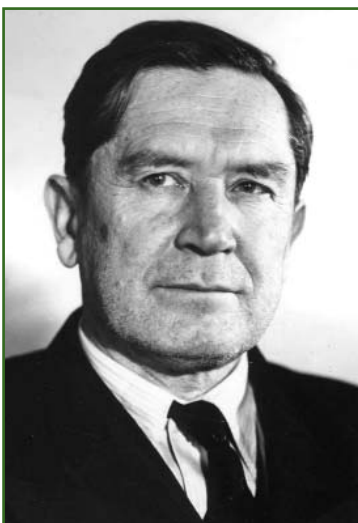


ФЕДОР ВАСИЛЬЕВИЧ ДРОБЫШЕВ — ИЗОБРЕТАТЕЛЬ, УЧЕНЫЙ, ПЕДАГОГ, ТАЛАНТЛИВЫЙ ЧЕЛОВЕК

Б.В. Краснопевцев (МИИГАиК)

В 1962 г. окончил аэрофотогеодезический факультет МИИГАиК по специальности «аэрофотогеодезия». После окончания института работает в МИИГАиК на кафедре фотограмметрии, в настоящее время — профессор. Кандидат технических наук.



Ф.В. Дробышев
19.07.1894–28.07.1986

Федор Васильевич Дробышев родился в семье священника, в станице Шелкозаводская на Северном Кавказе. В 1912 г., после окончания Владикавказского реального училища, он поступил в Санкт-Петербургское военно-топографическое училище. Но учеба в училище была прервана в связи с началом Первой мировой войны. В сентябре 1914 г. он, как и все юнкера училища, был произведен в офицеры. Перед отправкой на фронт молодые офицеры, в числе которых был и В.Ф. Дробышев, были представлены царю. Николай II выступил перед ними с напутственной речью и каждому пожал руку. В составе 65 Московского пехотного полка Ф.В. Дробышев воевал в Галиции, Латвии, Литве и испол-

нял обязанности квартирьера, командира роты в звании подпоручика, а затем поручика (рис. 1). 16 мая 1915 г. он был тяжело ранен и до сентября 1915 г. находился на лечении в госпитале в Петрограде, а с октября 1915 г. до весны 1916 г. — в лазарете Пятигорска. За военные заслуги Ф.В. Дробышев был награжден орденами Анны 4-й степени и Станислава 3-й степени. В «память» о ранении всю жизнь он носил в своем теле около десятка мелких осколков, положение которых доктор технических наук А.Н. Черный (выпускник аэрофотогеодезического факультета МИИГАиК) определил в 1980-х гг. по рентгеновским стереоснимкам на стереомере, созданном Ф.В. Дробышевым.



Рис. 1
Ф.В. Дробышев в чине поручика

В 1916–1918 гг. поручик Дробышев служил военным топографом в Южном топографическом отделе Корпуса военных топографов, базировавшемся в Одессе, и участвовал в топографических съемках в Бессарабии и Херсонской губернии, а летом 1917 г. — в окрестностях г. Остров Псковской губернии, где простудился и лечился в лазарете. В своих воспоминаниях, которые хранятся в музее МИИГАиК, Ф.В. Дробышев пишет, что он приехал в Петроград 25 октября 1917 г. и не мог понять, почему на вокзале солдаты не отдают честь офицерам. Когда он вышел в город, ему объяснили, что ночью Временное правительство было арестовано и установлена Советская власть. Ф.В. Дробышев уехал из Петрограда в Одессу, на место службы.

После провозглашения в ноябре 1918 г. Украинской народной республики Ф.В. Дробышев выехал из Одессы в Ростов-на-Дону, где месяц находился на лечении. Затем он переезжает во Владикавказ, а потом в Екатеринодар (Краснодар), где был мобилизован в белую армию. В чине поручика в течение 1919–1920 гг. он служил военным картографом в топографической части, которая после поражения белой армии ушла через Новороссийск за границу, а Федор Васильевич остался. В 1920 г. военной комендатурой

