (дуги).



МГНГ-ОФ-5117/1-2
 № ГК 9323123
 Сафоновский завод «Теплоконтроль»
 1970-1980 гг.
 СССР, РСФСР, Смоленская обл., г. Сафоново
 На корпусе циркуля надпись: 9889;
 на крышке футляра: циркуль
 пропорциональный ЦП-1; сделано в СССР

Максимальный размер отрезка, который можно разделить циркулем – 200 мм
 Диапазон деления отрезков прямой от 2 до 10
 Диапазон деления окружностей от 4 до 25
 Точность отчета по нониусу – 0,1 мм
 Допустимая разность показаний между длинными и короткими иглами при установке нониуса на 130-й штрих шкалы – не более 0,2 мм
 Погрешности деления окружностей при числе равных дуг:
 от 6 до 12 – 0,7 мм
 от 13 до 20 – 2,0 мм
 от 21 до 25 – 2,5 мм
 Погрешности деления отрезков при масштабе:
 от 1:2 до 1:6 – 0,5 мм
 от 1:7 до 1:10 – 1,2 мм
 Размеры – 26,0 x 1,8 x 1,7 см (циркуль); 27,0 x 4,7 x 3,0 см (футляр)
 Масса без упаковки – 0,2 кг
 Материал – металл (циркуль); пластмасса (футляр)

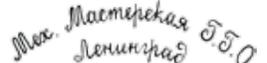
Назначение и область применения, описание и основные технические характеристики даны по «Циркули пропорциональные ЦП-1. Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 3 декабря 1975 г.»

3. Заводы-изготовители

№ п/п	Полное название организации	№ предмета по каталогу	Изображение товарного знака (клейма)
1	Учебно-производственное предприятие № 1 Украинского товарищества глухонемых Министерства социального обеспечения Украинской ССР СССР, Украинская ССР, г. Киев	МГНГ-ОФ-7151	
2	Завод маркшейдерских инструментов СССР, Украинская ССР, г. Харьков	МГНГ-ОФ-3363 МГНГ-ОФ-3364 МГНГ-ОФ-3379 МГНГ-ОФ-3344 МГНГ-ОФ-3345/1-3 МГНГ-ОФ-3346 МГНГ-ОФ-3348 МГНГ-ОФ-3352	
	Завод точного приборостроения СССР, Украинская ССР, г. Харьков	МГНГ-ОФ-3374 МГНГ-ОФ-3367 МГНГ-ОФ-6898 МГНГ-ОФ-5052 МГНГ-ОФ-3354	
3	Государственный оптический завод «Геофизика» СССР, РСФСР, г. Москва	МГНГ-ОФ-3362	
	Государственный союзный завод № 217 СССР, РСФСР, г. Свердловск	МГНГ-ОФ-7888/1-2 МГНГ-НВ-5028/95 МГНГ-ОФ-6090 МГНГ-ОФ-3357 МГНГ-ОФ-7887 МГНГ-ОФ-7881/1-2	
	Уральский оптико-механический завод имени Э.С. Яламова Российская Федерация, г. Екатеринбург	МГНГ-ОФ-6517/1-8 МГНГ-ОФ-5051 МГНГ-ОФ-6143 МГНГ-ОФ-6144/1-4 МГНГ-ОФ-6876/1-2 МГНГ-ОФ-6877 МГНГ-ОФ-6878	
4	Экспериментальный завод «Аэрогеоприбор» СССР, РСФСР, г. Москва	МГНГ-ОФ-3375 (в комплекте с ОФ-3376) МГНГ-ОФ-3376 (в комплекте с ОФ-3375) МГНГ-ОФ-4444	

	ГУГК Завод «Аэрогеоприбор» СССР, РСФСР, г. Москва	МГНГ-ОФ-8020	
5	Изюмский приборостроительный завод имени Ф.Э. Дзержинского СССР, Украинская ССР, Харьковская обл., г. Изюм	МГНГ-ОФ-3365 МГНГ-ОФ-5118/1-2 МГНГ-ОФ-3366/1,2 МГНГ-ОФ-3368 МГНГ-ОФ-3369 МГНГ-ОФ-7436 МГНГ-ОФ-4213/1-2 МГНГ-ОФ-6659 МГНГ-ОФ-2352 МГНГ-ОФ-4429 МГНГ-ОФ-6658 МГНГ-ОФ-6657/1-3 МГНГ-ОФ-4416/1-9 МГНГ-ОФ-7499/1-2 МГНГ-ОФ-5403/1-17 МГНГ-ОФ-3372/1-21 МГНГ-НВ-5028/67 МГНГ-ОФ-6019	
	Изюмский казенный приборостроительный завод Украина, Харьковская обл., г. Изюм	МГНГ-ОФ-6656/1-4	
6	HEFEI Survey Optical Instrument Co., Ltd. Китайская народная республика	МГНГ-ОФ-6750/1-2	
7	Народное предприятие Carl Zeiss Jena Германская демократическая республика, г. Йена	МГНГ-ОФ-3370 МГНГ-ОФ-3371/1,2 МГНГ-ОФ-3361	
8	William Ford Stanley & Co., Ltd Великобритания, г. Лондон	МГНГ-ОФ-3359	
9	Специальная фабрика геодезических и чертежных инструментов «G. Gerlach» Российская империя, Царство Польское, г. Варшава	МГНГ-ОФ-5000 МГНГ-ОФ-8015/1-2	
10	Hildebrand-Wichmann-Werke Германия, г. Фрейберг	МГНГ-ОФ-3360/1-4	

11	Геотроникс Швеция	МГНГ-ОФ-6742	
12	ПО «Завод «Арсенал» имени В.И. Ленина СССР, Украинская ССР, г. Киев	МГНГ-НВ-5028/94 МГНГ-ОФ-8025 МГНГ-ОФ-7498 МГНГ-ОФ-3343	
13	АОНАПО (Акционерное Общество Наглядных Пособий) СССР, г. Москва	МГНГ-ОФ-2632/1-2	
14	Завод «Геоприборцветмет» СССР, РСФСР, г. Москва	МГНГ-ОФ-4874	
15	Офицерская стрелковая школа Российская империя	МГНГ-ОФ-3095	
16	Завод учебных приборов № 1 СССР	МГНГ-ОФ-3143	
17	Учебно-производственные мастерские МИИГАиК СССР, РСФСР, г. Москва	МГНГ-ОФ-8026 МГНГ-ОФ-6082	
18	Экспериментальный оптико-механический завод Центрального научно-исследователь- ского института геодезии, аэрофотосъемки и картографии имени Ф.Н. Красовского СССР, РСФСР, г. Москва	МГНГ-ОФ-3138/1,2 МГНГ-ОФ-7496 МГНГ-ОФ-7882/1-3	
19	Сибирское ОКБ НПО «Союзгеофизика» СССР, РСФСР, г. Новосибирск	МГНГ-ОФ-7497	

