

## ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОТЧЁТ Оцифровка материалов теле-профилирования в 2019-20 гг.

В период с июля по декабрь 2019 г. сотрудниками Морского филиала ФГБУ «Росгеолфонд» была проведена работа по оцифровке ретроспективных материалов теле-профилирования, выполненных в разные годы (1997-2007 гг.) ФГУНПП «ПМГРЭ» и ГНЦ ФГУГП «Южморгеология» в Атлантическом, Тихом и Индийском океанах.

Работа по оцифровке заключалась в перезаписи видеоматериалов теле-профилирования формата VHS с аналоговых МНЗ (видеокассеты: TDK, MAXELL, SONY, Vision) на современные носители HDD WD Elements (подробное описание приведено ниже).

### Техника, технология и методика оцифровки материалов теле-профилирования

#### *Предварительные работы*

- 1) Видеокассеты формата VHS перемотаны на начало.
- 2) Видеокассеты формата VHS просмотрены для выяснения продолжительности записи.

#### *Техника*

- 1) Видеомагнитофон JVC HR-S9700EU. Данная модель получила награду EISA (Expert Imaging and Sound Association), как лучший видеомагнитофон в Европе в 2000-01 гг.
- 2) DVD рекордер PIONEER DVR-560HS.
- 3) Устройство видеозахвата и записи на жесткий диск AVERMEDIA GAME CAPTURE HD II.
- 4) DVD рекордер Panasonic DMR-ES15.
- 5) TBC Enhancer (time base corrector).
- 6) Видеомагнитофон SONY SLV-X312.
- 7) Видеомагнитофон JVC HR-S8700EU
- 8) Перемотчик видеокассет KINYO UV-230C.

#### *Технология и методика оцифровки*

Оцифровка видеокассет формата VHS проводилась в автоматическом режиме.

Svideo-сигнал системы PAL с видеомагнитофона JVC HR-S9700EU/JVC HR-S8700EU поступал на промежуточное устройство — DVD рекордер PIONEER DVR-560HS, где преобразовывался из чересстрочного в прогрессивный вид и выводился через компонентный выход на записывающее устройство AVERMEDIA GAME CAPTURE HD II для записи на жесткие диски (USB HDD).

Записанное видео имеет следующие характеристики:

Формат	MPEG-4
Профиль формата	Base Media
Идентификатор кодека	isom (isom/iso2/avc1/mp41)
Режим общего битрейта	Переменный
Общий поток	7 570 Кбит/с
Программа кодирования	Lavf53.3.0
Примечание	Quality BEST
<b>Видео</b>	
Формат	AVC
Формат/Информация	Advanced Video Codec
Профиль формата	Main@L4.1

Настройки формата	CABAC / 1 Ref Frames
Параметр CABAC формата	Да
Параметр RefFrames формата	1 кадр
Параметр GOP формата	M=1, N=13
Идентификатор кодека	avc1
Идентификатор кодека/Информация	Advanced Video Coding
Битрейт	7436 Кбит/с
Ширина	720 пикселей
Высота	576 пикселей
Соотношение сторон	5:4
Режим частоты кадров	Постоянный
Частота кадров	50,000 кадров/с
Цветовое пространство	YUV
Субдискретизация насыщенности	4:2:0
Битовая глубина	8 бит
Тип развёртки	Прогрессивная
Бит/(Пиксели*Кадры)	0,359
Codec configuration box	avcC
<b>Аудио</b>	
Формат	AAC LC
Формат/Информация	Advanced Audio Codec Low Complexity
Идентификатор кодека	mp4a-40-2
Вид битрейта	Переменный
Битрейт	128 Кбит/с
Каналы	2 канала
ChannelLayout	L R
Частота	48,0 КГц
Частота кадров	46,875 кадров/с (1024 SPF)
Метод сжатия	С потерями

В связи с плохим качеством исходных записей (большая яркость изображения), видеокассеты профилей, обработанных с НИС «Профессор Логачёв», оцифровывались по следующей схеме:


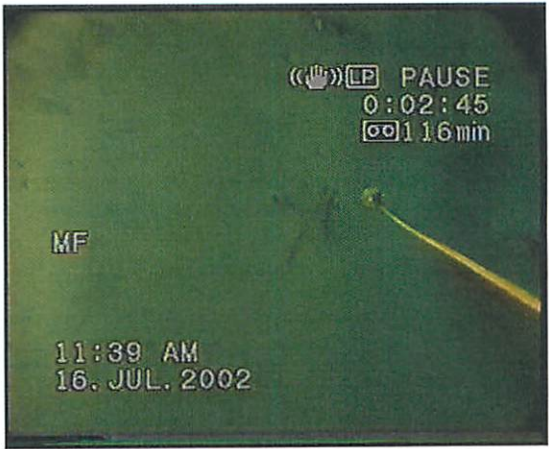
- 1) сначала композитный видеосигнал PAL с видеомаягнитофона SONY SLV-X312 поступал для коррекции на DVD рекордер Panasonic E15;
- 2) затем сквозным выводился для коррекции на корректор временных искажений TBC enhancer;
- 3) затем сквозным поступал на промежуточное устройство — DVD рекордер PIONEER DVR-560HS, где преобразовывался из чересстрочного в прогрессивный вид и выводился через компонентный выход на записывающее устройство AVERMEDIA GAME CAPTURE HD II для записи на жёсткие диски (USB HDD).




Данный метод подключения был установлен опытным путём при покaдрoвом сравнении полученного видеоизображения на компьютере, при разном подключении видеоаппаратуры, используемой для оцифровки видеокассет формата VHS.




Все исходные видеокассеты формата VHS (аналоговые носители: TDK, MAXELL, SONY, Vision) перемотаны на начало для правильного хранения.




В таблице 1 приведены сведения о ретроспективных материалах теле-профилеирования с результатами выполненных работ по их оцифровке.

Таблица 1

№ п/п	Иив. № РФГФ	Иив. № МФ	№ объекта	№ коллекции	Количество видеокассет	Примеры качества исходного изображения	Объём оцифровки (Гб)
1	481597	F2157	1-01-24м/1	11	10	<p style="text-align: center; color: red;"><b>Хорошее</b></p> 	114
2	482863	F2185	TTR12	12	27	<p style="text-align: center; color: green;"><b>Удовлетворительное</b></p> 	279

№ п/п	Инв. № РФГФ	Инв. № МФ	№ объекта	№ коллекции	Количество видеокассет	Примеры качества исходного изображения	Объём оцифровки (Гб)
3	472923	F1557	18/97	54	13	<p style="text-align: center; color: red;"><b>Хорошее</b></p> 	102
4	478587	F1901	1-00	56	6	<p style="text-align: center; color: green;"><b>Удовлетворительное</b></p> 	30
5	483904	F2214	TTR13	14	4	<p style="text-align: center; color: red;"><b>Хорошее</b></p> 	33

№ п/п	Иив. № РФГФ	Иив. № МФ	№ объекта	№ коллекции	Количество видеокассет	Примеры качества исходного изображения	Объём оцифровки (Гб)
6	490401	F2753	4-05	62	52	<p style="text-align: center;"><b>Хорошее</b></p> 	878
7	493939	F3049	31L08	69	3	<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительное</b></p> 	32
8	473631	F1603	1-97-5м/2	55	4	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительное</b></p> 	33

№ п/п	Инв. № РФГФ	Инв. № МФ	№ объекта	№ коллекции	Количество видеокассет	Примеры качества исходного изображения	Объем оцифровки (Гб)
9	491779	F2887	30L07	65	41	<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительное</b></p> 	426
10	481135	F2128	18/01	9	24	<p style="text-align: center;"><b>Хорошее</b></p> 	217
11	486477	F2271	25L04, 26L05	45	41	<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительное</b></p> 	393

<i>№ п/п</i>	<i>Инв. № РФГФ</i>	<i>Инв. № МФ</i>	<i>№ объекта</i>	<i>№ коллекции</i>	<i>Количество видеокассет</i>	<i>Примеры качества исходного изображения</i>	<i>Объём оцифровки (Гб)</i>
12	488823	F2545	1-05-44м/1	61	24	<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительное</b></p> 	210
<b>Итого:</b>					<b>249</b>		<b>2747</b>

СОГЛАСОВАНО:  
Главный геолог Морского филиала  
ФГБУ «Росгеолфонд»

  
Н.Е. Шумейкина  
«31» декабря 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор Морского филиала  
ФГБУ «Росгеолфонд»

В.Л. Устьянцев  
«31» декабря 2020 г.

**АКТ**  
**приёма-передачи оцифрованных**  
**аналоговых данных фото-теле-профилирования дна Мирового океана**

I. В рамках Государственного задания на 2020 год № 049-00004-20-01 от 23.12.2019 г. Морским филиалом выполнены следующие виды работ.

2.2.1.5.1. Перезапись в цифровой формат данных теле-профилирования дна Мирового океана, представленных на видеокассетах формата VHS, выполнена проверка качества оцифровки видеокассет VHS и пространственная привязка оцифрованных данных.

Проведена перезапись (оцифровка) видеокассет VHS по четырём объектам ГРП, в том числе:

- инв.№ РГФ\_МО: 481135\_F2128 – 24 шт;
- инв.№ РГФ\_МО: 486477\_F2271 – 41 шт;
- инв.№ РГФ\_МО: 488823\_F2545 – 24 шт;
- инв.№ РГФ\_МО: 491779\_F2887 – 40 шт.

Итого: 129 шт.

2.2.1.5.2. Сопровождение работ (проверка качества оцифровки и пространственная привязка оцифрованных данных) по сканированию (оцифровке) данных фото-профилирования дна Тихого океана в зоне Кларин-Клиппертон и на других участках Мирового океана, хранящихся в Морском филиале.


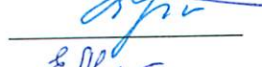

Перечень и объёмы данных фото-профилирования морского дна, оцифрованных по договору с компанией «ТОП-кадр», приведены в таблице.

Инв. № РГФ	Инв. № Моргеолфонда	Номер объекта	Номер коллекции	№ профиля	Количество роликов	Количество кадров, шт.	
						по паспорту	оцифровано
436010	F0264	15/86	28	4 (правый борт)	1	3 001	3 026
436010	F0264	15/86	28	2 (левый борт)	1	3 130	3 159
436010	F0264	15/86	28	2 (правый борт)	1	3 130	3 162
436010	F0264	15/86	28	7 (правый борт)	1	2 265	2 541
436010	F0264	15/86	28	11 (правый борт)	1	2 655	3 090
436010	F0264	15/86	28	12 (лев. борт)	1	2 651	2 838
436010	F0264	15/86	28	7 (левый борт)	1	2 265	2 544
436010	F0264	15/86	28	4 (левый борт)	1	3 001	3 042
436010	F0264	15/86	28	9 (левый борт)	1	2 859	2 946
436010	F0264	15/86	28	8 (левый борт)	1	2 932	2 986
436010	F0264	15/86	28	3 (правый борт)	1	2 101	2 110
<b>Итого:</b>				<b>3 полных профиля; 5 профилей с одного борта</b>	<b>11</b>	<b>29 990</b>	<b>31 444</b>

II. Комиссия: в составе ведущего геофизика отдела «ПД ЕФГИ» Ханжиян Е.С., с одной стороны, начальника отдела «Моргеолфонд» Калиниченко О.В. и начальника группы отдела «Моргеолфонд» Аветисян Е.С., с другой стороны, составили настоящий Акт о том, что оцифрованные и проверенные данные фото-теле-профилирования дна Мирового океана, переданы на постоянное хранение в отдел Моргеолфонд (сервер NASR3).

Акт составлен в двух экземплярах: один экземпляр находится в отделе «Моргеолфонд», второй – у главного геолога.

Члены комиссии:

 Ханжиян Е.С.  
 Калиниченко О.В.  
 Аветисян Е.С.