



**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

(фамилия, имя, отчество студента)

Место прохождения практики:

(полное наименование организации)

Руководители учебной практики:

от Университета: (фамилия, имя, отчество)

(ученая степень, ученое звание, должность)

от Организации: (фамилия, имя, отчество)

(должность)

Содержание

Введение.....	3
1. Общая характеристика предприятия АО «АЛРОСА-ГАЗ».....	4
2. Организационная структура предприятия АО «АЛРОСА-ГАЗ».....	6
3. Основные экономические показатели предприятия АО «АЛРОСА-ГАЗ».....	8
4. Анализ транспортного парка, его состояние.....	14
5. Методы управления транспортным обслуживанием на предприятии...	16
6. Эффективность транспортного обслуживания на предприятии, пути его совершенствования.....	17
Заключение.....	20
Список литературы.....	21
Приложение.....	22

ДЦО.РФ

Введение

Преддипломная практика является важной составной частью процесса подготовки бакалавров.

Целью практики является закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности предприятий и приобретение профессиональных навыков и опыта самостоятельной работы; сбор, анализ и обобщение материалов для написания выпускной квалификационной работы.

В соответствии с поставленной целью необходимо решить следующие задачи:

- Пройти инструктаж по технике безопасности.
- Ознакомиться со структурой предприятия, видами деятельности, основными экономическими показателями;
- Провести анализ транспортного парка его состояние;
- Оценить методы управления транспортным обслуживанием на предприятии;
- Оценить эффективность транспортного обслуживания на предприятии;
- Наметить пути его совершенствования;
- Сбор материала для дальнейшей работы над ВКР, завершение практики;
- Заполнение отчетных документов.

Практика проходила в АО «АЛРОСА-ГАЗ» Республика Саха (Якутия).

1. Общая характеристика предприятия АО «АЛРОСА-ГАЗ»

Акционерное общество «АЛРОСА-Газ» – предприятие по добыче и транспортировке газа, было создано в рамках интеграции алмазной промышленности и нефтеперерабатывающего комплекса РС (Я) в соответствии с Распоряжением Правительства РС (Я) № 1459 р от 14.11.1997 года и прошло государственную регистрацию 9 января 1998 года.

АО «АЛРОСА – Газ» осуществляет недропользовательскую деятельность на основании выданных предприятию двух лицензий, а именно:

– ЯКУ 11144 НЭ от 15 апреля 2002 г. со сроком действия до 31 декабря 2033 г. на добычу газа и газового конденсата с Северного и Восточного блока III Среднеботуобинского нефтегазоконденсатного месторождения;

– ЯКУ 15113 НР от 01 марта 2011 г. со сроком действия до 21 февраля 2036 г., на геологическое изучение, разведку и добычу углеводородного сырья на участке Тектюнского лицензионного участка.

Производственная деятельность АО «АЛРОСА – Газ» включает в себя следующие направления:

1. Газоснабжение промышленных предприятий Мирнинского района;
2. Выполнение строительно-монтажных работ для сторонних организаций и собственных нужд Общества силами структурного подразделения АО «АЛРОСА – Газ» СМУ;
3. Оказание услуг по сжатию газа и заправке автотранспорта на АГНКС г. Мирный и пос. Айхал;
4. Оказание услуг Полевой исследовательской лаборатории по аттестации сварщиков.

Разработка месторождения осуществляется на основании проектного технологического документа «Дополнение к технологической схеме разработки Среднеботуобинского НГКМ (Центральный и Северный блоки)». Технологическая схема разработки месторождения утверждена Протоколом ЦКР №90-Г/2008 от 19.06.2008 г. на период 2008-2014 г.г. по варианту 1 «в»:

- минимальный годовой уровень добычи газа составляет 163 млн. мз;
- максимальный годовой уровень добычи составляет 436 млн.м³.

АО «АЛРОСА – Газ» осуществляет полный производственный цикл по добыче, переработке, транспортировке и реализации газа.

Транспортировка газа осуществляется по магистральному газопроводу Таас-Юрях – Мирный – Айхал.

Реализация газа осуществляется в следующих населенных пунктах Западного региона Якутии: с. Таас-Юрях, п. Заря, г. Мирный, п. Светлый, п. Моркока, п. Айхал.

ДЦО.РФ

2. Организационная структура предприятия АО «АЛРОСА-ГАЗ»

Структура управления предприятием АО «АЛРОСА-ГАЗ» на рисунке

1.