20	«Сафоновский завод Гидрометприбор» СССР, РСФСР, Смоленская обл., г. Сафоново	МГНГ-ОФ-6515/1-2 МГНГ-ОФ-4436/1,2 МГНГ-ОФ-4931/1,2	
21	Катав-Ивановский завод штурманских приборов СССР, РСФСР, Челябинская обл., г. Катав- Ивановск	МГНГ-ОФ-3884	
22	Московский опытный завод «Энергоприбор» СССР, РСФСР, г. Москва	МГНГ-ОФ-4687 МГНГ-ОФ-5133/1-2	
23	Фабрика «Геоинструмент» СССР, РСФСР, Московская обл., ст. Луговая	МГНГ-ОФ-6080 МГНГ-ОФ-7174	
24	Механическая мастерская Главной Геофизической Обсерватории СССР, РСФСР, г. Ленинград	МГНГ-ОФ-3492	
25	МОМ (Венгерские оптические заводы) Венгрия, г. Будапешт	МГНГ-ОФ-2922/1-3	
26	Фабрика культтоваров «Школьник» СССР, РСФСР, г. Калинин	МГНГ-ОФ-6900 МГНГ-ОФ-5984	
27	Красногорский механический завод СССР, РСФСР, Московская обл., г. Красногорск	МГНГ-ОФ-5963 МГНГ-ОФ-5686	

4. Деятельность геодезических партий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (по воспоминаниям А.И. Гомберга)¹

28	Рыльский завод чертежных принадлежностей СССР, РСФСР, Курская обл., г. Рыльск	МГНГ-ОФ-6894 МГНГ-ОФ-8028 МГНГ-ОФ-7921/1-2 МГНГ-ОФ-5671 МГНГ-ОФ-2351 МГНГ-ОФ-6212/5-6	
29	Сафоновский завод «Теплоконтроль» СССР, РСФСР, Смоленская обл., г. Сафоново	МГНГ-ОФ-5117/1-2	
30	? СССР	МГНГ-ОФ-4899	
31	? СССР	МГНГ-ОФ-7004/1-2	?



Александр Иосипович Гомберг
1975-1980 гг. МГНГ-НВ-9858

Александр Иосипович Гомберг (1930 – 2016) родился в д. Добровеличковке Кировоградской обл. Украинской ССР. Окончил Саратовский геологоразведочный техникум. Работал топографом, начальником топоотряда, старшим топографом Серовской ГФЭ Уральского геофизического треста. Затем назначен начальником топоотряда Березовской комплексной геологоразведочной экспеди-

ции Тюменского геолуправления. В 1964 году переведен начальником геодезической партии № 49, которую возглавлял более 30 лет. Активный участник поиска и разведки 200 месторождений Ханты-Мансийского автономного округа. В числе первых организовал освоение и внедрение в полевое геодезическое производство при геолого-геофизических исследованиях новой аппаратуры и технологий.

Заслуженный работник геодезии и картографии РСФСР. Один из организаторов геодезических работ в системе Главтюменьгеологии. Награжден орденами «Знак Почета» (1971), Трудового Красного Знамени (1981), Дружбы народов (1985), медалями «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1970), «Ветеран труда» (1984). Отмечен знаками «Отличник разведки недр» (1980), «Отличник геодезии и картографии» (1988)².

Геологов, геофизиков, буровиков часто называют первопроходцами. А как тогда назвать геодезистов, идущих впереди их? Геодезисты – это авангард первопроходцев. Именно они первыми приходят на будущую буровую, сейсмический профиль. Огромная работа будет проделана прежде, чем разведочная площадь превратится в месторождение. И в этом деле особая роль от-

водится геодезистам. И уходят они последними, выдавая геофизикам, геологам топографическую основу для специальных карт. В связи с открытием крупных месторождений в начале шестидесятых годов прошлого века руководство Главтюменьгеологии приняло решение о широкомасштабных поисках нефти и газа во всем широтном Приобье.



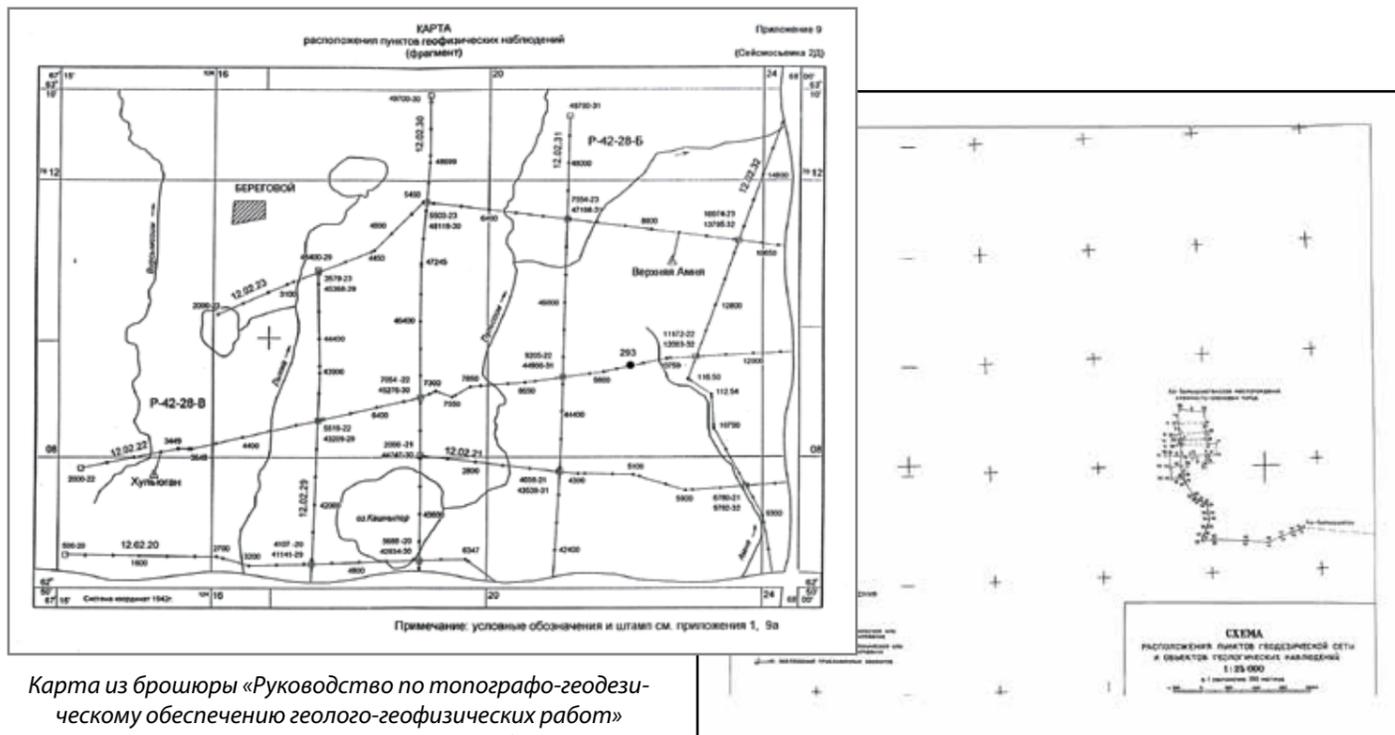
Геодезистки на рабочем месте. Ханты-Мансийский национальный округ. 1960-е годы. МГНГ-НВ-165



Топографический отряд. Ханты-Мансийский национальный округ. 1960-е годы. МГНГ-НВ-1244

¹ Материал частично был опубликован в научно-популярном журнале Музея геологии, нефти и газа «Кристалл» (№ 5, 2005 г., с. 7-12) в статье А.И. Гомберга «Трудные километры геодезистов Югры. Вспоминают первопроходцы», подготовленной по воспоминаниям автора. В настоящем издании текстовый и фотографический материал значительно расширен авторами каталога.

