**Отчётный лист по работе отдела ДУ**

**Ф.И.О. логиста:** Широкова Дарья Денисовна

**Запускаемый аппарат:** М-1

**Дата запуска:** 10.12.2023 г

**Точка старта:**

Координаты: 56.595236, 38.057530

250 метров от реки Дубна, 1,5 км от ближайшего населённого пункта

**Состав отдела:**

РуДУ - Щедрин Владимир Владимирович

МЧС ДУ - Нафиков Марат Иракович

Логист - Широкова Дарья Денисовна

ДУ1 - Евсеев Святослав Анатольевич

ДУ2 - Соляник Максим Сергеевич

ДУ3 - Таран Константин Алексеевич

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Время** | **Действия отдела** | **Возникшие затруднения** | **Состояние погодных условий** |
| 09:15 | Приезд на место. инструктаж |  | Температура: -15 градусов по Цельсию  Ветер: 18 км/ч, снегопад |
| 09:24 | Разгрузка |  |  |
| 09:27 - 09:30 | МЧС и ДУ3 накручивают редукторы на баллоны | ДУ2 бездействует |  |
| 09:27 | ДУ1 пошёл расстилать брезент с координатором на площадку ДУ |  |  |
| 09:28 | РуДУ относит аккумы, перекись и пульверизаторы в тёплое место |  |  |
| 09:30 | Один из баллонов загрузили в машину |  |  |
| 09:32 | Перенос всех составных частей системы к штабу ДУ |  |  |
| 09:36 | Объявление РуДУ о предварительных тестах в течение 25-40 минут |  |  |
| 09:38 | РуДУ открывает чек-листы |  |  |
| 09:38 | ДУ1 подготавливает АСУ ПП |  |  |
| 09:38 | ДУ2 идёт к НАСУ за аккумулятором для коробки |  |  |
| 09:38 | МЧС держит СНы | ДУ3 бездействует  НАСУ передаёт что у них осталась 60% перекись в коробке |  |
| 9:39 | НАСУ запрашивает время подготовки к тестам АСУ ПП. РуДУ сообщает о 7-15 минутах |  |  |
| 09:40 - 09:45 | ДУ1 и МЧС закрепляют СНы |  |  |
| 09:42 | ДУ3 устанавливает штатив для видеофиксации манометров |  |  |
| 09:43 | Запрос у от РуДУ от координатора пуска планшет для чек-листов |  |  |
| 09:43 | ДУ3 заливает спирт в пульверизатор |  |  |
| 09:44 | ДУ2 принёс аккум |  |  |
| 09:46 | МЧС и РУДУ смазывают направляющие для снов |  |  |
| 09:46 | ДУ1 подключает АСУ ПП |  |  |
| 09:47 | Принесли планшет для чек-листов |  |  |
| 09:48 | ДУ1 и МЧС подключают редуктрорную линию |  |  |
| 09:49 | ДУ2 подключил аккум к коробке |  |  |
| 09:50 | ДУ2 крепит камеру на штатив и настраивает трансляцию |  |  |
| 09:50 | Тест связи пульта и коробки в АСУ ПП | Сигнал не доходит |  |
| 09:51 | Ещё один тест связи. | Сигнал не доходит |  |
| 09:52 | Принято решение перезагрузить асу пп. Есть связь. |  |  |
| 09:54 | Тест связи. | Плохая связь. Сигнал принимается через раз и держится короткое время. |  |
| 09:54 | НАСУ запрашивает тест разъёмов антенны. |  |  |
| 09:55 | Матвей Федин попросил крепёж М5. Ищем в зипе |  |  |
| 09:56 | ДУ2 и РуДУ отключают аккум, проверяют разъёмы. Все действия выполнены, запрашивается тест связи. |  |  |
| 09:58 - 10:03 | ДУ1 и МЧС дозаправляют голубой баллон |  |  |
| 09:58 | ДУ2 пошёл в машину за линиями резервной ПГС |  |  |
| 09:59 | РуДУ предлагает смазку СК. ДУ 3 пошёл отдавать |  |  |
| 10:00 | НАСУ готов к тесту связи. ДУ просит подождать | Сносит крышки ветром. | Сильные порывы ветра. |
| 10:02 | РуДУ - устанавливает штифты для крепления крышек. |  |  |
| 10:03 | Тест связи с НАСУ. | Сигнал не проходит. |  |
|  |  | Травит фитинг на манометре с баллона. |  |
| 10:05 | ДУ1 и МЧС проверяют линии на травление |  |  |
| 10:06 - 10:13 | НАСУ проверяет подключение антенны |  |  |
| 10:07 | Принято решение об установке резервной линии управления (версия ПГС 2) |  |  |
| 10:08 - 10:21 | ДУ2 и ДУ3 прокапывают линию для резервной ПГС |  |  |
| 10:10 | Координатор с РуДУ отмерили расстояние для резерва | МЧС и ДУ1 бездействуют |  |
| 10:17 | Рацию ДУ1 передали Овчиникову |  |  |
| 10:23 | МЧС ушёл к машинам переодеться |  |  |
| 10:20 | НАСУ с РуДУ переподключают аккум на коробке. Тест связи. | Связь частична |  |
| 10:22 | РуДУ с ДУ2 и ДУ3 начинают монтировать резервную линию. |  |  |
| 10:24 | НАСУ проводит тест связи. ДУ1 помогает. | Сигнал не проходит. |  |
| 10:25 | ДУ3 ДУ2 РуДУ прокладывает провод резервной линии |  |  |
| 10:28 | НАСУ откручивает разъём. ДУ1 помогает |  |  |
| 10:30 | Тест связи с НАСУ. | Сигнал не проходит. |  |
| 10:25 - 10:32 | ДУ2 отделяет прокоп для резерва сигнальной лентой | ДУ3 , РуДУ бездействуют |  |
| 10:35 | Принято решение дать НАСУ 5 минут на разбирательства со связью. Иначе переходим к резерву ПГС |  |  |
| 10:39 | МЧС вернулся на площадку |  |  |
|  | Ожидаем НАСУ |  |  |
| 10:41 | Тест связи. Принято решение менять конфигурацию на резерв ПГС №2 | Сигнал не проходит. |  |
| 10:42 | ДУ1, РуДУ разбирают аккумулятор и коробку. Меняем конфигурацию системы. |  |  |
| 10:43 | НАСУ пришёл с пультом разбираться что не так. |  |  |
| 10:44 | Проверка клапанов. ДУ2 подключает аккумы. |  |  |
| 10:45 | РуДУ и ДУ1 проверяют клапаны. РуДУ нажимает кнопки с расстояния 50 метров. ДУ1 фиксирует щелчок. |  |  |
| 10:47 - 10:50 | МЧС с ДУ1 производит разделение линий СНА | ДУ3 бездействует |  |
| 10:51 | МЧС и ДУ1 настраивают редукторы |  |  |
|  |  | Первый баллон травит. Давление из-за холода сильно упало. |  |
| 10:54 | ДУ2 побежал за вторым баллоном к машине |  |  |
| 10:56 | Заправление синей ёмкости, ДУ1, Ду3, МЧС, РуДУ |  |  |
| 10:58 | Проверка настройки второго редуктора. |  |  |
| 10:59 | ДУ2 принёс баллон |  |  |
| 10:59 | Производим заправку. ДУ1, МЧС, РуДУ | ДУ2, ДУ3 бездействуют |  |
| 11:01 | ДУ1 настраивает пульверизатор для заправки |  |  |
| 11:01 - 11:05 | ДУ1 заправляет бак |  |  |
| 11:03 | Саша забрал спирт для платы |  |  |
| 11:07 | Заправка завершена, все линии проверены |  |  |
| 11:08 | Проливка и тест системы пгс 2 | Тест по чек-листам должен проводится при 15 Атм, а проводится на 27 |  |
| 11:09 | МЧС и РуДу контролирует давление в линии |  |  |
| 11:10 | ДУ2 сидит на безопасном расстоянии на 50 метрах и отжимает кнопки.  ⁃ кнопка клапан сработала на отжатие и поджатие  ⁃ Кнопка СОН отжимает 2 линии. Всё штатно |  |  |
| 11:13 | ДУ1 возвращает трубки в СНы |  |  |
| 11:14 | АСУ ПП прошёл испытания на второй схеме пгс. Запрашиваем разрешение на его перенос под направляющую. | Постоянно слетают каски |  |
| 11:15 | Получаем запрос об ожидании ответа от Матвея Федина |  |  |
| 11:15 | МЧС и ДУ1 настраивают второй редуктор |  |  |
| 11:17 | Принято разрешение на перенос АСУ ПП |  |  |
| 11:19 | РуДУ, ДУ2, ДУ3 переносят баллоны и АСУ ПП под направляющую |  |  |
| 11:20-12:09 | Перенесли АСУ ПП, баллоны, закрепили СНы, провели провода с ау пп на безопасное расстояние, проверили все линии. Всё работает штатно.  Погрелись, пофоткались. |  |  |
| 12:10 | ДУ1 помогает РН найти шестигранники |  |  |
| 12:11 | РуДУ разматывает провод чеки |  |  |
|  | Ждём РН для заправки |  |  |
| 12:16 | Бугели установлены |  |  |
| 12:17 | ДУ2 пошёл за перекисью (1,5 литра) |  |  |
| 12:20 | ДУ1, ДУ3 копают проход между базой с баллонами |  |  |
| 12:27 | Потеряли 60% перекись |  |  |
| 12:29 | Нашли 60% перекись |  |  |
| 12:34 | РуДУ сообщает что до старта 10 минут |  |  |
| 12:36 | РуДУ отошёл к управлению баллоном |  |  |
| 12:36 | ДУ1 проверяет клапаны в АСУ ПП |  |  |
| 12:56 | РН подбивает колышки малого турника. |  |  |
| 12:37 | Дана команда на открытие синего баллона. Клапан закрылся |  |  |
| 12:39 - 12:41 | ДУ1 воспроизводит заправку |  |  |
| 12:43 | Заправка наддува. ДУ1 открывает вентиль |  |  |
| 12:57 | Пуск |  |  |
|  |  | Ракета подлетела приблизительно на 5 метров. В первые секунды работы разорвался двигатель. Рекция перекиси с катализаторным пакетом пошла. От удара об крестовину направляющую произошёл распад хвостовой части ракеты. |  |
| 13:00 | Разборка всех систем. Подготовка к отъезду с места пуска. |  |  |

**Уточнения:**

• Нужны дополнительные колышки

• Брезент слишком скользкий

• Брать с собой еду

• У РН не хватает частей для оперирования ЗИПом

• Возвращать инструменты в ЗИПы своих отделов во время всей продолжительности пуска