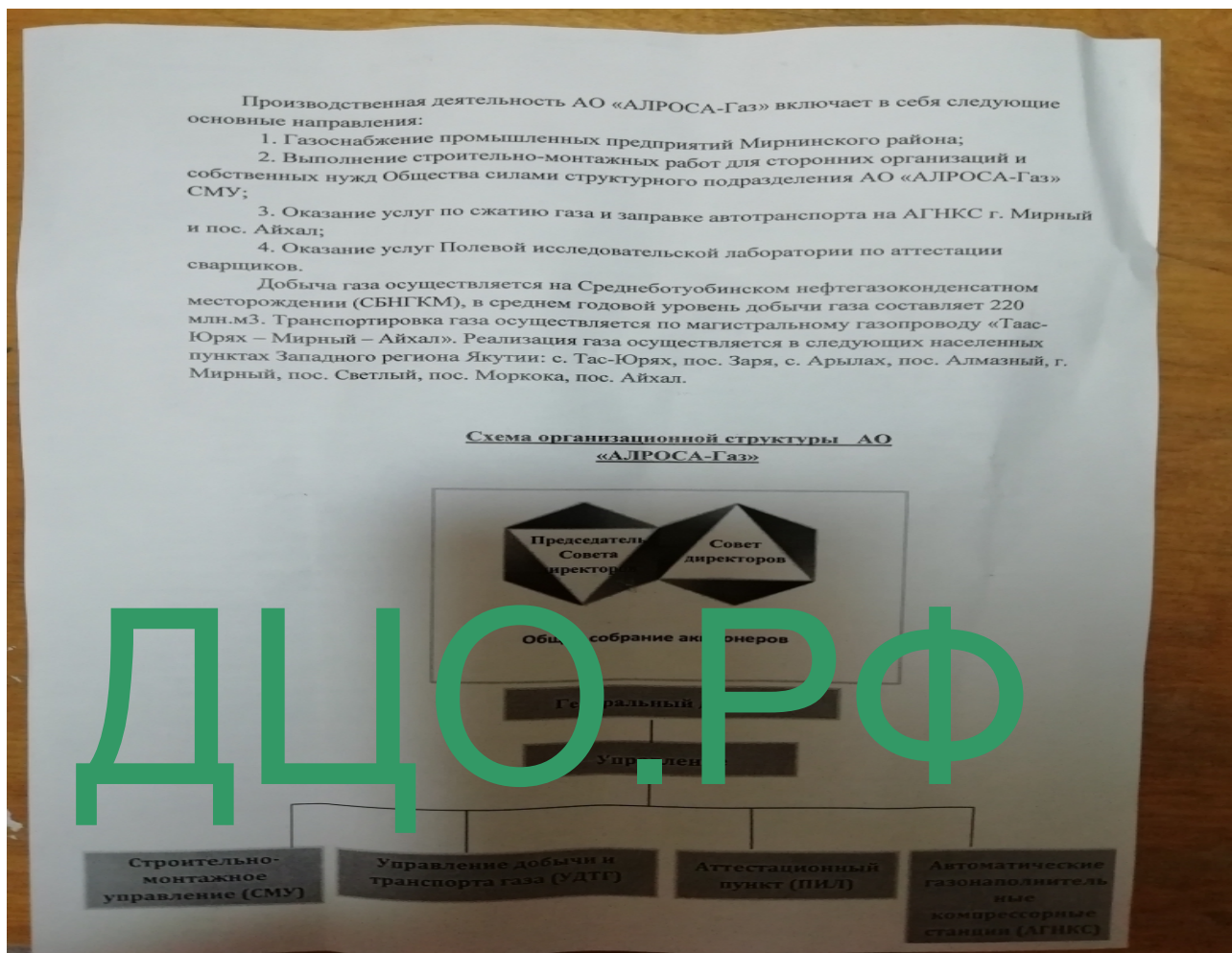


Рисунок 1 – Структура управления предприятием АО «АЛРОСА-ГАЗ»

В структуре предприятия три производственных подразделения:

1. Управление добычи и транспорта газа (УДТГ) занимается непосредственной эксплуатацией скважин, добычей, подготовкой, транспортировкой и распределением газа потребителям и газификацией объектов, расположенных на территории Мирнинского района.

2. Строительно-монтажное управление (СМУ) в задачи которого входит строительство газопроводов, промышленных объектов, капитальный ремонт и реконструкция объектов газоснабжения АО «АЛРОСА – Газ» и

сторонних организаций.

3.Аттестационный пункт ПИЛ (АП№1 при ВСП -1 АЦ) на базе АО «АЛРОСА-Газ» занимается аттестацией сварщиков на право профессиональной деятельности при сварочных работах на объектах повышенной опасности, подконтрольных Ростехнадзору РФ.

Схема производства представлена в приложении 1.