² Биография великого подвига: Тюменская геология: Годы. Люди. События (1953-2003). – Сред.-Урал. кн. изд-во, 2003. – С. 405.



Карта из брошюры «Руководство по топографо-геодезическому обеспечению геолого-геофизических работ» ОАО «Хантымансийскгеофизика». 2003 год. ВХ-7545

Схема расположения пунктов геодезической сети и объектов геологических наблюдений. Ханты-Мансийский автономный округ. 1984 год. ВХ-8428



Гидросамолет АН-2. 1960-е годы. Фото: Ю.Я. Крючков. МГНГ-НВ-1174/31



Расположение Берёзовской геологоразведочной экспедиции в долине р. Куноват. Гравиметрическая партия № 17. 1961 год. МГНГ-НВ-1242

Весной 1962 года из Берёзовской экспедиции в состав Сургутской нефтеразведочной были переведены ряд сейсмических, гравиметрических партий, и в том числе партия № 42, которая в течение четырех лет работала в составе Берёзовской экспедиции, занимаясь созданием высотной геодезической опоры для геофизических исследований. В соответствии с распоряжением главка, все имеющееся в партии снаряжение, а также ее единственная транспортная – лошадь по кличке Пегашка были погружены на небольшую баржу, которую катер повел вверх по Оби в поселок Сургут. Инженерно-технический состав и рабочие добирались самолетом АН-2. Начальником Сургутской экспедиции в то время был Ф.К. Салманов, который 9 июля 1962 года подписал приказ № 207 об организации



Гидросамолет АН-2. 1960-1970-е годы. Фото: В.С. Щербинин. МГНГ-НВ-1237

геодезической партии № 49/62-63. Он обязывал приступить к организации партии с 10 июля. Во втором параграфе говорилось о назначении начальником Николая Михайловича Куренного. Начальником отряда в то время был Николай Васильевич Устюжанин. В партию зачислили геодезистов, прибывших из Берёзово, среди которых – М.И. Казаке-



Николай Михайлович Куренной – начальник геодезической партии № 49 (второй справа) и работники партии на сейсмопрофиле Тром-Агана. 1962 год. МГНГ-НВ-8766



Николай Васильевич Устюжанин – начальник топографического отряда геодезической партии № 49 (за нивелиром) – на отбивке точки заложения скважины Р-50 на Западно-Сургутской площади. 1963 год. МГНГ-НВ-8767

вич, Г.К. Халтурин, Е.М. Юдин, рабочие В.Г. Говенко, В.А. Швецов, радист М.К. Ховрус, заведующий складом Е.В. Ховрус и другие. В соответствии с планом геофизических работ партии была определена следующая задача – создание высотной геодезической опоры методом нивелирования III и IV классов для гравиметрических съемок в масштабе 1:100000. В том же 1962 году в состав партии был зачислен техник-геодезистом В.А. Юхтин.

Ф.К. Салманов пожелал вновь созданному коллективу обжиться, и молодые руководители приступили к этому. Под базу партии приобрели частный дом в районе, где сегодня находится речной порт. Жилье отсутствовало, руководство нефтеразведочной экспедиции выделило брус, и коллектив своими силами стал строить двухквартирные домики, некоторые из них существуют и ныне.

В зимний сезон 1962-63 годов начались полевые работы. Следует отметить, что в то время государственной геодезической опоры на площадях, подлежащих геофизическим исследованиям, поч-

ти не было. Это осложняло создание топографической основы для построения специальных геологических и геофизических карт.

Для создания плановой опоры в 1963 году в составе партии № 49 организовали радиогеодезический отряд. С помощью новейшей в то время радиогеодезической аппаратуры было необходимо получить плановую опорку для сейсмических и гравиметрических работ. В тот год в коллектив влились молодые инженеры В.С. Стребкоп, В.И. Нусс, В.В. Тесленко, Б.С. Ниясов. В следующем году этот отряд выделился из состава партии и на его базе организовали радиогеодезическую партию № 50 с местом расположения в Нижневартовске. Начальником ее назначили Н.М. Куренного, а 49-ю партию возглавил я.

Проблема качества геодезических работ при очень больших объемах геологических исследований тревожила руководство главка. Для того, чтобы его повысить, нашу партию преобразовали в комплексную топографо-геодезическую. Ей поручили обеспечить всеми геодезическими работами



Полевые геодезические работы. На оборотной стороне: «1963 г. Сургут, Черный мыс, практика после 7, Данченко Н. Иньков В.». МГНГ-НВ-2678



Перебазировка геодезической бригады (РГП 50/64-66). Район деревни Колек-Еган. 1965 год. МГНГ-НВ-135

пять сейсмических партий. Работавшие в них геодезисты перешли в наш коллектив.

Полевой сезон 1964-65 годов был очень сложным, но, по существу, переломным. Руководители сейсмопартий с недоверием относились к новшествам, которые вводились. Большую помощь оказывал коллективу и руководству 49 партии старший геодезист Сургутской нефтеразведочной экспедиции В.И. Чудаев. В марте 1965 года был организован Ханты-Мансийский геофизический трест, из Сургутской экспедиции в его состав передали десять партий, в том числе и 49-ю. Управляющим трестом был назначен В.С. Щербинин.

Специализация геодезических работ сразу выявила ряд преимуществ: это концентрация кадров как технических, так и квалифицированных рабочих, внедрение новой геодезической техники, использование малой механизации при рубке просек и т.д. В составе партии уже трудилось четыре отряда – один нивелировочный и три занимались геодезическими работами. Привязка пунктов геофизических наблюдений осуществлялась дальномерно-теодолитными ходами, опознанием по фотопланам и микробаронивелированием. Рубка просек шириной четыре метра и дорожные работы осуществлялись силами сейсмопартий. А в 1966 году нам поручили также рубить просеки. Для этого использовались топоры, так как бензопилы отсутствовали. Бригады круглый год жили в палатках, никакого транспорта в их распоряжении не было.