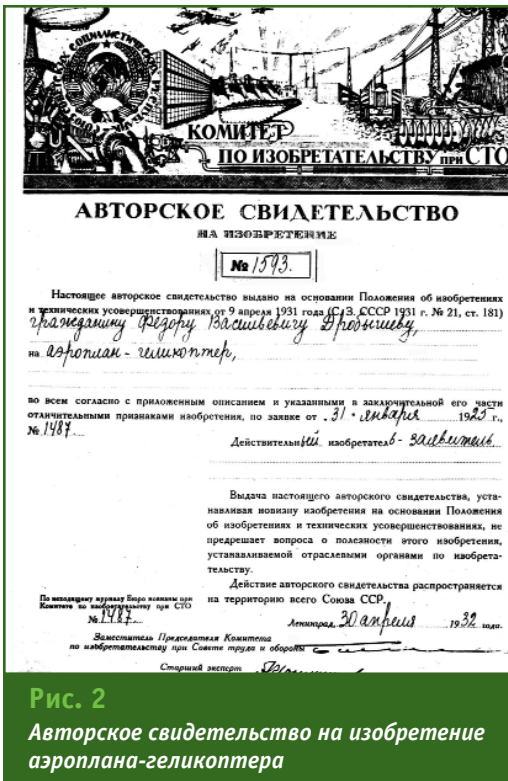


Рис. 2
Авторское свидетельство на изобретение аэроплана-геликоптера

он был направлен в топографическую часть Южного отдела Военно-топографического управления Красной Армии в Ростов-на-Дону, где служил военным картографом.

В сентябре 1920 г. Ф.В. Дробышев демобилизовался и, женившись на Капитолине Иосифовне Гайдаенко в станице Усть-Лабинская, уехал во Владикавказ, где в течение двух лет преподавал во Владикавказском горном политехническом институте. Летом 1921 г. он выезжал в Екатеринослав (Днепропетровск) на Высшие маршейдерские курсы для повышения квалификации.

В период 1922–1926 гг. Ф.В. Дробышев работал начальником Топографической партии Северо-Кавказского округа Высшего геодезического управления (ВГУ) ВСНХ СССР, базировавшейся в Краснодаре.

В эти годы раскрывается его талант изобретателя. В 1924 г. были опубликованы разработанные им «Таблицы для топографической съемки». 31 января 1925 г. он подал заявку на изобретение аэроплана-геликоптера и в 1932 г. получил авторское свидетельство (рис. 2). Ф.В. Дробышев предложил моторы, установленные на крыльях аэроплана, перед взлетом поворачивать вертикально, а по мере подъема самолета возвращать их в горизонтальное положение, для продолжения полета в горизонтальной плоскости. Много позже подобная конструкция самолета в виде экспериментального образца была создана в Канаде.

В 1925 г. Ф.В. Дробышев создал знаменитую координатную линейку для нанесения на планшет координатной сетки размером 60x80 см (рис. 3). Геодезистам и картографам эта линейка известна как «линейка Дробышева». Ее длину потом увеличили до 100 см (она получила название линейка Базеева-Лизунова (ЛБЛ) — *Прим. ред.*).

В этом же году Ф.В. Дробышев был командирован в Москву, где выступил с докладом на заседании ВГУ о своих исследованиях в области наземной стереофотограмметрической съемки. На заседании присутствовали профессора Московского межевого института Н.М. Алексапольский и Н.М. Кислов. Доклад был одобрен и способствовал переводу Ф.В. Дробышева в Москву.

В 1926 г. Ф.В. Дробышев переезжает в Москву и поступает на работу в оптико-механический отдел Военно-топографического управления Красной

Армии, где работает инженером-приемщиком до 1930 г. 1 октября 1926 г. его принимают на должность лаборанта в Московский межевой институт на кафедру фотограмметрии.

В 1928 г. Ф.В. Дробышев был командирован в Берлин на Международную авиационную выставку для изучения представленного там аэрофотосъемочного оборудования. Он ознакомился не только с экспонатами выставки, но и посетил предприятия, выпускавшие фотограмметрические и геодезические приборы.

В 1928–1930 гг. Ф.В. Дробышев подает заявки и получает ряд авторских свидетельств на изобретения. Среди них, нивелир-автомат, регистрирующий во время движения высотные отметки точек профиля земной поверхности по направлению движения, надир-триангулятор, облегчавший построение сетей графической фототриангуляции, а также полевой фототрансформатор. В 1929 г. в отчете о работе Государственного института геодезии и картографии (с 1934 г. — ЦНИИГАиК) Ф.Н. Красовский в качестве положительного фактора отметил создание инженером Ф.В. Дробышевым надир-триангулятора.