ДЦО.РФ

3. Основные экономические показатели предприятия АО «АЛРОСА-ГАЗ»

Бухгалтерская отчетность за 2011-2017 гг. предприятия АО «АЛРОСА-ГАЗ» в таблице 1.

Таблица 1 – Бухгалтерский баланс за 2014-2017 гг. предприятия АО «АЛРОСА-ГАЗ»

Наименование показателя	Код	31.12.17	31.12.16	31.12.15	31.12.14
АКТИВ					
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ					
Нематериальные активы	1110	0	0	31 331	32 917
Основные средства	1150	1 677 601	1 646 545*	1 681 729*	1 744 223*
Финансовые вложения	1170	0	0	0	0
Отложенные налоговые активы	1180	12 492	22 168	21 130	20 432
Прочие внеоборотные активы	1190	2 603	2 837	20 652	12 402
Итого по разделу I	1100	1 692 696	1 671 550	1 754 842	1 809 974
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ					
Запасы	1210	107 100	109 276	106 609	136 050
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	7 884	16 870	27 054	44 883
Дебиторская задолженность	1230	393 392*	356 711*	228 120	216 079
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	2 109	4 602	10 338	76 566
Прочие оборотные активы	1260	251	576	815	296
Итого по разделу II	1200	510 736	488 035	372 936	473 874
БАЛАНС	1600	2 203 432	2 159 585	2 127 778	2 283 848
ПАССИВ					
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ					
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	1 199 816	1 199 816	1 199 816	1 199 816
Переоценка внеоборотных активов	1340	442 387	301 296	301 296	301 296
Резервный капитал	1360	23 633	20 098	18 786	12 644
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	149 461*	179 385*	163 979	210 701
Итого по разделу III	1300	1 815 297	1 700 595	1 683 877	1 724 457
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА					
Заемные средства	1410	60 198	120 197*	180 198	246 697*
Отложенные налоговые обязательства	1420	31 691	45 745	40 270	29 209
Оценочные обязательства	1430	34 730	26 411	18 092	9 773
Итого по разделу IV	1400	126 619	192 353	238 560	285 679
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА					
Заемные средства	1510	60 000	60 000	60 000	90 000
Кредиторская задолженность	1520	150 915	150 248*	90 321	136 546
Доходы будущих периодов	1530	0	2 855	2 855	0

Оценочные обязательства	1540	50 601	53 534	52 165	47 166
Итого по разделу V	1500	261 516	266 637	205 341	273 712
БАЛАНС	1700	2 203 432	2 159 585	2 127 778	2 283 848

Краткий анализ баланса на рисунке 3.

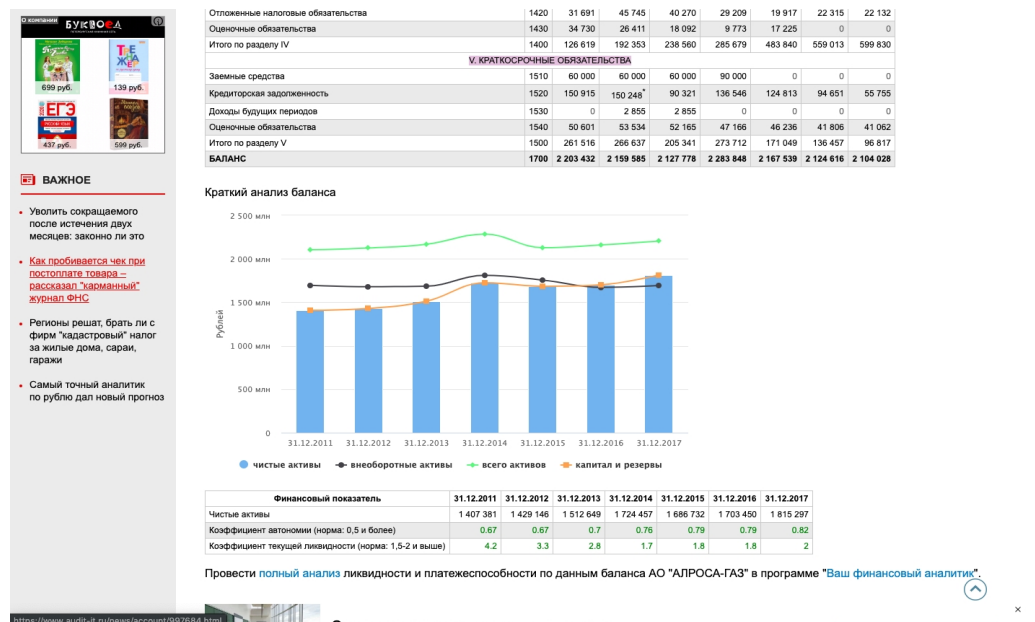


Рисунок 3 - Краткий анализ баланса

Таблица 2 - Краткий анализ баланса

Финансовый показатель	31.12.2011	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014
Чистые активы	1 407 381	1 429 146	1 512 649	1 724 457
Коэффициент автономии (норма: 0,5 и более)	0,67	0,67	0,7	0,76
Коэффициент текущей ликвидности (норма: 1,5-2 и выше)	4,2	3,3	2,8	1,7

Отчет о прибылях и убытках 2014-2017 гг. предприятия АО «АЛРОСА-ГАЗ» в таблице 3.