Александр Иосипович Гомберг на профиле в долине р. Пелым. 1956 год. МГНГ-НВ-1238



*Временная стоянка полевого отряда геодезической партии № 49 Ханты-Мансийского геофизического треста.
1978-1982 гг. ВХ-8583*



*Стоянка геодезистов 49-ой геодезической партии Ханты-Мансийского геофизического треста.
Октябрь 1972 года. МГНГ-НВ-1681*



*Геодезисты на марше. На оборотной стороне шариковой ручкой: «Вперед Недосекин А.Н.».
1960-е годы. ВХ-4975*



Первопроходцы трассы нефтепровода Усть-Балык-Омск. 1964 год. МГНГ-ОФ-331/34



Анатолий Павлович Шишигин, В. Васильев, Алексей Ильич Мурашко, Виктор Иванович Вахнин, Ф. Фаткулин, Геннадий Егорович Раков – геодезисты ГП-78 Ханты-Мансийского геофизического треста в лесу. 1977 год. ВХ-8052



Стоянка топогеодезического отряда ГП-78. 1980 год. ВХ-8060

В связи с сильной заболоченностью исследуемых площадей сейсморазведчики зачастую бросали подготовленные геодезистами профили и шли объездными путями, что приводило к конфликтам. Но руководство треста всячески поддерживало нас, понимая, что в специализации геодезических работ много положительного. В том же году в составе треста организовали Аганскую геофизическую экспедицию, а нам поручили произвести съемку для будущего поселка Новоаганск. В 1967 году тресту стали подчиняться оставшиеся три сейсморазведки Сургутской нефтеразведочной экспедиции. Таким образом, все геофизические работы на территории Югорского края выполнял Ханты-Мансийский геофизический трест. Из всех его организаций в Сургуте осталась только партия № 49. В сезон 1966-67 годов мы уже обслуживали шесть партий, выполнили работы в объеме трех тысяч километров, а также продолжали создавать геодезическую высотную опору.

С ростом объемов работ на старой базе коллективу стало тесно, и в 1968 году нам удалось рас-

ширять площади. В ближайшие два года построили склады, мастерские, гаражи. Партия могла уже существовать вполне автономно. В 1968 году партия была передана в состав Аганской геофизической экспедиции, которой руководил А.Р. Малык. При обсуждении планов с ним на очередной полевой сезон мы пришли к выводу, что дорожные работы тоже должны выполнять геодезисты. Это решение в дальнейшем коренным образом изменило работу на профиле.

Наиболее прогрессивные начальники сейсморазведки понимали, что специализация дорожно-геодезических работ дает положительные результаты, и всячески нам помогали. Всем было ясно, что геодезисты взяли на себя один из наиболее тяжелых участков работы на сейсмопрофиле.

В 1968 году в составе треста организовали геодезическую партию № 78, и таким образом, все геодезические и дорожные работы выполняли две геодезические партии. Специализация геодезических работ начала утверждаться по всей системе Главтюменьгеологии. Завершение сезона 1968-69

годов подтвердило правильность нашего выбора. За тот сезон уже было подготовлено для сейсморазведчиков три тысячи шестьсот километров профилей. Коллектив партии обрел силу, знания, уверенность.

Прошедшее в июле 1969 года совещание геодезистов Главка в Ханты-Мансийске в своем решении отметило, что централизация геодезических работ на уровне партий – наиболее оптимальная форма организации. Ярким примером тому являлся труд 49-й партии.

В сезон 1970–1971 годов на подрядных началах наш коллектив уже выполнял весь комплекс работ: рубку просек шириной четыре метра, геодезические и дорожные работы. В летний период производили рубку просек в лесных массивах. Благодаря концентрации кадров – рабочих и ИТР, мы имели возможность маневрировать бригадами, вести в первую очередь рубку там, где это было наиболее целесообразно. В зимнее время создавали дорожно-геодезические бригады.

В 1972 году главным инженером 49-й партии назначили В.А. Ютина, который начинал в кол-

лективе техником-геодезистом. Это был период пика специализации геодезических работ. Новая организация дел на профиле проходила сложно. И балки нам выделялись худшие, и с ремонтом техники помогали слабо. Но с каждым последующим сезоном система отлаживалась, взаимопонимание с заказчиком (сейсморазведкой) приобретало нормальную, деловую основу.

Одновременно с организационными вопросами приходилось усиленно заниматься решением технических проблем, внедрением новой техники и технологий. В этом нам оказывал всестороннюю помощь начальник топогеодезического отдела Главтюменьгеологии В.И. Торопов. В этот период на большую часть разведочных площадей появились фотопланы и фотокопии карт масштаба 1:25000. Мы первыми внедрили новый метод плановой привязки пунктов геофизнаблюдений по аэроснимкам с дальнейшим переносом на фотокопии. Это значительно сократило объемы трудоемких дальномерно-теодолитных ходов. На площадях со сложным опознаванием применяли топопривязчик, смонтированный на вездеходе ГАЗ-71.



Геодезисты ГП-78 Ханты-Мансийского геофизического треста на летних работах. 1973 год. ВХ-8043



Геодезисты ГП-78 Ханты-Мансийского геофизического треста возле жилого балка. 1975 год. ВХ-8048



Геодезисты ГП-78 Ханты-Мансийского геофизического треста на привале в лесу. 1975 год. ВХ-8045



Рабочий топоотряда геодезической партии № 78 Ханты-Мансийского геофизического треста – удачливый охотник. 1975 год. ВХ-8046

В сезон 1970–71 годов мы обслужили уже семь сейсморазведочных партий и сделали около пяти тысяч километров профилей. Численность в коллективе достигла 166 человек. В 1970 году Аганская геофизическая экспедиция перебазировалась в Сургут. К этому времени в нашей партии сложился работоспособный, постоянный коллектив, и мы продолжали трудиться в автономном режиме. В том же году первые три семьи получили благоустроенные квартиры в капитальных домах. А в следующем году по результатам пятилетки два члена коллектива были удостоены правительственных наград. Этот факт подтвердил действительный авторитет коллектива.

Летом 1971 года с целью повышения качества геодезических работ при глубоком бурении приказом Главтюменьгеологии нашей партии предлагалось выполнять работы в четырех нефтеразведочных экспедициях – Сургутской, Аганской, Вахской и Мегионской. В нашем составе появился еще один отряд – по привязке скважин, который возглавил высококвалифицированный геодезист Ю.И. Безруков. С этого момента начался еще один, новый этап специализации. Проходил он не без конфликтов, притирок, приходилось налаживать деловые контакты с руководителями вышеназванных экспедиций. В 1971 году мы обслужили 92 скважины глубокого бурения. Годом раньше была организована единая камеральная группа, что тоже дало положительные результаты. Появилась возможность маневрировать кадрами, повысилось качество камеральной обработки.