В 1929–1930 гг. Ф.В. Дробышев принимал участие в экспедициях в Черниговскую и Тульскую области, где изучал возможность полевого применения новых методов фототриангулирования по аэроснимкам и испытывал надир-триангулятор. В этих экспедициях вместе с ним работал М.Д. Коншин, будущий профессор, доктор технических наук, внесший большой вклад в развитие отечественной фотограмметрии. Разработанная им теория обработки снимков с преобразованием связок проектирующих лучей позволила создать универсальные стереофотограмметрические приборы.

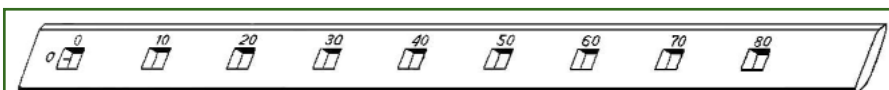


Рис. 3
Координатная линейка

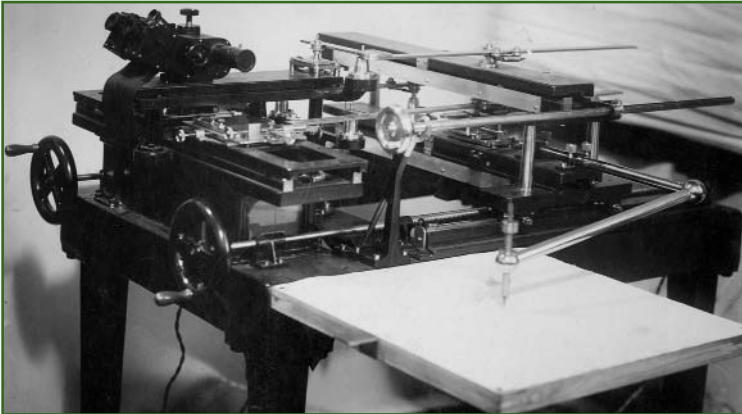


Рис. 4
Стереавтограф

В 1930 г. Ф.В. Дробышеву присваивают ученое звание доцента по фотограмметрии и избирают на должность доцента кафедры фотограмметрии Московского геодезического института. Одновременно он начинает работать в ЦНИИГАиК на должности научного сотрудника.

В 1931 г. Ф.В. Дробышев предложил определять высоты точек местности с помощью самолетного альтиметра. Этот способ нашел применение после разработки высокоточных самолетных радиовысотометров и статоскопов и получил название аэрорадионивелирование.

В 1931–1933 гг. Ф.В. Дробышев разработал стереоавтограф (рис. 4), который применялся при инженерных изысканиях в ряде организаций Туркестана и Кавказа; оптический редуктор; плановый и перспективный проекторы со светящимися марками; девятикамерные аэрофотоаппараты АД-1 и АД-2 (рис. 5); стереоскоп «Циклоп», широко использовавшийся на предприятиях Главного управления геодезии и картографии СССР, и другие приборы и инструменты.

В 1932 г. Ф.В. Дробышев принимал участие в экспедиции в Карелию, где проводились испытания девятикамерного аэрофотоаппарата. В экспедиции участвовали также М.Д. Коншин и Г.В. Романовский, буду-

щий доктор технических наук, руководитель коллектива, создавшего стереопроектор — универсальный стереофотограмметрический прибор, применявшийся для создания крупномасштабных карт с середины 1950-х гг. до конца XX-го века. Принципиальную конструкцию универсального стереофотограмметрического прибора под названием «стереопланиграф» Ф.В. Дробышев разработал в начале 1930-х гг. В 1933 г. был изготовлен макет этого прибора, а в 1935 г. — производственный экземпляр. Однако сложности при изготовлении и эксплуатации прибора не позволили внедрить его на производстве. В 1934 г. Ф.В. Дробышев разработал топографический стереоскоп со световыми нитями.