Таблица 3 - Отчет о прибылях и убытках 2014-2017 гг. предприятия АО «АЛРОСА-ГАЗ»

Наименование показателя	Код	2017	2016	2015	2014
Выручка	2110	1 125 680	1 115 859	1 023 013	1 184 812
Себестоимость продаж	2120	(1 026 685)	(936 343)	(918 271)	(955 680)
Валовая прибыль (убыток)	2100	98 995	179 516	104 742	229 132
Прибыль (убыток) от продаж	2200	98 995	179 516	104 742	229 132

Проценты к уплате	2330	(12 042)	(17 122)	(22 875)	(30 771)
Прочие доходы	2340	43 818	15 267	14 422	20 959
Прочие расходы	2350	(62 877)	(70 321)	(55 551)	(46 022)
Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	67 894	107 340	40 738	173 298
Текущий налог на прибыль	2410	(29 513)	(26 795)	(4 105)	(45 049)
в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	(13 566)	(9 763)	6 324	15 487
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	(4 873)	(5 475)	(11 062)	(9 292)
Изменение отложенных налоговых активов	2450	7 241	1 038	698	4 193
Прочее	2460	1 644	(5 406)	(25)	(310)
Чистая прибыль (убыток)	2400	42 393	70 702	26 244	122 840
СПРАВОЧНО					
Результат от переоценки внеоборотных активов, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2510	0	0	0	125 796
Совокупный финансовый результат периода	2500	42 393	70 702	26 244	248 636

Краткий анализ финансовых результатов на рисунке 4.