С 1972 года изменились задачи отряда, занимающегося созданием высотной опоры. Нивелирование III и IV классов выполнялось на открытых месторождениях, что также отразилось на качестве геодезических работ при обслуживании буровых. В тот год Аганская геофизическая экспедиция была ликвидирована, и наша партия перешла в непосредственное подчинение Ханты-Мансийскому тресту.

В сезон 1972-73 годов коллектив обслуживал шесть сейсмических партий и пять нефтеразведочных экспедиций. Объемы работ возросли. Площадь, на которой работали наши отряды, равнялась тремстам тысячам квадратных километров. Границы ее проходили на юге – по реке Демьянке, на севере – по реке Пяку-Пур, на востоке – по Сибирским увалам, на западе – по реке Лямин. Конечно же, работать на такой огромной территории без



Выгрузка продуктов с вертолета на точку – на место стоянки топографического отряда. На оборотной стороне: «Гл. инженер геодезической партии 78 Вахнин В.И. выгружает продукты на точку, 1975 год». МГНГ-НВ-3034



На оборотной стороне: «1967 г. Высадка в поле геодезического отряда ГП-49. г. Сургут. Справа-налево: Перевалов Александр Ефимович, Тесленко Владимир Васильевич (фамилии взяты в фигурную скобку и подписаны: «техники-геодезисты» – прим. ред.), Устюжанин Николай Васильевич – начальник отряда. Пилоты гидросамолетов АН-2 Лопетов Андрей Иванович, Румянцев Петр Ефимович, командиры вертолетов Кучеренко Анатолий, Бородуля Борис Григорьевич, Разбарин Женя, Чуркин Вяч. Вас., Шевченко Викт. Никол., Батура Алексей Мих. (фамилии взяты в фигурную скобку и подписаны: «Пилоты Сургутского авиаотряда» – прим. ред.). МГНГ-НВ-8777

использования авиации было невозможно. Партию по договору обслуживали вертолеты и самолет АН-2. В основном это были экипажи Сургутского авиапредприятия, но зачастую с нами работали и летчики из авиаотрядов Нальчика, Махачкалы. Полеты при наших работах всегда были сложными, а потому их выполняли наиболее опытные экипажи, командирами которых были Ф.И. Левицкий, А.А. Кучеренко, Н.Н. Говоруха и другие. В 1972 году партия отметила свое первое десятилетие. К этому времени сложился хороший коллектив, в который постоянно вливались молодые специалисты. Разумеется, не все шло гладко: не хватало полевого снаряжения, не было дорог до площадей и буровых, не хватало авиации. Обработка полевых материалов в камералке производилась на счетах и арифмометрах, которых тоже было мало. Но эти трудности постепенно устранялись, а на смену им приходили новые.

В 1974 году управляющим Ханты-Мансийским геофизическим трестом назначили А.Г. Бояр, старшим геодезистом был В.Ф. Никульников. Полевыми отрядами у нас руководили Г.Г. Перминов, Г.Н. Зипченко, А.П. Андреев, В.В. Тесленко, геодезические бригады возглавляли В.И. Ушенко, А.В. Курепов, В.П. Ковалев, А.М. Шевелев, И.И. Рыбьяков, С.А. Долгушин, Н.Д. Конев, С.К. Халтурин. В нашу партию в числе других молодых специалистов прибыл выпускник Ленинградского топографического техникума Н.Е. Гуляев, который в девяностые годы стал начальником 49-й партии. Но до этого он прошел все ступени роста – был младшим, а затем старшим техником, начальником отряда, главным инженером, окончил Институт инженеров геодезии и картографии.

В 1976 году создали объединение «Обънефтегазгеология», с организацией которого резко возросли объемы глубокого бурения, жилищного строительства. В этот же период мы освоили малоформатную аэросъемку, энтузиастом этого дела был начальник отряда Г.Н. Зинченко. Таким образом, удалось повысить качество опознавания. Работы строились следующим образом. В летний период прорубались просеки на лесных площадях, осенью производили аэросъемку, и к началу зимнего полевого сезона уже имели материалы аэросъемки с просеками. В следующие сезоны мы уже обслуживали одиннадцать сейсмопартий и восемь нефтеразведочных экспедиций, четыре из которых входили в состав «Обънефтегазгеологии» и столько

же в организованное в 1978 году объединение «Мегионнефтегазгеология».

Геодезисты, обслуживающие эти экспедиции, выполняли вынос проекта скважин на местность, геодезическую привязку их, а также проводили изыскание временных дорог для транспортировки буровых. В отряд входило двадцать человек.

Из 21800 километров сейсморазведочных профилей, которые предстояло выполнить главку, в 1979 году почти четверть готовила геодезическая партия № 49. Из четырехсот скважин глубокого бурения половину обслужили наши специалисты.

К двадцатилетнему юбилею партии мы подвели итоги. Главным из них был такой – создан отличный, деловой коллектив, способный решать любые задачи. Этому способствовал благоприятный психологический климат, созданный в коллективе. Объемы работ возросли в семь раз, производительность увеличилась в два раза. Полностью изжит брак в работе. За два десятка лет коллектив подготовил для сейсморазведчиков 65000 километров профилей, обслужено геодезическими работами полторы тысячи скважин, создана высотная геодезическая опора III и IV классов почти на весь Ханты-Мансийский округ – от реки Обь на западе до Красноярского края на востоке. Геодезисты нашей партии участвовали в открытии 65 месторождений нефти и газа. Более четверти коллектива партии считались уже ветеранами труда, они проработали в геологии полтора десятка и более лет. Таких набралось сорок человек. Наряду с ветеранами в коллективе адаптировались и молодые специалисты. Это инженеры-геодезисты С.В. Воложанин, Г.С. Анистратов, Н.Н. Воложанина, Н.В. Анистратова, техники-геодезисты М.В. Кутеба, Г.Н. Кутеба, В.Ф. Шкляев, М.Н. Сычев. Многие геодезисты-практики начали учиться в топографическом техникуме.



Значок «XX Главтюменгеология ПП-49 1982». МГНГ-ОФ-2012

Территория базы, на которой находилась партия на протяжении полутора десятков лет, попала под строительство микрорайона геологов. Поэтому возникла необходимость перебраться на новое место. Партии выделили один этаж в административном здании Сургутской геофизической экспедиции: наконец-то камеральщики получили в свое распоряжение светлые помещения, отвели место для аэрофотолаборатории, картохранилища, кабинеты для начальников отрядов, для сотрудников аппарата партии. Приступили к строительству хозяйственным способом складов для снаряжения и полевых отрядов, гаражей для вездеходов.