В 1933–1935 гг. Ф.В. Дробышев разработал теорию и конструкцию топографического стереометра СТД-1, первый образец которого был изготовлен в 1935 г. Простая конструкция прибора позволила быстро наладить его массовый выпуск. Стереометр ускорил картографирование территории страны в масштабах 1:100 000 и 1:25 000. В 1952 г. М.Д. Коншин разработал два дополнительных корректора для стереометра, что обеспечило повышение

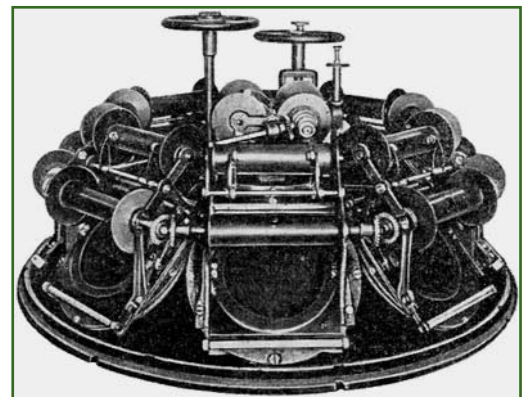


Рис. 5
Девятикамерный аэрофотоаппарат АД-2

точности рисовки горизонталей всхолмленной местности в связи с переходом на создание карт масштаба 1:10 000. Выпуск шестикорректорного стереометра СТД-2 (рис. 6) начался в 1953 г. Стереометр использовался в различных организациях до конца 1970-х гг.

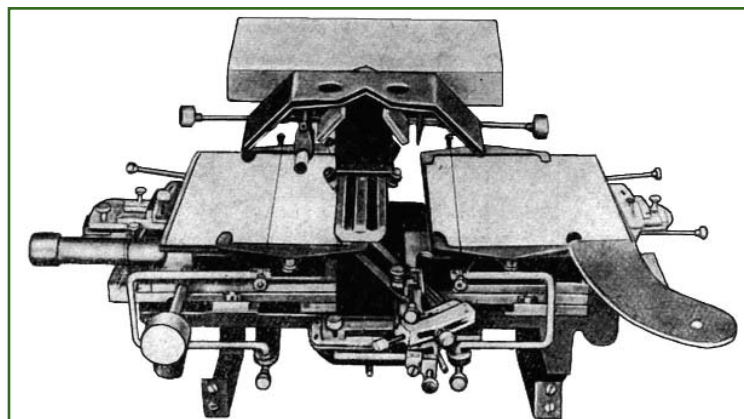


Рис. 6
Стереометр СТД-2

29 сентября 1937 г. Ф.В. Дробышеву присуждается ученая степень кандидата технических наук без защиты диссертации, а через два года, 29 июня 1939 г., после защиты диссертации на тему «Теория стереофотограмметрических приборов», — ученая степень доктора технических наук. В течение этого же периода им были разработаны прецизионный стереометр и параллактические линейки для измерения разности продольных параллаксов при использовании стереоскопа.

В 1939 г. Ф.В. Дробышева избирают на должность профессора кафедры фотограмметрии МИИГАиК. Одновременно он

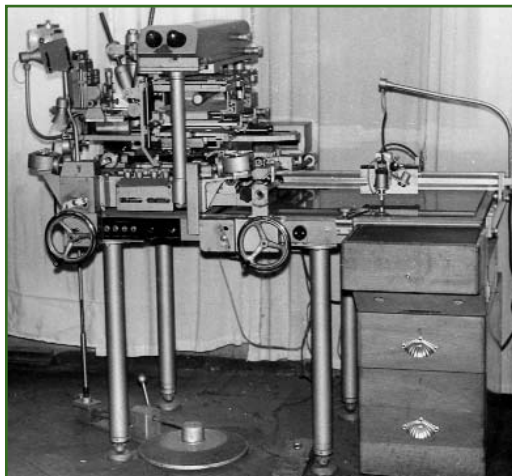


Рис. 7
Стереограф СД-3

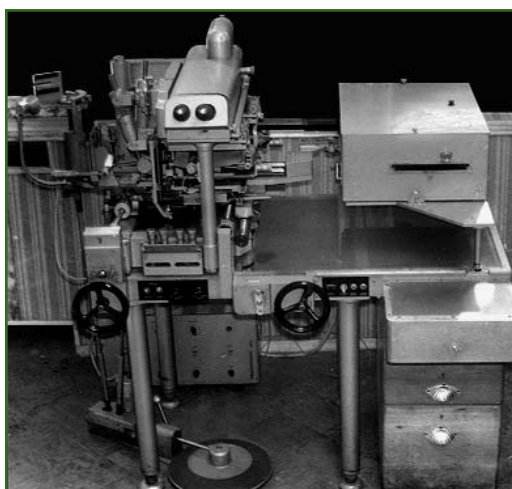


Рис. 8
Ортофотопроектор Дробышева

продолжает работать (до 1957 г.) в ЦНИИГАиК старшим научным сотрудником. 29 января 1940 г. Ф.В. Дробышева утверждают в ученом звании профессора по фотограмметрии.

