

МОБИЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

(вертолетного типа) МТЛ-В

наименование и индекс изделия

Руководство по эксплуатации

МТЛВ-00.000.000

обозначение изделия

на 12 листах

г. Тюмень 2010 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Содержание

1.	Введение.....	3
2.	Назначение	4
3.	Технические данные.....	5
4.	Подготовка к работе и порядок работы.....	6
5.	Состав, устойство и работа.....	8
6.	Указания мер безопасности.....	9
7.	Техническое обслуживание.....	13
8.	Текущий ремонт.....	14

Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		МТЛВ-00.000.000 РЭ				
Инв. № подл	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Мобильная технологическая лаборатория	Лит	Лист	Листов	ООО «НПО ГЕОМАШ»		
	Разраб.							2	3			
	Пров.											
	Т. контр.											
	Н. контр.											
	Утв.											

1. Введение

Настоящее руководство по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию (РЭ) предназначено для изучения устройства и принципа работы мобильной технологической лаборатории (вертолетного типа) МТЛ-В.

МТЛ-В содержит сведения, необходимые для монтажа, эксплуатации и технического обслуживания.

Выполнение требований, изложенных в РЭ, позволяет обеспечить наиболее полное использование технических возможностей МТЛ-В и поддерживать его постоянную работоспособность.

При изучении РЭ на МТЛ-В следует дополнительно пользоваться соответствующими документами на изделия, входящие в комплект МТЛ-В.

Ине. № подл	Подп. и дата				Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	МТЛВ-00.000.000 РЭ			Лист
								3

2. Назначение

Мобильная технологическая лаборатория МТЛ-В (в дальнейшем - лаборатория) санного типа, транспортируемого вертолетом предназначена для размещения аппаратуры, оборудования и персонала при проведении геофизических исследования на скважинах разведочного бурения.

МТЛ-В рассчитан на эксплуатацию и сохранять работоспособность при температуре окружающей среды в диапазоне -50 до $+50^{\circ}\text{C}$, относительная влажность 90 % при температуре $+15^{\circ}\text{C}$, расположенных на высоте не более 3000 м над уровнем моря.

При эксплуатации МТЛ-В, кроме данного руководства по эксплуатации, следует руководствоваться следующими документами:

а) другими эксплуатационными документами на приборы и оборудование, как входящими в состав изделия, так и используемыми для работы с МТЛ-В по усмотрению потребителя;

б) правилами безопасности, действующими в организации потребителя.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	МТЛВ-00.000.000 РЭ					Лист
										4

3. Технические данные

МТЛ-В сохраняет работоспособность при температуре окружающей среды в диапазоне от -50 до $+50^{\circ}\text{C}$, относительная влажность 90% при $T = +30^{\circ}\text{C}$.

МТЛ-В выдерживает без повреждений механические нагрузки, соответствующие предельным условиям транспортировки: соответствие группе МС1 ГОСТ26116-84.

Питание электрических цепей согласно ГОСТ 23875-88:

- род тока
переменный
- напряжение, В $220 \pm 10\%$
- частота, Гц 50 ± 1
- потребляемая мощность, кВт не более
 10

Габаритные размеры:

- длина с санями, не более мм. 5600 ;
- ширина с санями, не более мм 2500 ;
- высота с санями, не более мм. 2700 .

Масса полностью укомплектованного МТЛ-В, не более кг 4500

Инв. № подл						Лист
Подп. и дата						5
Инв. № дубл.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ
Подп. и дата						5
Инв. № инв.						МТЛВ-00.000.000 РЭ

4. Подготовка к работе и порядок работы

МТЛ-В и автономная геофизическая аппаратура размещаются на специально подготовленной площадке так, чтобы была обеспечена хорошая видимость и сигнализация, комплекса и устьем скважины.

До подключения электроэнергии МТЛ-В должен быть заземлен. Порядок заземления:

- разматывается кабель заземления, струбцина заземления надежно крепится к заземляющему устройству;

- ответные клеммы кабеля заземления подсоединяются к заземляющему устройству МТЛ-В. Отдельное (самостоятельное) заземление МТЛ-В без связи с заземляющим устройством буровой установки не допускается. Снятие заземления после окончания работ производится в обратном порядке, только после отключения электроэнергии и смотки сетевого кабеля.

- подключение МТЛ-В к силовой сети выполняется ответственным исполнителем работ или электриком буровой бригады. Подключение к силовой сети производится через стационарно установленные специальные разъемы. При отсутствии специальных разъемов, подключение производит только электрик буровой бригады.

Порядок подключения к силовой сети:

- перед подключением специальный сетевой разъем должен быть обесточен;

- входные включающие устройства силового блока МТЛ-В должны находиться в выключенном положении;

- стабилизаторы, развязывающий трансформатор, наземные блоки управления скважинными приборами, отопительная система должны находиться в выключенном положении;

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	МТЛВ-00.000.000 РЭ					Лист
										6

- проверяется наличие линии заземления;
- разматывается сетевой кабель, разъемы подключаются, начиная от МГТК-1;
- электрик (ответственный исполнитель работ, начальник партии) производит подачу электроэнергии;
- включается силовой блок МТЛ-В

Инв. № подл	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №				Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	МТЛВ-00.000.000 РЭ						Лист
											7

5. Состав, устройство и работа

МТЛ-В содержат в своем составе:

- рабочий отсек (лаборатории) [I];
- бытовой отсек (технологический) [II];
- сани (основание);
- устройство подъемно-подвесное для транспортировки вертолетом;
- устройство тягово-сцепное для маневрирования на площадке буровой.