Следует отдельно остановиться на камеральных работах, поскольку этот процесс в геодезии имеет особое значение. Результат работы «камералки» – это то, чем мы отчитываемся за трудовые и денежные затраты. Как уже говорилось, в конце шестидесятих лет камеральные работы были централизованы, была создана группа и спецчасть для хранения геодезических и картографических материалов. Начальником камеральной группы назначили В.А. Юхтина. К первому десятилетию 49-й партии в этой группе уже подобрался коллектив опытных геодезистов. К тому времени мы почти полностью перешли на привязку пунктов геофизнаблюдений по материалам аэросъемки. Опознавательные знаки с аэроснимков нужно было перенести на светокопию с издательского оригинала, а они не всегда были качественными. Специалистов выручали не только опыт, но и интуиция. Ошибки в этом деле также опасны, как и в полевых условиях, потому что для исправления их нужно снова возвращаться назад. С каждым сезоном камеральщики набирались опыта и знаний, росла их квалификация. Практически все отчеты партия сдавала комиссии объединений с оценкой «хорошо». Все, кто в дальнейшем работал с нашими материалами, отзывались о них положительно.

В 1984 году все сейсморазведочные партии перешли на метод общей глубинной точки (ОГТ). Появилось большое количество пунктов геофизнаблюдений, вычислять их высоты и координаты существующими методами стало почти невозможно. На помощь пришел вычислительный центр, расположенный в том здании, где располагалась 49-я партия. Это резко увеличило скорость и качество камеральной обработки. В девяностые годы на помощь пришли персональные компьютеры. Ушли в историю и арифмометры – их сменили микрокалькуляторы.



Значок «25 ГП-49 Сургут». МГНГ-ОФ-2010



Значок «25 лет ГП-49». МГНГ-ОФ-7519

В 1986 году мы полностью закончили благоустройство базы, в которую вошли материальный и продуктовый с холодильником склады, механическая и столярная мастерские, сварочный пост, семь гаражей для вездеходной техники, склады для полевых отрядов.

В марте 1987 года геодезическое руководство Главтюменьгеологии на базе нашей партии провело совещание, в котором участвовали представители этих служб, входящих в систему главка, других геологических предприятий, научных организаций. Тогда были отмечены заслуги коллектива 49-й партии, отмечающей в тот год 25-летний юбилей.

«Коллектив партии является авангардом во всех геодезических начинаниях главка. Это образец деловитости и работоспособности, исполни-



Полевые работы у геодезического знака в лесу. 1960-е годы. МГНГ-НВ-144

тельской дисциплины и творческой мысли, это эталон полевой геодезической организации в геологическом процессе», – отмечалось на совещании в докладе В.И. Торопова. То совещание геодезистов главка оказалось последним и, в какой-то степени, историческим.

Геологоразведочные работы в тот период достигли своего апогея. Высокие результаты показывал и наш коллектив, объемы работ достигли максимального уровня. По результатам соревнования внутри главка партия неоднократно награждалась переходящим Красным знаменем. Численность коллектива превысила двести человек, около семидесяти из них были геодезистами.

В год своего 25-летия коллектив обслуживал двенадцать сеймопартий, выполняя 6500 км профилей. Более половины площадей представляли таежный лес, в котором было необходимо прорубить свыше трех с половиной тысяч километров

просек. Надо сказать, что это самый тяжелый в физическом отношении труд во всем комплексе геологоразведки. Летом докучает гнус, мешают продвигаться вперед непроходимые болота, зимой – другая напасть: морозы, глубокий снег. Но благодаря специализации работ в партии создавался коллектив высококвалифицированных рабочих. Когда появились бензопилы, их сразу же взяли на вооружение. Наши труженики научились их ремонтировать, они хорошо ориентировались на местности по картам и аэроснимкам, чувствовали болота. Среди таких рабочих необходимо отметить Н.М. Смирнова, В.Ф. Крылова, которые проработали в тайге, на рубке просек, устройстве дорог более трех десятков лет. Несмотря на колоссальный труд людей, способности таежников, предел их возможности не был безграничным. Они не могли сделать в течение месяца более двадцати пяти километров просек.



Г.Е. Раков на полевых топографических работах. 1970-е годы. МГНГ-НВ-159



Машина с полевым геодезическим оборудованием и снаряжением. На оборотной стороне шариковой ручкой: «Наша «Ласточка». 1960-1970-е годы. МГНГ-НВ-146

В сезон 1987–88 годов было принято решение о создании укрупненных бригад при рубке просек. Бригада состояла из семи-восьми человек, в их числе были два-три вальщика леса. Оснащена она была несколькими бензопилами, вездеходом, всем необходимым снаряжением. Благодаря новой организации труда, значительно повысилась производительность, улучшилось качество работ, быт людей. Снаряжение теперь перевозила техника, был исключен тяжелый ручной труд. Наши работники получили возможность чаще выезжать на отдых. Такие бригады за сезон готовили по 280–330 км профилей.

Среди комплекса работ по подготовке сейсмического профиля важную роль занимал процесс подготовки зимних дорог для продвижения сейсмического отряда. По заболоченности Западная Сибирь не имеет аналогов на территории России. Некоторые болота в районе, где работала наша партия, практически никогда не замерзали. Профиль по таким местам вначале проминался вездеходами, после промерзания двигались трактора. Кроме того, по профилю приходилось делать много переправ через ручьи, реки, и все это выполнялось вручную, потому что специальной техники не было, и до сих пор ее нет. Часто тяжелая техника тонула на болотах и озерах, вытаскивать ее тоже было делом нелегким. Я несколько не преувеличу, если скажу, что труд дорожно-геодезических бригад сравним с фронтовыми условиями. Единственное отличие – снаряды не рвались. Каждый день был связан с определенным риском.



Значок «Хантымансийскгеофизика 20 лет ГП-78 1988». МГНГ-ОФ-2009

В сезон 1989–90 годов партия выполнила самый большой объем работ в физическом выражении. Было подготовлено более семи тысяч километров профилей. Но в последующие годы мы начали терять позиции, объемы работ стали уменьшаться, прекращены работы по нивелированию, сократились задания по обслуживанию скважин глубокого бурения. Государство сократило финансирование геологоразведочных работ, в том числе и по объединению «Хантымансийскгеофизика». Это повлекло за собой сокращение кадров и в нашей партии. Мы скромно отметили 30-летний юбилей в 1992 году – было не до торжеств. Итоги предыдущих лет выглядели впечатляюще: сделано 133 тысячи километров профилей для сейсмозаземщиков, привязано 3500 скважин глубокого бурения, сделано около 25 тысяч километров нивелирования III и IV классов. Но будущее ничего хорошего не предвещало. Наступил период бесконечных задержек выплаты зарплат, продолжились сокращаться объемы работ и в последующие сезоны. В 1994 году отряд по привязке скважин прекратил свое существование в связи с резким уменьшением объемов разведочного бурения по объединению «Обьнефтегазгеология». В следующем году я ушел на заслуженный отдых, отработав руководителем коллектива 31 год. Эстафету принял Н.Е. Гуляев. Ушли на пенсию и те, кто стоял у истоков создания партии. Вот имена лишь некоторых: В.А. Юхтин, Г.Ф. Салыков, Г.М. Петров, Ю.И. Безруков, Н.В. Устюжанин, Н.Д. Конев, Г.Г. Перминов, В.И. Ушенко, Г.И. Щепеткина, Н.Т. Зуева, Н.Н. Захарова и многие другие. В партии работает новое поколение геодезистов. И хотя объемы

Принятые сокращения

работ уменьшились, коллектив продолжает жить и трудиться, сохранился и номер нашей организации – 49. А номер в партии – все равно, что знамя в воинском подразделении. Достаточно сказать, что в «Хантымансийскгеофизике» нет организации, которая бы имела такой солидный трудовой стаж. Много геодезистов, прошедших школу нашей партии, работают на разных предприятиях города, и всюду они считаются хорошими специалистами. К своему 35-летию коллектив подгото-

вил более 150 тысяч километров профилей для сейсморазведчиков, обслужил геодезическими работами 3618 скважин глубокого бурения, сделал около 25 тысяч километров нивелирования III и IV классов с целью создания высотной геодезической опоры, участвовал в открытии 199 месторождений. Среди них такие гиганты, как Самотлорское, Федоровское, Холмогорское, Варьганское, Сургутское, Мегионское месторождения и другие.



Полевой лагерь геодезистов. Крайний справа Г.Ф. Салыков. 1976 год. МГНГ-ОФ-1590

г. – город, год (в зависимости от контекста)

гг. – годы

ГК – Государственный каталог

ГП – государственное предприятие

ГУГК – Главное управление геодезии и картографии

Инв. № – инвентарный номер

МГНГ – Музей геологии, нефти и газа

МИИГАиК – Московский институт инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии

НВ – научно-вспомогательный

НПО – Научно-производственное объединение

ПО – Производственное объединение

ОКБ – Особое конструкторское бюро

ОФ – основной фонд

РСФСР – Российская Советская Федеративная Социалистическая Республика

ССР – Советская Социалистическая Республика

СССР – Союз Советских Социалистических Республик

Библиографический указатель

Адрианов В.Н. Войсковой светящийся компас Корпуса военных топографов капитана Адрианова: Модель 1911 г. усовершенствованная Офицерской стрелковой школой. Описание и руководство. – Санкт-Петербург: тип. «Грамотность», 1913. 16 с.

Карлов Б.И., Певзнер В.А., Слепенков П.П. Учебник судоводителя-любителя (управление маломерными судами). Изд. 4-е, перераб. и доп. – М.: ДОСААФ, 1976. 352 с.

Коршак Ф.А. Геодезия: учебник для автомобильно-дорожных техникумов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1969. 311 с.

Перископическая артиллерийская буссоль ПАБ-2 (ПАБ-2А). Руководство службы / Изд. четвертое. – М.: Ордена Трудового Красного Знамени военное издательство Министерства обороны СССР. 1970. 80 с.

Светодальномеры 2СТ10. Описание типа средств измерений, 1999. 4с.

Справочная книжка матроса / Сост. Евдокимов Г.В., Щетинина А.И. – М.: Изд-во «Транспорт», 1970. 128 с.

Справочник по военной топографии / А.М. Говорухин, А.М. Куприн, А.Н. Коваленко, М.В. Гамезо. – 2-е изд., перераб. – М.: Воениздат, 1980. 352 с.

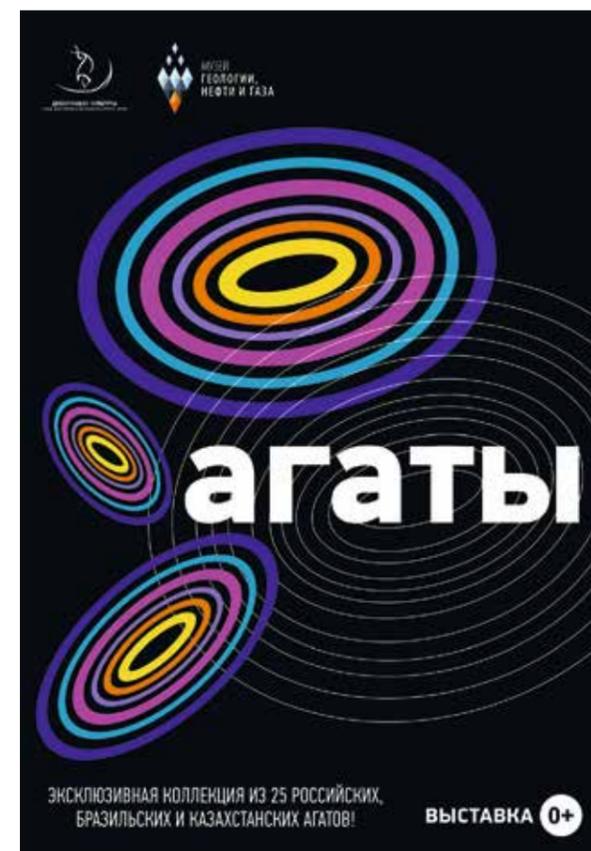
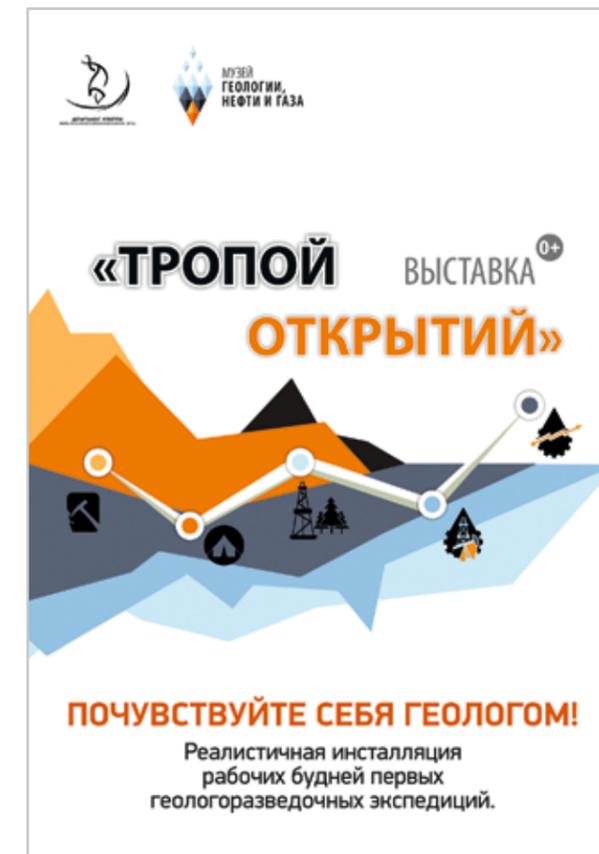
Тихонов С.Г. Оборонные предприятия СССР и России. Том 2. – М.: Изд-во «ТОМ», 2010. 608 с.

Циркули пропорциональные ЦП-1. Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 3 декабря 1975 г.