В течение 1940 г. и в начале 1941 г. Ф.В. Дробышев разработал диапозитивный проектор для составления чертежного плана по снимкам, фотонаборную установку ФНАД-5 для нанесения на топопланшеты надписей полуавтоматическим способом, нивелир-автомат счетчик.

В связи с эвакуацией из Москвы части коллектива института в Ташкент, 15 августа 1941 г. Ф.В. Дробышева назначают заведующим объединенной кафедрой фотограмметрии и аэросъемки. С ноября 1941 г. по апрель 1942 г. он находился в Ташкенте. Возвратившись в Москву, Ф.В. Дробышев продолжает работать на кафедре фотограмметрии и разрабатывает приборы для топографического обеспечения боевых действий войск, например, прибор для разведки передней оборонительной линии противника по перспективным снимкам (стереоопределитель) и развертывающий прибор с переменными углами сопряжения плоскостей для развертки перспективных снимков.

В декабре 1942 г. Ф.В. Дробышева избирают на должность заведующего кафедрой фотограмметрии МИИГАиК, которой он руководил без перерыва до 1971 г.

26 июня 1946 г. Постановлением Совета Министров СССР за разработку и внедрение дифференцированного метода создания топографических карт коллективу ученых и работников производства, в состав которого входил Ф.В. Дробышев, была присуждена Сталинская премия 3-й степени и присвоено звание «Лауреат Сталинской премии».

Для решения задачи ускорения картографирования страны в масштабах 1:10 000 и крупнее, а также с учетом достижений оптико-механической промышленности, Ф.В. Дробышев приступает к разработке конструкций универсальных стереофотограмметрических приборов. В 1947 г. он получает авторское свидетельство на двойной проектор, а в 1949 г. — на фотокартограф. Одновременно он создает фоторедуктор для редуцирования сетей графической фототриангуляции. Эти приборы были созданы в единичных экземплярах и использовались в учебном процессе в МИИГАиК.

В 1955 г. он получил авторское свидетельство на стереограф СД-1, который стал первым в серии приборов данного типа. С 1959 г. по 1962 г. были созданы и внедрены в производство СД-2, СД-3 и УСД (универсальный). СД-1 был выпущен с плоскостным пантографом, который имел нерабочую зону в районе коэффициента передачи, равном единице, поэтому в СД-2 был заменен координатографом. На СД-1 и СД-2 снимкодержатели наклонялись на углы наклона снимков, что усложняло оптическую систему прибора. В СД-3 (рис. 7) этот недостаток учли, и он был выпущен в наибольшем количестве. УСД предназначался для построения сетей пространственной фототриангуляции, однако, в связи с началом внедрения аналитической фототриангуляции на ЭВМ, был выпущен небольшой партией.

В 1960 г. Ф.В. Дробышев разработал фотостереограф, измерительный стереоскоп СИД, левой стереоскоп СП-1, а в начале 1960-х гг. — малый стереограф МСД, дешифровочный стереоскоп Д-2, стереоскопический автомат САД.

25 мая 1965 г. Указом Президиума Верховного совета РСФСР Ф.В. Дробышеву было присвое-

Публикации о Ф.В. Дробышеве

1. Федор Васильевич Дробышев. (К 90-летию со дня рождения) // Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. — 1984. — № 3. — С. 125–127.
2. Кашин Л.А. Федор Васильевич Дробышев. (К 100-летию со дня рождения) // Геодезия и картография. — 1994. — № 7. — С. 48–52.
3. Дробышева С. Жизнь, насыщенная до предела. (К 100-летию со дня рождения Ф.В. Дробышева) // Геодезия и картография. — 1994. — № 9. — С. 50–51.
4. Краснопевцев Б.В. 100 лет со дня рождения заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, лучшего изобретателя геодезии и картографии, доктора технических наук, профессора Федора Васильевича Дробышева // Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. — 1994. — № 6. — С. 142–147.
5. Памяти ученого // Геодезия и картография. — 1995. — № 1.