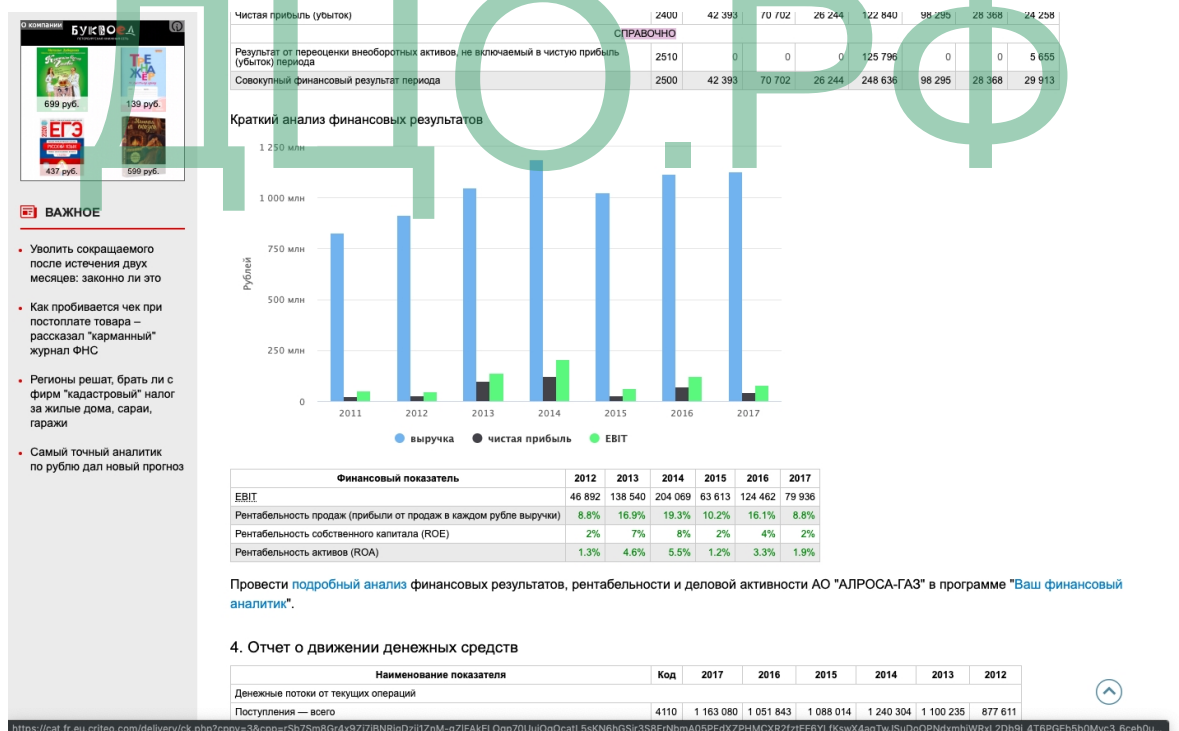


Рисунок 4 - Краткий анализ финансовых результатов

Таблица 4 - Краткий анализ финансовых результатов

Финансовый показатель	2014	2015	2016	2017
ЕВИТ	204 069	63 613	124 462	79 936

Рентабельность продаж (прибыли от продаж в каждом рубле выручки)	19.3%	10.2%	16.1%	8.8%
Рентабельность собственного капитала (ROE)	8%	2%	4%	2%
Рентабельность активов (ROA)	5.5%	1.2%	3.3%	1.9%

Отчет о движении денежных средств 2014-2017 гг. предприятия АО «АЛРОСА-ГАЗ» в таблице 5.

Таблица 5 - Отчет о движении денежных средств 2014-2017 гг. предприятия АО «АЛРОСА-ГАЗ»

Наименование показателя	Код	2017	2016	2015	2014
Денежные потоки от текущих операций					
Поступления — всего	4110	1 163 080	1 051 843	1 088 014	1 240 304
в том числе:	4111	1 124 138	1 013 801	1 005 158	1 176 055
от продажи продукции, товаров, работ и услуг					
арендных платежей, лицензионных платежей, роялти, комиссионных и иных аналогичных платежей	4112	1 525	1 287	1 442	1 149
прочие поступления	4119	37 417	36 755	81 414	63 100
Платежи — всего	4120	(1 046 105)	(957 955)	(1 000 210)	(1 042 833)
в том числе:	4121	(350 567)	(297 455)	(347 950)	(343 175)
поставщикам (подрядчикам) за сырье, материалы, работы, услуги					
в связи с оплатой труда работников	4122	(566 106)	(518 763)	(501 384)	(305 569)
процентов по долговым обязательствам	4123	(12 042)	(17 122)	(22 875)	(30 771)
налога на прибыль организаций	4124	(48 394)	(43 075)	(56 992)	(105 292)
прочие платежи	4129	(68 996)	(81 540)	(71 009)	(258 026)
Сальдо денежных потоков от текущих операций	4100	116 975	93 888	87 804	197 471
Денежные потоки от инвестиционных операций					
Поступления — всего	4210	419	8 624	24 059	135
в том числе:	4211	419	8 624	5 946	135
от продажи внеоборотных активов (кроме финансовых вложений)					
от возврата предоставленных займов, от продажи долговых ценных бумаг (прав требования денежных средств к другим лицам)	4213	0	0	15 000	0
прочие поступления	4219	0	0	3 113	0
Платежи — всего	4220	(23 851)	(39 850)	(50 395)	(74 094)

в том числе: в связи с приобретением, созданием, модернизацией, реконструкцией и подготовкой к использованию внеоборотных активов	4221	(23 851)	(39 850)	(35 395)	(74 094)
в связи с приобретением долговых ценных бумаг (прав требования денежных средств к другим лицам), предоставление займов другим лицам	4223	(0)	(0)	(15 000)	(0)
прочие платежи	4229	(0)	(0)	(0)	(0)
Сальдо денежных потоков от инвестиционных операций	4200	(23 432)	(31 226)	(26 336)	(73 959)
Денежные потоки от финансовых операций					
Платежи — всего	4320	(96 036)	(68 399)	(127 695)	(137 598)
на уплату дивидендов и иных платежей	4322	(36 036)	(8 399)	(31 195)	(27 598)
по распределению прибыли в пользу собственников (участников) в связи с погашением (выкупом) векселей и других долговых ценных бумаг, возврат кредитов и займов	4323	(60 000)	(60 000)	(96 500)	(110 000)
прочие платежи	4329	(0)	(0)	(0)	(0)
Сальдо денежных потоков от финансовых операций	4300	(96 036)	(68 399)	(127 695)	(137 598)
Сальдо денежных потоков за отчетный период	4400	(2 493)	(5 737)	(66 227)	(14 086)

В соответствии с таблицей 4, можно сделать вывод, что рентабельность продаж (прибыли от продаж в каждом рубле выручки) уменьшилась, и составляет 8.8%. Рентабельность собственного капитала (ROE) уменьшилась, и составляет 2%. Рентабельность активов (ROA) уменьшилась, и составляет 1.9%.

4. Анализ транспортного парка, его состояние

Для работы в труднодоступных местах АО «АЛРОСА-Газ» использует собственный автомобильный парк.