Эккеры двухзеркальные ЭД / Государственный комитет стандартов Совета Министров СССР: внесены в Государственный реестр под № 3286-72, утв. 14.11.1972 г.

Эклиметры и их применение / Электронный ресурс: <https://www.mobigeo.ru/eklimetry-i-ikh-primenenie.html>

Выставки Музея геологии, нефти и газа



35
летие
Приобского
месторождения
2017

Выставка 0+
**ПРИБСКОЕ:
МЕСТО РОЖДЕНИЯ**

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР
ГАЗПРОМ НЕФТЬ

ОРГАНИЗАТОРЫ ВЫСТАВКИ:
Департамент культуры Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Музей геологии, нефти и газа»

ПАРТНЕР:
ООО «Газпромнефть-Хантоси»

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ И РАЗРАБОТКИ ИЗВЕСТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ПОТРОГАЙТЕ НЕФТЬ РУКАМИ!

**ЖИЗНЬ
НА БУРОВОЙ**

ПРЕДСТАВЬТЕ СЕБЯ БУРОВИКОМ,
ПОСЕТИВ ВОССОЗДАННОЕ ВРЕМЕННОЕ ЖИЛЬЁ
ГЕОЛОГОВ, БУРОВИКОВ-ПЕРВОПРОХОДЦЕВ.

ВЫСТАВКА 0+

ВЫСТАВКА 0+
«УПАВШИЕ С НЕБЕС»

ПРИКОСНИТЕСЬ К НАСТОЯЩЕМУ МЕТЕОРИТУ!

УНИКАЛЬНАЯ КОЛЛЕКЦИЯ МЕТЕОРИТОВ МУЗЕЯ.
БОЛЕЕ 10 «ПРИШЕЛЬЦЕВ ИЗ КОСМОСА».

ВЫСТАВКА 0+
«ПАМЯТНИК НАУКИ И ТЕХНИКИ»

СЕРТИФИКАТ № 1371

ПАМЯТНИК НАУКИ И ТЕХНИКИ
ПЕРВОЙ КАТЕГОРИИ

ПОЗНАКОМЬТЕСЬ С ОБЪЕКТОМ
НАЦИОНАЛЬНОГО И КУЛЬТУРНОГО
ДОСТОЯНИЯ РОССИИ!
ПЕРВЫЙ ПАМЯТНИК НАУКИ И
ТЕХНИКИ НА ТЕРРИТОРИИ ЮГРЫ.

ОБРАЗЦЫ НЕФТИ
СО ВСЕГО МИРА!

«НЕФТЬ»
ВЫСТАВКА

0+

**ТЕЛЕПОРТЫ
В РЮКЗАКЕ**

Проследите удивительную эволюцию радиотехники!
УНИКАЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ МУЗЕЙНОГО ФОНДА
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО МУЗЕЯ (Г. МОСКВА)

ВЫСТАВКА 0+

**МРАМОРНЫЕ
ПИКСЕЛИ**

ВЫСТАВКА 0+

СОЗДАЙТЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ
ДЕКОРАТИВНО-ОБЛИЦОВочных
ПОКРЫТИЙ НА СТЕНАХ И ФАСАДАХ
ЗАДАЙТЕ ПОМОЩЬ ЛИНКЕЛЕН-
ПЛИТОК ГОРНЫХ ПОРОД
ПРЕДСТАВЛЕННЫХ НА ВЫСТАВКЕ

**«ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ШУХОВА»**
ВЫСТАВКА 0+

ОТКРОЙТЕ ДЛЯ СЕБЯ ЛИЧНОСТЬ ВЫДАЮЩЕГОСЯ УЧЕНОГО, ИНЖЕНЕРА ВЛАДИМИРА ГРИГОРЬЕВИЧА ШУХОВА.
БОЛЕЕ 100 МУЗЕЙНЫХ ПРЕДМЕТОВ ИЗ ФОНДОВ МУЗЕЯ ГЕОЛОГИИ, НЕФТИ И ГАЗА, АРХИВА РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ НАУК, ФЕДЕРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ, ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО МУЗЕЯ,
ФОНДА РАЗВИТИЯ НАУКИ, КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА «ШУХОВСКАЯ БАШНЯ».

БУДЬТЕ С НАМИ ОНЛАЙН!

О новых выставочных проектах и мероприятиях музея вы можете узнать на нашем сайте



и в социальных сетях!



Подписывайтесь и будьте в курсе главных культурных событий региона!



СУВЕНИРНАЯ ЛАВКА

- «Капля нефти» на память
- экслюзивные и стильные аксессуары для повседневности
- представительские подарки с символикой Югры
- научно-популярные книжные издания
- игровые и развивающие наборы для детей



Научное издание

В.И. Салькова, И.А. Яшков, И.Г. Якупова, А.Ф. Андреева,
Н.Л. Сеньюкова, И.Н. Зубова, Е.С. Подкопаева

Научный каталог
коллекции геодезических приборов и инструментов
Музея геологии, нефти и газа

Редактор Н.Н. Савкина
Компьютерная верстка Р.Г. Савкин

ISBN 978-5-9905888-7-5



Подписано в печать 13.10.2020 г. Тираж 200 экз.
Объем 21 усл. печ. л. Формат 60х90 1/8. Заказ 175
Бумага мелованная. Печать офсетная.

Отпечатано в ООО «Кузница рекламы»
410004, г. Саратов, ул. Астраханская, 1, литер «Е»,
тел./факс (8452) 93-22-09,
info@kuznitsa.info



Музей геологии, нефти и газа в Ханты-Мансийске – один из самых молодых и единственный государственный «нефтяной» музей в России, сформировавший уникальные коллекции объектов культурного наследия эпохи геологического открытия подземных богатств Севера Западной Сибири и знаковых исторических предметов промышленного преобразования тайги и болот. За четверть века своей истории он стал центром популяризации науки с многочисленными интерактивными научно-познавательными площадками. Сегодня музей выступает местом открытия и применения научного знания, местом локализации исторической памяти о нефтегазовой эпохе страны, пространством профессионального ориентирования и просвещения среди подрастающего поколения.

В музейном фонде около 37 000 предметов, в том числе уникальные коллекции минералов и горных пород, палеофауны, образцов нефти и нефтепродуктов, а также многочисленные письменные, изобразительные, технические, вещевые памятники, повествующие о людях, открывших Западно-Сибирскую нефтегазоносную провинцию и создавших новую сеть поселений человека и производственные объекты инфраструктуры Западносибирского нефтегазового комплекса.

Музейное пространство представлено современными выставками минералов, горных пород и окаменелостей, образцами метеоритов и кернов, нефти и нефтепродуктов из многочисленных регионов мира, уникальных геологических и геодезических приборов – предметов истории науки и техники. Многочисленные партнёрские проекты открывают обществу интереснейшие факты из жизни талантливых инженеров, выдающихся ученых, крупных политических деятелей и знакомят с историей нефтяных и газовых месторождений Сибири.