но почетное звание «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР».

В 1960-е гг. Ф.В. Дробышев занимался вопросами дифференциального трансформирования. За период с 1967 г. по 1970 г. он создал: фотопроставку ФПД к стереографу СД-3, которая проходила испытание в Среднеазиатском АГП Сельхозаэрофотосъемки, а затем фотопроставку ФПД-2, экспонированную в 1970 г. на ВДНХ. На ее базе в этом же году в ЦНИИГАиК был разработан ортофотопроектор Дробышева (ОФПД), (рис. 8) запущенный в серийное производство. Продолжая работать в этом направлении, в начале 1970-х гг. Ф.В. Дробышев создал ортофототрансформатор (ОФТД) и малый стереограф МСД-2, который экспонировался на выставке в Турции.

13 апреля 1970 г. Ф.В. Дробышеву за разработку и внедрение в аэрофотогеодезическое производство фотограмметрических приборов была присуждена Ленинская премия и присвоено звание «Лауреат Ленинской премии».

1 июля 1971 г. в связи с выходом на пенсию Ф.В. Дробышев перестает заведовать кафедрой и с 1 сентября 1971 г. переводится на должность профессора-консультанта кафедры

фотограмметрии МИИГАиК.

В течение 1973–1974 гг. Ф.В. Дробышев разработал: стереограф СД-5, на котором можно было учитывать кривизну поверхности планеты при обработке космических снимков, и электрокоординатограф к нему; экспедиционный стереокомпаратор; электроштурвал к стереографу СД-3, который облегчал работу оператора при гравировании на приборе.

С 1925 по 1986 г. Ф.В. Дробышевым написана 181 научная работа, в том числе отдельными изданиями опубликованы учебники: «Фотограмметрия» (1945 г.), «Фотограмметрические приборы и инструментоведение» (1951 г.), «Основы аэрофотосъемки и фотограмметрии» (1955, 1963, 1973 гг.) и монографии: «Фотограмметрические приборы» (1936 г.), «Теория стереофотограмметрических приборов» (1940 г.), «Исследования в стереофотограмметрии» (1972 г.). Он является автором более 70 изобретений, часть из которых внедрена в производство. Наиболее широкое распространение из них получили: координатная линейка, топографический стереомер, стереограф и ортофотопроставка.

Ф.В. Дробышев большое внимание уделял подготовке научно-педагогических кадров.

Под его руководством подготовили и защитили диссертации 24 аспиранта, среди них доктор наук: А.Н. Лобанов, И.Т. Антипов, Л.Н. Васильев, Б.А. Новаковский, кандидаты наук: В.В. Кислов, В.А. Полякова, В.Д. Дервиз, Ф.К. Свердлов, П.С. Александров, Р.И. Гельман, Б.В. Краснопевцев. Деятельность ученого-конструктора он сочетал с педагогическими занятиями, читая курсы лекций для студентов аэрофотогеодезической и оптико-механической специальностей.

Заслуги Ф.В. Дробышева в развитии отечественной фотограмметрии и фотограмметрического приборостроения были отмечены орденами и медалями, а также другими правительственными наградами.

Федор Васильевич Дробышев обладал многогранными способностями. Он был членом Союза композиторов СССР, являясь автором большого числа произведений камерной музыки. Свои музыкальные произведения для скрипки он исполнял на вечерах аэрофотогеодезического факультета и перед коллегами по кафедре. Ф.В. Дробышев внес большой вклад в развитие теории фотограмметрии, фотограмметрического приборостроения, аэрофотогеодезического производства, за что ему будут благодарны потомки, а его имя навсегда останется в истории отечественной фотограмметрии.

RESUME

There presented a course of life and creative activity of F.V. Drobyshev, a prominent photogrammetrist-designer who laid the foundation of the Russian photogrammetry and photogrammetric device engineering, and an author of more than 70 inventions. Many of his developments which have found application in the photogrammetric production, such as the coordinate rule, the stereometer STD-2, the stereograph SD-3 and others, are described.