Проанализируем динамику использования машинно-тракторного парка предприятия и сведем данные за 2 года в таблицу 6.

Таблица 6 - Динамика использования машинно-тракторного парка АО «АЛРОСА-Газ» за 2018-2019гг.

Наименование машин	Марки	Количество по годам	
		2018 г.	2019 г.
Тракторы	Бульдозер Четра Т-9.01КБ01-1		1
	Трактор МТЗ-82 с прицепом	1	1
	Кран-трубоукладчик ТР-20	1	1
	Экскаватор САТ-325	1	1
	Экскаватор САТ-330 D2L		1
	Экскаватор HITACHI ZX70	1	1
	Бульдозер KOMATSU	1	1
	Бульдозер САТ D6R		1
	Бульдозер Б-170	1	1
	Мульчер АНВИ RT-400	1	1
	Минипогрузчик ВОBCAT	1	1
	Кран-трубоукладчик ТБГ 20.01	1	1
	Кран-трубоукладчик 19.01	1	1
	Погрузчик фронтальный ZL50G	1	1
	Гусеничный снегоболотоход	Снегоболотоход ГАЗ34039 с буровой установкой	1
Снегоболотоход Странник		1	1
Гусеничный Снегоболотоход ГАЗ-34039		1	1
Прочая техника	Ст.станция ТСС АД 30С-Т400-1ПМ1	1	1
	Ст.станция ТСС АД 100С-Т400-1ПМ1	1	1
КАМАЗ	43118 RF (ППУА 78930А)	1	1
	Мастерская Передв. С КМУ 44108	1	1
	ГПА с КМУ	1	1
	АЦ-6.0-40.Пож. Автомобиль	1	1
	Гирд-58498J Вахтовый автобус		3
	43118 RF МРМ с КМУ	1	1
	Мастерская с КМУ 43118- RF	1	1
	АТЗ-Камаз	1	1

	44108-RF с КМУ сед.тягач	1	1
	МАЗ-МАН 642548 сед.тягач	1	1
	6522 самосвал		1
Toyota	Lend Cruiser 200	1	1
	Lend Cruiser 100	1	1
	Lend Cruiser 105	1	1
	Hilux		2
УАЗ	Патриот 3163	2	2
	330232	3	3
	220695 БДД	1	1
	39045	1	1
	39099 АГС	1	1
	39045	2	2
	39045		3
Урал	4320	1	1

По данным таблицы 6 можно сказать, АО «АЛРОСА-Газ» для своих масштабов снабжено техникой необходимых марок в достаточном количестве.

ДЦО.РФ

5. Методы управления транспортным обслуживанием на предприятии

На предприятии принята транспортная система разработки с вывозом вскрышных пород во внешние отвалы.

Эксплуатация технологического осуществляется в особо сложных горнотехнических и геологических условиях, что ведет к существенному увеличению затрат на горные работы.

На предприятии внедрены автоматизированные системы управления горно-транспортными работами (АСУ ГТР).

В системе управления реализованы следующие функции:

- Информация о местоположении и состоянии горного и транспортного оборудования.

- Автоматическая оптимальная диспетчеризация экскаваторно-автомобильного комплекса.

- Контроль загрузки, скоростных режимов самосвалов.
- Мониторинг технического состояния и обслуживания оборудования, расхода топлива, затрат на эксплуатацию.

- Оперативный и накопительный учет работы оборудования в целом.

Внедрение АСУ ГТР позволило:

- Повысить производительность горного и транспортного оборудования.

- Снизить время простоев, расхода топлива.

- Улучшить производственную дисциплину, организацию и безопасность работ.

- Снизить себестоимость добычи и транспортировки горной массы.

6. Эффективность транспортного обслуживания на предприятии, пути его совершенствования

Все виды технического обслуживания проводятся на пунктах технического обслуживания АО «АЛРОСА-Газ», но возможен и выезд на объекты передвижных ПТО. Техническое обслуживание техники проводят автослесари. Некоторые сложные операции выполняют мастера-наладчики.

Постановка техники на техническое обслуживание производится согласно планового графика. Документация по техническому обслуживанию ведётся главным инженером.

На предприятии имеется необходимое диагностическое оборудование, поэтому диагностику технического состояния механик производит с его помощью, а так же по показаниям встроенных непосредственно в машины приборов и, исходя из собственного опыта по видимым и слышимым признакам (течь, посторонний шум и т.д.).

На стационарном посту технического обслуживания тракторов и автомобилей установлено оборудование:

- комплект оснастки мастера-наладчика ОРГ-4999А ГОСНИТИ;
- стационарные установки для смазки и заправки машин ОЗ-9902А ГОСНИТИ и ОЗ-4967М ГОСНИТИ;
- передвижная установка для промывки системы смазки двигателя и компрессора;
- два промывочных стола;
- воздушный компрессор;
- электротельфер;
- стенд КИ-222ОБ.

В АО «АЛРОСА-Газ» имеется несколько гаражей для тракторов и автомобилей, открытые площадки для техники. На открытых площадках хранятся технические орудия, на закрытых - сложная техника (трактора и бульдозеры). Все помещения и площадки для хранения техники находятся на

территории и охраняются.

Машины к хранению готовятся после окончания работ. Машины сначала моют, затем отгоняют на площадку для хранения. С машин снимают и сдают на склад аккумуляторы, генераторы, стартеры и некоторые другие узлы. Машины, имеющие рессоры, вывешиваются, снижается давление в шинах. Шины покрывают светозащитным составом. Также снимаются ремни и некоторые цепи. Ремни выбраковывают, пригодные для дальнейшего использования сдают на склад. Цепи хранят в отработанном масле. Также покрывают антикоррозийным составом и некоторые другие детали и узлы, которые в результате своей работы более подвержены коррозии.

Работы по подготовке машин к хранению выполняют водители после выполнения работ, участие в подготовке к хранению принимают все ремонтные службы. Контроль за работой выполняют механики и главный инженер.

В сервисном центре выполняются текущие работы грузовых автомобилей и тракторов. Производственный процесс ремонта состоит из нескольких последовательных процессов. Первым этапом на пути ремонта объекта выступает ремонтно-монтажный участок, в котором происходит разборка машин и мойка агрегатов. Далее неисправные узлы и агрегаты распределяют по участкам. Восстановление и изготовление деталей происходит в слесарно-механическом, кузнечном, сварочном и гальваническом участках.

После сборки двигатель устанавливается на автомобиль, что в конечном итоге уменьшает срок эксплуатации отремонтированного объекта.

Для выполнения запланированного объема ремонтных работ, мастерская должна быть укомплектована квалифицированными работниками.

Мастерская работает 5 дней в неделю в одну смену. Продолжительность смены 7 часов. Оплата труда определяется по часовой тарифной ставке в зависимости от разряда и квалификации рабочих.

Снабжение центра (мастерской) запасными частями осуществляется со склада, расположенного недалеко от мастерской. Доставкой запасных частей занимаются снабженцы. Из-за нехватки материальных средств, запасные части поступаю нерегулярно на склад, и по этому происходят перебои в ремонте.

Имеющееся в мастерской оборудование не позволяет в полном объеме выполнять сложные и трудоемкие процессы по ремонту машин и оборудования в связи с общим старением. За последние десять лет ремонтно-технологическое оборудование не обновлялось и содержалось (и содержится) за счет энтузиазма молодых специалистов и инженерно-технических работников. Благодаря им сохранен станочный парк, обеспечивающий в настоящее время необходимый лимит работ по изготовлению и восстановлению деталей.

К недостаткам можно отнести недостаточную степень ремонтных работ, что существенно увеличивает финансовый износ, приводит к непродуктивным потерям рабочего времени.

ДЦО.РФ

Технологические операции упростились и зависят в основном от квалификации и опыта исполнителей. Ремонт машин проводится в основном заменой вышедшего из строя элемента на новый и редко на восстановленный. На предприятии не проводятся восстановительные работы методами поверхностного наращивания деталей в связи с отсутствием адаптированных к местным условиям технологий, дороговизной присадочного материала, больших транспортных расходов и т.д. Все это ведет к некачественному ТО и ремонту автомобильного парка предприятия.

Заключение

Практика проходила в АО «АЛРОСА-ГАЗ» Республика Саха (Якутия).

В процессе прохождения практики, мной были изучены компетенции по учебной программе университета. Получил первичные профессиональные умения и навыки, которые понадобятся мне в процессе дальнейшей деятельности.

В процессе прохождения практики я смог участвовать в процессе выполнения работ, ознакомился с принципами организации строительных работ, источниками обеспечения строительства материалами, изделиями, энергетическими ресурсам и т.д.

Данная практика является хорошим практическим опытом для дальнейшей самостоятельной деятельности.

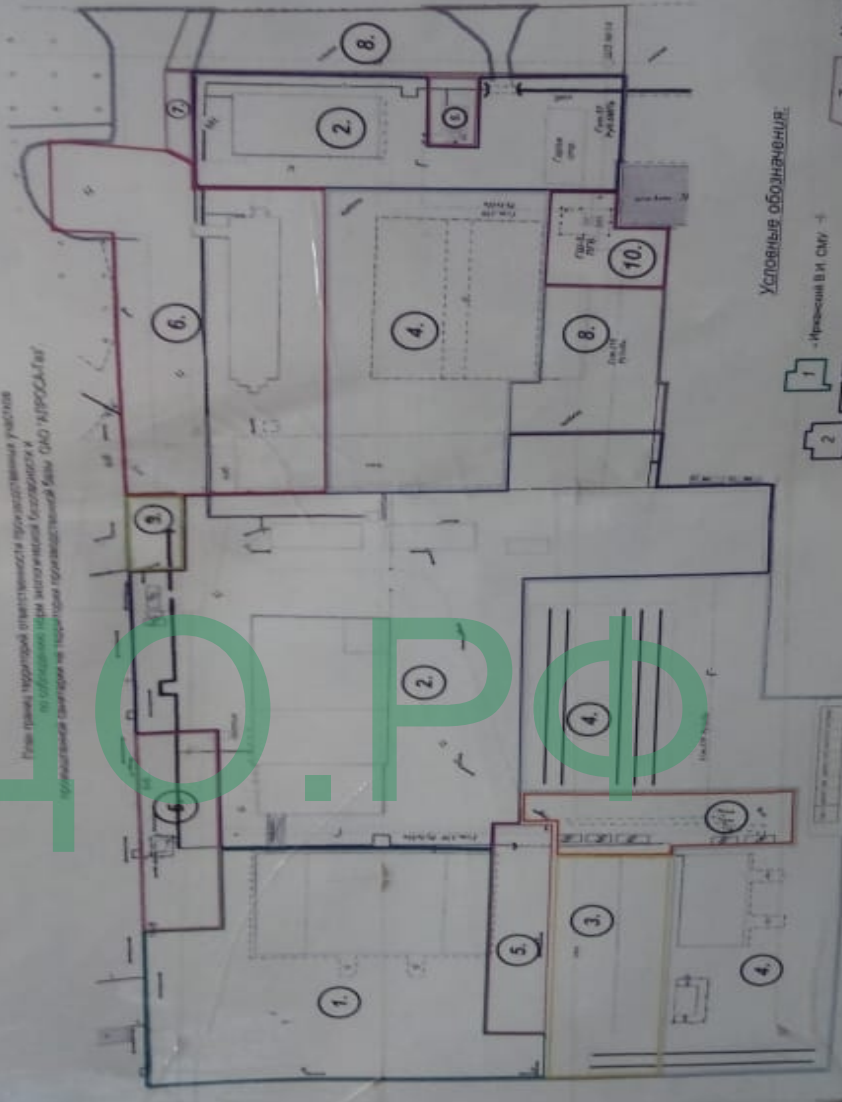
ДЦО.РФ

Список литературы

1. Андреева Л. И. Методология формирования технического сервиса горно-транспортного оборудования на угледобывающем предприятии: дис. докт. техн. наук / Л. И. Андреева. – Екатеринбург, 2004. – 297 с.
2. Басманов С. В. Оптимизация параметров карьерных автосамосвалов для повышения их технического уровня: Дис. ... канд. техн. наук. – Кемерово, 2012 – 204 с.
3. Биденко А. В. Исследование условий эффективной эксплуатации большерузных автосамосвалов на угольных разрезах: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. – М., 1980. – 15 с.
4. Боярских Г. А., Куклин Л. Г. Теория старения машин. – Екатеринбург, 1998. – 190 с.
5. Боярских Г. А., Симисинов Д. И. Практические основы решения актуальной проблемы обеспечения ремонтопригодности и эффективности горношахтного оборудования (ГШО) горная техника. – Екатеринбург, 2006. – 118 с.
6. Боярских Г. А. Надежность и ремонт горных машин / Г. А. Боярских. – УГГА. – Екатеринбург, 2003. – 340 с.
7. Буянкин А. В. Комплексная оценка и прогнозирование показателей качества эксплуатации карьерных автосамосвалов: Дис. ... канд. техн. наук. – Кемерово, 2004 – 305 с.

Д.Р.

Указание: при проектировании помещений в здании, предназначенном для размещения объектов культурного наследия, необходимо учитывать требования к сохранению историко-культурных ценностей.



Условные обозначения:

- 1 - Иллюстрация в И. СМУ
- 2 - Складские Ю.П. УТТ
- 3 - Аварийно О.М. УОР
- 4 - Вспомогательная УПТ
- 5 - Деловая Е.И. УТЭС
- 6 - Малые С.А. ПМ
- 7 - Голландия М.Ю. УДТ
- 8 - Голландия М.Ю. УДТ
- 9 - Голландия М.Ю. УДТ
- 10 - Голландия М.Ю. УДТ