(I) оснащен: стол-верстак, диван-рундук с откидным столом, откидная кровать, умывальник, шкаф-пенал, шкаф для одежды

(II) оснащен: 2-мя спальными местами, стол операторный, сплит-система

По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды лаборатория соответствует исполнению УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	МТЛВ-00.000.000 РЭ					Лист
										8

6. Указания мер безопасности

При эксплуатации МТЛ-В руководствоваться: «Правилами безопасности при геологоразведочных работах»; «Правилами безопасности в нефтегазодобывающей промышленности»; «Техническими требованиями на подготовку и оборудование скважин для проведения промыслово-геофизических исследований при контроле за разработкой нефтяных месторождений»; «Основными санитарными правилами работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений ОСПРБ-99»; «Правилами безопасности при транспортировании радиоактивных веществ ТБТРВ-73».

Перед выездом на скважину персонал работающий с МТЛ-В обязан:

- проверить наличие огнетушителя, медицинской аптечки, искрогасителя на выхлопную трубу для работы на скважине;
- проверить надежность крепления перевозимой аппаратуры: уложить и надежно закрепить в отведенных местах (гнездах, ячейках, контейнерах) перевозимые скважинные приборы и аппаратуру;
- проверить надежность крепления контейнеров для перевозки радиоактивных веществ (РВ), убедиться, что контейнеры закрыты на замок;

При необходимости перевозки для производства геофизических исследований скважин (ГИС) опасных грузов, необходимо установить на кузове МТЛ-В таблицы системы информации об опасности (спереди и сзади), иметь свидетельство о допуске к перевозке груза, проверить наличие в путевом листе штампа «Опасный груз».

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	МТЛВ-00.000.000 РЭ					Лист
										9

При переезде на скважину водитель обязан соблюдать правила дорожного движения и правила перевозки опасных грузов.

ГИС проводятся только в специально подготовленных скважинах. Скважины подготавливаются согласно РД 39-4-220, РД 39-4-274, РД 39-9-273. Готовность скважины оформляется актом на подготовку скважины, который подписывается буровым мастером, геологом, электриком (представители УБР, НГДУ) и ответственным исполнителем работ (начальником партии).

Запрещается проводить работы:

- в неподготовленных скважинах;

МТЛ-В и каротажное оборудование размещаются на специально подготовленной площадке так, чтобы была обеспечена хорошая видимость и сигнализация, лабораторией и устьем скважины.

До подключения электроэнергии ЛКС должен быть заземлен
Порядок заземления:

- разматывается кабель заземления, трубцина заземления надежно крепится к заземляющему устройству;

- ответные клеммы кабеля заземления подсоединяются к заземляющему устройству МТЛ-В. Отдельное (самостоятельное) заземление МТЛ-В без связи с заземляющим устройством буровой установки не допускается. Снятие заземления после окончания работ производится в обратном порядке, только после отключения электроэнергии и смотки сетевого кабеля.

- подключение МТЛ-В к силовой сети выполняется ответственным исполнителем работ или электриком буровой бригады. Подключение к силовой сети производится через стационарно установленные специальные разъемы. При

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	МТЛВ-00.000.000 РЭ
					10

отсутствии специальных разъемов, подключение производит только электрик буровой бригады.

Порядок подключения к силовой сети:

- перед подключением специальный сетевой разъем должен быть обесточен;
- входные включающие устройства силового блока МТЛ-В должны находиться в выключенном положении;
- стабилизаторы, развязывающий трансформатор, наземные блоки управления скважинными приборами, отопительная система должны находиться в выключенном положении;
- проверяется наличие линии заземления;
- разматывается сетевой кабель, разъемы подключаются, начиная от ЛКС;
- электрик (ответственный исполнитель работ, начальник партии) производит подачу электроэнергии;
- включается силовой блок МТЛВ.

Отключение производится в обратном порядке.

По окончании работ оборудование и аппаратура приводятся в транспортное положение.

Общие требования по электробезопасности МТЛ-В

- запрещается подключать МТЛ-В к сети 380В(220В) при отсутствии заземления.
- запрещается подключать МТЛ-В к сети 380В(220В) если силовой кабель не полностью размотан со сматывающего устройства.
- Запрещается работать с МТЛ-В при неисправном УЗО.
- запрещается подключать к выходным фазам разделительного трансформатора-220В нагрузку с потребляемой мощностью свыше 500Вт.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	МТЛВ-00.000.000 РЭ					Лист
										11

- запрещается использовать прожектора с треснутым стеклом или дефектными лампами.
- необходимо учитывать, что розетки в лабораторном отсеке подключены к одной фазе, а остальные розетки соединены с другой фазой. Использование двух фаз для однофазных потребителей недопустимо.

Инв. № подл	Подп. и дата				Взам. инв. №	Подп. и дата
	Инв. № дубл.					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	МТЛВ-00.000.000 РЭ	
					Лист	
					12	

7. Техническое обслуживание

Проверка технического состояния и техническое обслуживание заключается в систематическом наблюдении за правильностью эксплуатации МТЛ-В, регулярном техническом осмотре и устранении выявленных неисправностей.

Обслуживание двигателя и трансмиссии включены в техническое руководство двигателя.

Проверка технического состояния и техническое обслуживание осуществляются оператором МТЛ-В.

При ежедневном обслуживании осуществляется общий контроль систем и механизмов, проводятся профилактические и текущие работы по поддержанию надлежащего состояния МТЛ-В.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	МТЛВ-00.000.000 РЭ					Лист
										13

8. Текущий ремонт

Возможные неисправности и способы их устранения приводятся в таблице 1.

Таблица 1. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Не работает переговорное устройство	Нет электрического контакта	Найти и устранить неисправность

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат