

美国海损事故报告 汇编



交通部标准计量研究所

前 言

《美国海损事故报告汇编》一书是在交通部领导直接关怀下翻译出版的。虽然本书仅搜集了美国运输部国家运输安全委员会1984至1986年期间,对油轮、油驳、液化专用船在航行和码头装卸作业时爆炸起火,客轮险乎倾覆,船舶碰撞,渡轮搁浅以及海上浮动钻井装置爆炸起火等八起海损事故所作的报告,但所包罗的内容却相当典型丰富。读者看到的每一个案例都不仅仅是对事故的详尽分析,而且是将法规、科学理论、实践融为了一体。读者从中受到的启发和该书可用作借鉴之处将是多方面的。

这些报告突出的特点是内容广泛而不零乱,分析严谨而不武断,结论客观公正,令人信服。可以明显地看出,所有报告都体现了该委员会是以“确定事故原因或可能的原因,并提出防范建议”这个法定职责为宗旨,而不着重于简单地分清是非、判明责任。正因为如此,这些报告分析的是海损事故,但展现在读者眼前的却是相关法规,司法程序,海事调查程序及法定内容要求,国家、政府、企业、社会团体之间相对独立又相互联系的管理机制、工作程序、工作职责,事故原因的机理分析,技术规范和要求,管理科学和当前科研学术界对有关重大问题的动态及倾向等分门别类的多方面内容。同时也直言不讳地指出美国现行法规、技术标准、技术要求及各管理部门的问题和矛盾之处。美国运输部国家运输安全委员会的海损事故报告在美国是具有相当权威的。从以上意义上看,称本书为美国水上运输管理的小百科全书也不为过。

本书对水上运输、钻井作业、消防等有关,特别是对各级船员、港口、平台工作人员来说,是本有权威性;对各级安全管理部门来说,是本理想的辅导材料;对各级安全管理部门来说,是本宝贵的参考资料;对各级领导干部来说,在加强科学管理、确保安全运输、防止恶性事故发生、制定管理法规、科学地进行海损事故调查和总结经验教训等方面,都具有较高的参考价值。我们深信,本书肯定会给有关行业的广大读者带来很大的收益。

参加本书翻译的人员有:朱新、蒋珊生、金凤廷、段东平、周黎亮、阎志祯等同志。全书请交通部安全监督局李育平同志审阅,由朱新、蒋珊生负责编审定稿。因水平有限,难免有翻译不妥或谬误之处,诚恳希望广大读者批评指正。

交通部标准计量研究所

一九九一年四月二十日

总 目 录

- 1986年7月31日 密西西比, 帕斯卡古拉, 美国油驳“TTT103”爆炸……………(1)
- 1986年10月28日 夏威夷, 檀香山以西1,000海里左右的太平洋海面上, 美国油轮“奥米 育空”(OMI YUKON) 爆炸起火……………(35)
- 1986年12月20日 美国马里兰州, 派内角, 斯托阿特石油公司突堤码头, 美国油驳“STC 410”号爆炸起火……………(93)
- 1984年10月31日 加利福尼亚, 旧金山附近太平洋海面上, 美国液体化学品专用船“皮尔多 里甘”号(PUERTO RICAN) 爆炸起火……………(127)
- 1985年1月15日 苏格兰, 阿伯丁东-东南部130海里的北海海面上, 美国海上浮动钻井装置“格洛马 北极Ⅱ”(GLOMAR ARCTICⅡ) 爆炸起火……………(161)
- 1986年2月8日 加利福尼亚州, 博登加湾, 客轮租船“梅丽 珍妮”号(MERRY JANE) 险乎倾覆……………(195)
- 1985年12月12日 路易斯安那, 唐纳森维拉附近, 密西西比河上, 美国客轮“密西西比 皇后”(MISSISSIPPI QUEEN) 与美国拖轮“绯红光荣”(CRIMSON GLORY) 碰撞……………(227)
- 1985年2月15日 在靠近波多黎各, 莫纳岛近岸海面, 一艘挂巴拿马旗的旅客汽车两用渡轮“A.丽贾纳”(A. REGINA) 搁浅……………(271)

PB87-916405

建陽
国家运输安全委员会

美国首都 华盛顿 20594

海损事故报告

1986年7月31日 密西西比, 帕斯卡古拉, 美国油驳“TTT 103”爆炸

NTSB/MAR-87/05

美利坚合众国政府

2000 年 10 月 1 日

2000 年 10 月 1 日

“2000 年 10 月 1 日” 2000 年 10 月 1 日 2000 年 10 月 1 日 2000 年 10 月 1 日

技术报告文献汇编专页

1. 报告编号 NTSB/MAR-87/05		2. 政府登记编号 PB87-916405		3. 收件单位目录编号	
4. 主标题和副标题 海损事故报告—1986年7月31日 密西西比 帕斯卡古拉 美国 油驳“TTT103”爆炸				5. 报告发表日期 1987年5月27日	
				6. 拟稿单位代码	
7. 报告撰写人				8. 拟稿单位报告编号	
9. 拟稿单位的名称和地址 国家运输安全委员会 事故调查局 美国首都 华盛顿 20594				10. 工作组编号 4638	
				11. 合同或许可证号	
12. 主办部门名称和地址 国家运输安全委员会 美国首都 华盛顿 20594				13. 报告类别和所指日期 海损事故报告1986年7月31日	
				14. 主办部门代码	
15. 补充说明					
16. 摘要					
1986年7月31日美国油驳“TTT103”在密西西比, 帕斯卡古拉, 谢瓦隆 (Chevron) 炼油厂装载汽油时, 爆炸沉没。当时该油驳的部分油舱已装载了柴油, 爆炸后油驳当即燃烧, 油舱的柴油漏泄流入凯索特河段 (Bayou Casotte), 灼燃的柴油和火焰在炼油厂突堤码头下面蔓延, 使输油管破裂, 并将突堤码头靠岸的一端淹没在火焰中。在发生爆炸时, “TTT103”上的1名油轮船员摔倒掉进水中, 火势一直烧到他脸部、手臂、背部等多处, 但他还是努力游上了岸, 很快被送进医院进行治疗。爆炸后不久, 突堤码头上谢瓦隆炼油厂的1名作业人员, 立即启动紧急停运系统, 中断了石油产品向突堤码头的流动。他还将紧急情况迅即通知了炼油厂的各级官员, 然后他又操作突堤码头上的消防喷水器和泡沫灭火喷射器, 并将喷射器对准油驳。在发生事故后的5~6分钟之内, 炼油厂的消防队赶到了现场, 并迅即投入灭火的战斗。然而, 不久“TTT103”油驳沿突堤码头沉没了, 并被宣告推定全损。该油驳价值50万美元。另外据估计码头设施的损失为450万美元。 国家运输安全委员会确认, 爆炸的可能起因是, 汽油的开始装载率过高, 由于汽油挥发性高、电导率低, 其开始装载率过高, 导致“TTT103”油舱可燃舱气中产生并释放静电电荷。事故损失严重的另一原因是, 泡沫发生喷射器失效, 使谢瓦隆应急抢救队未能在火势蔓延到码头之前, 把火势控制在不超过油驳的范围。					
17. 检索词 油驳、爆炸、炼油厂、输油管、油轮船员、静电、静电电荷、油码头、油驳装载、消防喷射器、石油馏出液、警告标志、船/岸接合导线、绝缘法兰				18. 文件索取办法 公众可向国家技术情报服务处索取本文件。 地址: Springfield, Virginia 22161	
19. 密级 (本报告) 非保密性的		20. 密级 (本页) 非保密性的		21. 页数	
				22. 价格	

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

THEORY OF THE EARTH

目 录

概况	(7)
调查	(9)
事故经过	(9)
有关方对爆炸起火的反应	(13)
人员伤亡情况	(15)
安全工作的安排情况	(15)
搜索和撤离	(15)
损失和破坏情况	(16)
河道情况	(16)
气象情况	(17)
病情和医疗情况	(17)
船员情况	(17)
船舶情况	(17)
装货对油驳结构的影响	(19)
美国海岸警卫队对油驳的检验	(20)
货油情况	(20)
柴油	(20)
汽油	(20)
静电储集性油	(20)
石油产品转装程序	(21)
谢瓦隆	(21)
田纳西—汤姆拖轮公司	(21)
其他情况	(21)
导致静电电荷产生的各因素	(21)
导致易燃蒸气-空气混合气产生的各种因素	(22)
电气接合和绝缘	(22)
分析	(22)
事故	(22)
转装过程	(23)
可能的起火源	(24)
油驳结构的损坏	(25)
救生状况	(26)
航道限制措施	(26)

总结	(27)
结论.....	(27)
可能的起因.....	(27)
防范建议	(28)
附件	(29)
附件 A 调查和公众意见听取会.....	(29)
附件 B 船员资历情况.....	(29)
附件 C 谢瓦隆油驳检验报告.....	(30)
附件 D 美国海岸警卫队验船证书.....	(30)
附件 E “谢瓦隆炼油厂货运手册”摘录, 初始装载率的限制规定, 表 1、表 2 和表 3	(30)
附件 F 田纳西—汤姆拖轮公司液态石油产品装卸转装程序.....	(31)
附件 G 爆炸能的计算.....	(32)

概 况

1986年7月31日美国油驳“TTT103”在密西西比，帕斯卡古拉，谢瓦隆炼油厂装载汽油时，爆炸沉没。当时该油驳的部分油舱已装载了柴油，爆炸后油驳当即燃烧，油舱的柴油漏泄流入凯索特河段，灼燃的柴油和火焰在炼油厂突堤码头下面蔓延，使输油管破裂并将突堤码头靠岸的一端淹没在火焰中。

在发生爆炸时，“TTT103”上的1名油轮船员摔倒掉进水中，火焰一直烧到他脸部、手臂、背部等多处，但他还是努力游上了岸，很快被送进医院进行治疗。

爆炸后不久，突堤码头上1名谢瓦隆炼油厂的作业人员立即启动紧急停运系统，中断了石油产品向突堤码头的流动。他还将紧急情况迅即通知了炼油厂的各级官员，然后他又操作突堤码头上的消防喷水器和泡沫灭火喷射器，并将喷射器对准油驳。在发生事故后的5~6分钟之内，炼油厂的消防队赶到了现场，并迅即投入灭火的战斗。

“TTT103”油驳沿突堤码头沉没了，并被宣告推定全损。该油驳价值50万美元，另外据估计，码头设施的损失为450万美元。

本调查涉及到的安全方面的主要问题是，炼油厂装货码头的实际作业情况和油驳易燃石油产品的实际装载情况。此外，涉及到安全方面的问题还有：

1. 谢瓦隆油码头所采用的装货程序的完善程度；
2. 装货人员的培训和专业情况；
3. 应急期间，人员从突堤码头到岸的备用疏散路线的不足情况；
4. 在转装易燃石油产品期间，码头邻近航道上的人员的危险性。

国家运输安全委员会就上述这些安全问题，已向美国海岸警卫队（USCG）、装货码头所有者—美国谢瓦隆炼油厂（Chevron U.S.A）、负责油驳装载的油轮船员的雇主—石油服务公司（PSC）以及美国石油协会（API）等提出了一些防范建议。

国家运输安全委员会确认，爆炸的可能起因是汽油的开始装载率过高，由于汽油挥发性高、电导率低，其开始装载率过高，导致“TTT103”油舱可燃舱气中产生并释放静电电荷。事故损失严重的另一原因是，泡沫发生喷射器失效，使谢瓦隆应急抢救队未能在火势蔓延到码头之前把火势控制在不出油驳的范围。

国家运输安全委员会

首都 华盛顿 20594

海损事故报告

1987年5月27日通过

1986年7月31日 密西西比, 帕斯卡古拉, 美国油驳“TTT103”
爆炸。

调 查

事故经过

1986年7月31日拖轮“赫恩敦 阿”(Herndon R)将油驳“TTT103”从密西西比河, 比洛克西拖抵密西西比河, 帕斯卡古拉, 凯索特河的谢瓦隆炼油厂。“TTT103”油驳在抵达炼油厂之前, 曾在比洛克西卸下普通汽油和柴油, 然后直接驶靠帕斯卡古拉的谢瓦隆炼油厂码头。卸下的汽油原先装载在油驳左侧和右侧的NO.1和NO.2油舱内, 卸下的柴油原先装载在油驳的其余油舱内。油驳长度为264英尺, 大约09:00^{注1}卸空了的油驳系泊在炼油厂2号泊位(见图1)。拖轮“赫恩敦 阿”在与油驳解体脱钩后, 根据谢瓦隆码头章程的规定, 即系泊在离油驳后面100英尺左右远的地方。

该油驳的装载作业必须由1名从石油服务公司雇来的油轮船员完成, 因为该公司能够提供合格人员从事谢瓦隆油码头的装载作业。根据美国海岸警卫队规则规定, 只有持有证书的油轮船员才能在诸如帕斯卡古拉谢瓦隆炼油厂之类的设施处进行石油产品的装载或转装作业。石油服务公司一直向谢瓦隆炼油厂和某些驳船公司提供油轮船员, 因为后者没有合格的货油装载工。

18:00 油轮船员登上油驳报到, 这以后不久卡列勃 白瑞特公司^{注2}的检验员和这位被指派完成油驳装载的油轮船员一起, 对“TTT103”各油舱作了装货前的检验。对每一油舱的敞舱口到每一油舱膨胀阱的入口, 他们均作了检验。油轮船员称, 在装货开始前, 他和卡列勃 白瑞特公司的检验员察看了左侧和右侧的NO.1和NO.2油舱, 并注意到“每一油舱均在底部残留着一洼坑汽油”。在柴油装载完毕, 油驳发生艏纵倾后, 这一个个小洼坑的汽油就都流到油舱的后端。他还说, 虽然在检验时他让舱口盖敞开着, 但在装货开始前就将舱口盖关闭了。他回忆说, 当NO.3、4、5油舱的柴油装载完后, 每一油舱的15×23英寸的椭圆形舱口盖均用4个把手紧固住。然而左侧和右侧的NO.1和NO.2油舱舱口盖, 在装货前各自仅用了2个把手紧固。

油驳在2号泊位等待货油备妥, 约等了9个多小时, 18:24油轮船员将码头上的1根8-英寸的橡皮软管接到油驳货油管管系上。“TTT103”左侧和右侧的NO.3、4、5油舱共装载了约1.2万桶的2号柴油(见图2)。21:00后不久, 柴油装载结束。

注1: 所有时间均为中央夏令时间, 以24小时的钟为基准。

注2: 是一家独立的油舱计量公司。



弗 瓦 隆 帕 斯 卡 古 拉 煤 油 厂 油 码 头 火 情 示 意 图

图 1-谢瓦隆炼油厂油码头

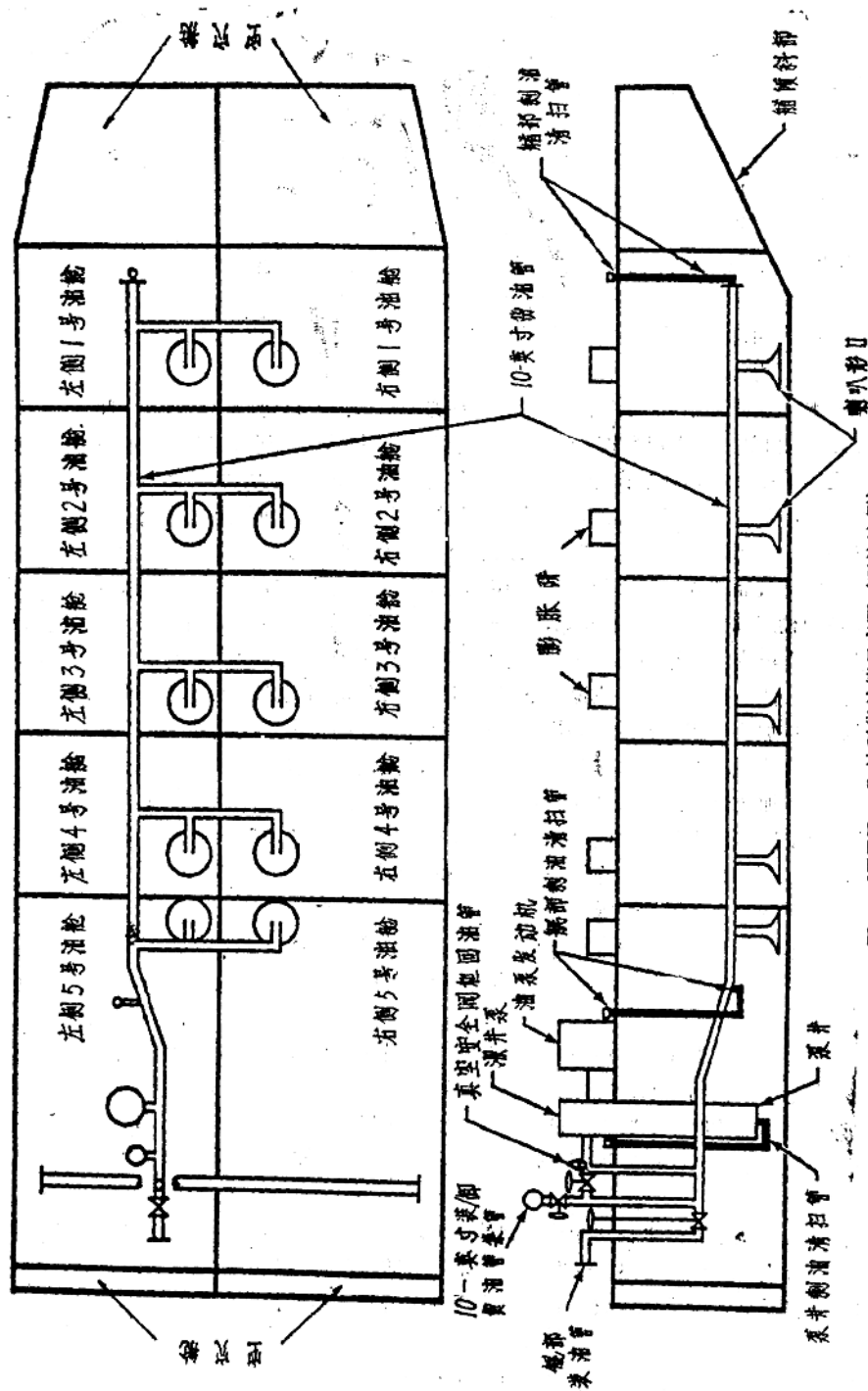


图 2 - "TTT103" 油驳货油管示意图 (不按比例)

柴油装载结束后,“赫恩敦 阿”船员登上油驳,清除货油管中的柴油,以便随后装载无铅汽油。拖轮船员把1台可携式气动泵与油驳甲板上货油管集管后端的2-英寸剩油清扫管相连接(见图2),然后使用码头的压缩空气,将剩留在油管中的柴油泵入左侧NO.3油舱。与此同时,被派往2号泊位的谢瓦隆作业人员,将码头竖管注³中的柴油排入1个位于突堤码头下面的废油罐内,以防污染,然后对油驳货油管进行排气通风,通风从码头竖管排泄管开始,穿过软管和油驳甲板集管处的开式阀。

油驳左侧和右侧的NO.3、4、5油舱装载完毕后,就明显地舰纵倾。1位目击者回忆说,“TTT103”在柴油装载完毕后,其舰部几乎已没有干舷。邻近船舰的剩油清扫管也随油驳严重地纵倾。没有一位证人能够肯定,在油轮船员开始装汽油前,货油管中的柴油是否已全部排空。在清除货油管中柴油期间,与货油管集管相通的艏部剩油清扫管和泵井剩油清扫管两者的2-英寸盖帽均未拆下。

在清除剩油作业结束后,油轮船员打开一些必要的阀门,以便向左、右两侧的NO.1和NO.2油舱装载汽油。根据码头作业人员和油轮船员共同签署的报告,每一油舱膨胀阱的膨胀余位测孔中的挡火网均处于良好状况,并且保持在应有位置。22:18,码头作业人员一接到油轮船员信号,就打开了竖管阀门,让无铅汽油缓慢流入油驳。油驳上的油轮船员检查了油驳上的各接头,并用防爆手电筒观察到汽油已流入4个油舱,他就如实地将情况通知码头作业人员。他估计汽油装载时间大约需2个小时,因为每一油舱的容量为2,000桶,预期流速为4,000到5,000桶/时。汽油装载一开始,油轮船员就向码头作业人员发出信号“将流速加到最大”。当调查人员询问油轮船员,在他要求将装载率加到最大之前,他是否知道油舱中已装载了多少汽油,他回答说:“不,我说不上来。但只要看到货油正常流入油舱,就可以让码头作业人员将流速加快了。”虽然油轮船员携带有谢瓦隆提供的可携式无线电通讯设备,但他说,他当时没有使用,因为码头作业人员离他很近,完全可以看到他的手势信号。

当汽油流速加快时,油轮船员提起一个挡火网,俯视喇叭口,他注意到,流入油舱的汽油伴随着“翻滚的泡沫”,这向他显示入舱的汽油“流动十分急速”。油轮船员称,他观察了各个油舱,最后观察的油舱,他自信是右侧的NO.2油舱。一切看起来均正常,他就转身走向船艏。此时突然发生了爆炸,爆炸的震动把他抛进水里。爆炸发生前,炼油厂的配料控制站的货油泵已运转了6分钟。据谢瓦隆代表估计,货油泵大约运转了2分钟后流速才加快的。油轮船员穿着救生衣,他努力游上了岸,1位谢瓦隆雇员把他抱进了一辆卡车,然后送进了医院。

油轮船员告知码头作业员一切正常时,码头作业员正在检查歧管软管接头,然后他转身向码头调度室走去。大约在22:25,油驳发生爆炸时,他正背朝油驳地向前走着。根据码头作业员估计,发生爆炸时,油驳大约已装载了150桶无铅汽油。后来察看了岸边贮油罐计算机控制液面指示器,发现贮油罐液面下降了0.05英尺,这表明油驳已装载了大约160桶的汽油。

码头作业员立即用无线电话与配料控制站取得联系,通知他们停止向码头输送石油产品,然后,他合上紧急停运电路,该电路关闭了码头前端所有输油管的电动阀门。当时油驳前端和水面均已着火,码头作业员关闭了码头手动竖管阀,然后操作两台消防喷射器,一台

注3: 竖管系码头管系中的垂直管段,带有1个阀门和一个用来连接软管的回转接头。

喷向码头输油管，另一台喷向“TTT103”油驳。在码头其他船舶上的码头作业员也启动了另外几台消防喷射器，以备码头上其他几艘船舶的不时之需。

在爆炸后的最初几分钟内，2号泊位的码头作业员将码头发生爆炸情况用无线电话向码头主任作了报告。码头主任称，他在此之前已获悉发生了爆炸，救援工作已在组织进行中。

在另外几台消防喷射器开始运转后，码头作业员将拖车载运的泡沫喷射器与码头供水管相连接，由于有4~5台喷射器投入使用，水压下降，使码头作业员无法将泡沫喷射到油驳上，泡沫只降落到油管栈桥。码头作业员估计说，泡沫的喷射距离“最多也没达到30到35英尺”，他认为，如果当时拖车载运的泡沫喷射器能发挥出良好效用，油驳的火势是应能够扑灭的。大家关闭了几台消防喷射器，试图借此提高水压，但未获成功。

几位“赫恩敦 阿”拖轮（系泊在“TTT103”艉部约100英尺远）船员也目击了爆炸情况。他们陈述说，一分钟内先后爆炸了两次。第2次爆炸的几秒钟后，拖轮船员看见“一大团火焰从油驳升起，同时水面上也是一片火焰。”

另一位码头作业员在爆炸时也在2号泊位现场。他称，在第一次爆炸时，油驳甲板层就“开裂了，它从右侧开始一直开裂到左侧。”当油驳开始向左侧倾斜时，油驳中的柴油就开始向外漏泄，浮在水面，后被点燃，灼烧的柴油在码头下漂流。

第一次爆炸后不久，谢瓦隆应急抢救队赶到现场。部分队员协助码头作业员操作消防喷射器。由于火势继续蔓延，浮在水面的柴油被点燃，并向码头前端蔓延扩散，应急抢救队意识到形势危险，即命令所有人撤离码头。据码头值勤班长估计，大约在爆炸后15分钟抢救队发出了撤离码头的命令。在码头南端的一位码头作业员跳入水中，向系统墩游去，后被谢瓦隆工作艇营救。尽管撤离码头命令已发出很久了，但该码头作业员被救后，仍返回到码头，他把2条与3号泊位的“布朗 320”(Brown 320)油驳相连的软管拆下后，才撤离。

几乎在码头人员撤离后的一瞬间，码头下水面漂浮的柴油火势使沿码头围堤铺设的油管栈桥中的输油管发生爆炸。输油管中的货油汇流到灼烧的柴油中，猛烈的火势将码头前端全部吞没，切断了岸边至码头的通道。输油管的爆炸大约持续了10分钟。

当时有5~10节的西南风，吹刮着这场大火。从炸裂的输油管喷流出来的各种货油使火势更为猛烈。风和涨潮水将火势席卷上岸，火焰烧毁了2号泊位的木质桩以及其他结构件。价值50万美元的油驳被宣告推定全损。据估算，码头围堤、2号泊位、包括货油在内的输油管等的损失，共约450万美元。

有关方对爆炸起火的反应

22:00后不久，密西西比野生动物保资局所属密西西比渔业资源处的1位执行官员给一艘艇上的2名渔民发放1张票证（传票），该艇系结在谢瓦隆油码头西北角的系统墩上，离“TTT103”约150英尺。他发放了票证后，就开着14-英尺长的巡逻艇向南驶去。22:28，他靠近一艘长度为610英尺、系泊在5号泊位、装载了氨水货物的船舶“法拉第”(Faraday)的艉部，这时油驳发生了爆炸。他立即用无线电话与杰克逊县行政司法长官办公室取得了联系，并通报了爆炸情况。据他陈述，第2次爆炸发生在22:40。由于担忧在码头北部的2名渔民的安全，他又返回去，发现他们没有受伤，并正在驶离系统墩。这2位渔民事先并不知道，码头正在转装危险品货物-石油产品。

该执行官员停留在附近，观察水面灼燃的柴油。他向现场人员发出警告，火势可能会蔓延到谢瓦隆以北港务当局的各码头，同时他又指挥凯索特河段的水上交通。

码头作业员报告后约5~6分钟内,谢瓦隆应急抢救队就赶到爆炸现场报到,抢救队的成员均受过工厂紧急事故处理的培训,他们一到现场立即操作消防设备,投入灭火战斗。直到8月1日10:00才把火灾扑灭。

22:50,杰克逊县行政司法长官办公室也对紧急事件作出了反应,他们派人巡视炼油厂的入口,防止未经批准的人员进入这一地区。行政司法长官特别关心油驳所载货物的类型,该货物是否会产生有害物质,危害当地居民;他是否应将这一地区的居民撤离等等。他陈述说,开始谢瓦隆人员告诉他,谢瓦隆确信他们自己能扑灭火灾,但后来谢瓦隆又请求县行政司法长官命令毛斯旁特和帕斯卡古拉消防局协助灭火。这两个消防局各自都急速派遣了两辆装有水泵的消防卡车赶到现场,行政司法长官称,在港务局码头区备了1~2辆装有水泵的消防车,其余均留在炼油厂码头区了。帕斯卡古拉消防局将小艇贮存场船棚区的火灾扑灭了。

行政司法长官称,大约在1年前,当地制定了1个防化学应急反应行动(CAER)计划,成立了CAER委员会,共25人。CAER委员会制定了若干个包括撤离居民在内的应急行动方案,以应付该地区可能发生的各种灾难。“TTT103”爆炸时,有关方也把事故情况通知了CAER的指挥官,他和行政司法长官一起赶到现场。后来,谢瓦隆已控制住火情,所以他们没有采取会牵连当地居民的任何行动。

23:00后不久,拖轮“珍妮特 科利”(Janet Colle)^{注4}赶到了起火现场。该拖轮是科利拖轮公司所属的4艘拖轮之一,它在7月31日到8月1日之间一直协助谢瓦隆救火。3名消防队员和2名谢瓦隆雇员登上拖轮,操作消防设备,“珍妮特 科利”起先将消防水喷射到系泊在码头西侧的一些船舶上,使这些船舶冷却。然后拖轮又驶向谢瓦隆码头北侧,扑灭了邻近港务局码头的火势以及邻近谢瓦隆工作艇船棚的火势。拖轮接着驶往谢瓦隆码头1号泊位,协助消防抢救队扑灭输油管的火势。拖轮上的谢瓦隆雇员与岸边应急抢救队始终保持通讯联系,并配合抢救队员行动。

科利公司的其他拖轮帮助系泊在码头的船舶撤离。8月1日00:15帮助氨水液货船“法拉弟”驶离码头。00:45将“布朗 320”油驳又转移到东面那条河湾中心的驳船编队区。然后这3艘拖轮与靠泊在油码头南部的1艘谢瓦隆油船停在一起,待命。

7月31日 22:36帕斯卡古拉海岸警卫站的负责官员听见了爆炸声,即从家里给该站打了电话,获悉谢瓦隆还未将爆炸情况向海岸警卫队报告,他指示值班员立即与谢瓦隆取得电话联系,并向谢瓦隆提供援助。谢瓦隆接受了海岸警卫队的支援。海岸警卫队船舶“USCG 41355”装载了泡沫灭火器后,就赶往火灾现场,大约23:05抵达,他们从南侧靠近“TTT103”油驳,并开始向燃烧的油驳喷射消防水,使其冷却。然后他们又将开关扭转到喷射泡沫。当他们喷射完他们备有的消防泡沫(65加仑)后,谢瓦隆请他们“退出”救火,因为火势会燃尽自灭。谢瓦隆确信,如果任燃油燃尽,今后燃油的污染程度必会减少。

海岸警卫队的第2艘船舶“USCGC 41501”在8月1日02:30到达现场,与“珍妮特 科利”一起从码头西侧向“TTT103”喷水。后来“USCGC 41501”驶向码头前端的混凝土海堤区,阻止火势蔓延到海堤。这两艘海岸警卫队船舶一直留在现场,直到次日。另外两艘海岸警卫队的船舶、当地水上安全局的工作人员以及海岸警卫队海湾突击队在当晚均到现场报到。8月1日02:30,火势完全被控制住了。

注4:“珍妮特 科利”拖轮是供帕斯卡古拉港务局使用的,必要时可用作消防艇。