

**ТОО "VIVA-Мастер" – авторизованный
сервисный центр Pentax Medical в
Казахстане**



Основные нарушения режима обработки в процессе эксплуатации эндоскопа

Эндоскопия в Казахстане



Основные причины, приводящие к инфицированию пациентов при эндоскопических манипуляциях

Объективные

- Отсутствие условий для организации эффективного процесса обработки эндоскопов (нет моечного помещения)
- Недостаточное техническое оснащение (эндоскопы, МДМ, шкафы для хранения, помпы)
- Использование невалидированных циклов обработки в МДМ
- Недостаточное материальное обеспечение (приобретение неэффективных средств очистки и/или ДВУ)
- Повторное использование инструментов однократного применения. Применение ДВУ для инструментов однократного использования
- Неукомплектованность штата эндоскопического подразделения. Низкая компетенция

Субъективные

- Недостаточная компетентность персонала в вопросах обработки эндоскопа, инструментов, незнание нормативных документов
- Отказ от проведения теста на герметичность
- Недостаточная очистка (применение неэффективных средств, отказ от использования щеток, выполнение не всех этапов)
- Неэффективная ДВУ (применение неэффективных средств, нарушение режима применения средств ДВУ, отсутствие контроля ДВ)
- Нарушение асептики при финальном ополаскивании, сушке, хранении и транспортировании

Порядок обработки эндоскопов

- Предварительная очистка
- Тест на герметичность
- Окончательная очистка. Предстерилизационная очистка
- Ополаскивание
- Продувка воздухом
- ДВУ или стерилизация
- Ополаскивание
- Продувка воздухом
- Продувка спиртом
- Хранение

ЗЕЛЕНАЯ ЗОНА

КРАСНАЯ ЗОНА

ВОЗДУШНЫЙ ПУЗЫРЬ

**КОННЕКТОР
К ФИБРОСКОПУ**

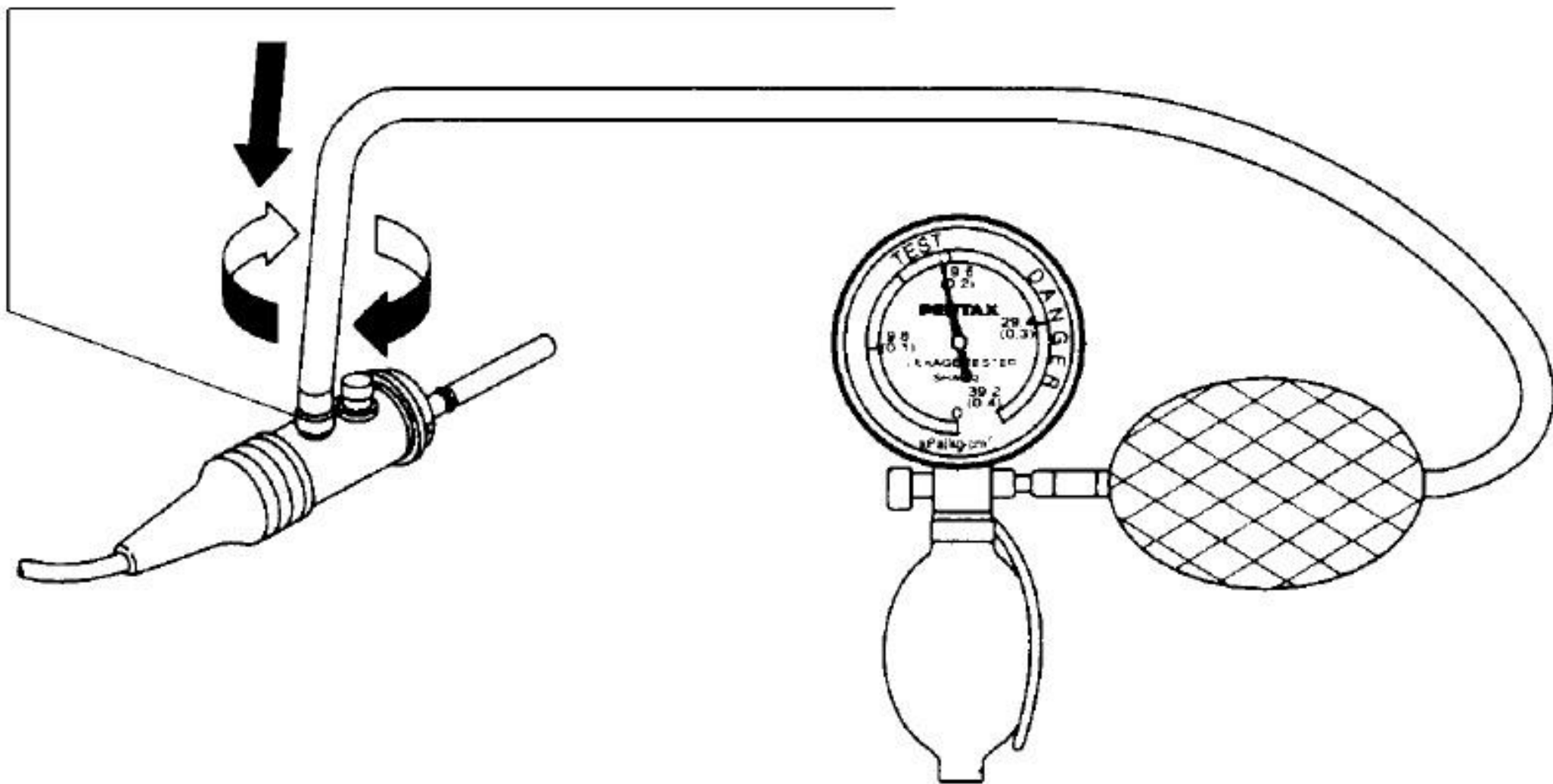
**ПРОВЕРЬТЕ НАДЕЖНОСТЬ
ЭТОГО СОЕДИНЕНИЯ**

**КЛАПАН
СБРОСА
ДАВЛЕНИЯ**

**РУЧНОЙ
НАСОС-
ГРУША**



КОННЕКТОР ТЕСТЕРА ГЕРМЕТИЧНОСТИ







Газовый клапан



PENTAX
MEDICAL

OF-C5

PENTAX Medical ETO VENTING CAP



CE

MADE IN JAPAN



Чистка каналов щеткой



Моечная машина



Шкаф для хранения эндоскопов





Субъективные факторы: нарушения порядка обработки эндоскопов (СП. 3.1.1275-03)

очистка

- сокращение времени, в том числе на механическую очистку щетками;
- проводилась без полного погружения в раствор,

ДВУ

- использование средства ДВУ многократного применения без контроля МЭК глутарового альдегида максимальный срок годности 28 дней

опо-
ласкива-
ние

- В мойке малого объема без полного погружения

Технический Осмотр оборудования



Первичная диагностика

- Осмотр на наличие повреждений
- Проверка передачи изображения
- Проверка углов управления
- Сухой тест на герметичность
- Мокрый тест



**Основные нарушения Режима
эксплуатации эндоскопа, приводящие к
поломке аппарата**

Основные наружные повреждения гибких частей эндоскопа

- Заломы
- Прикусывание
- Передавливание
- Перекручивание
- Перфорации
- Гофрирование

Основные внутренние повреждения эндоскопов

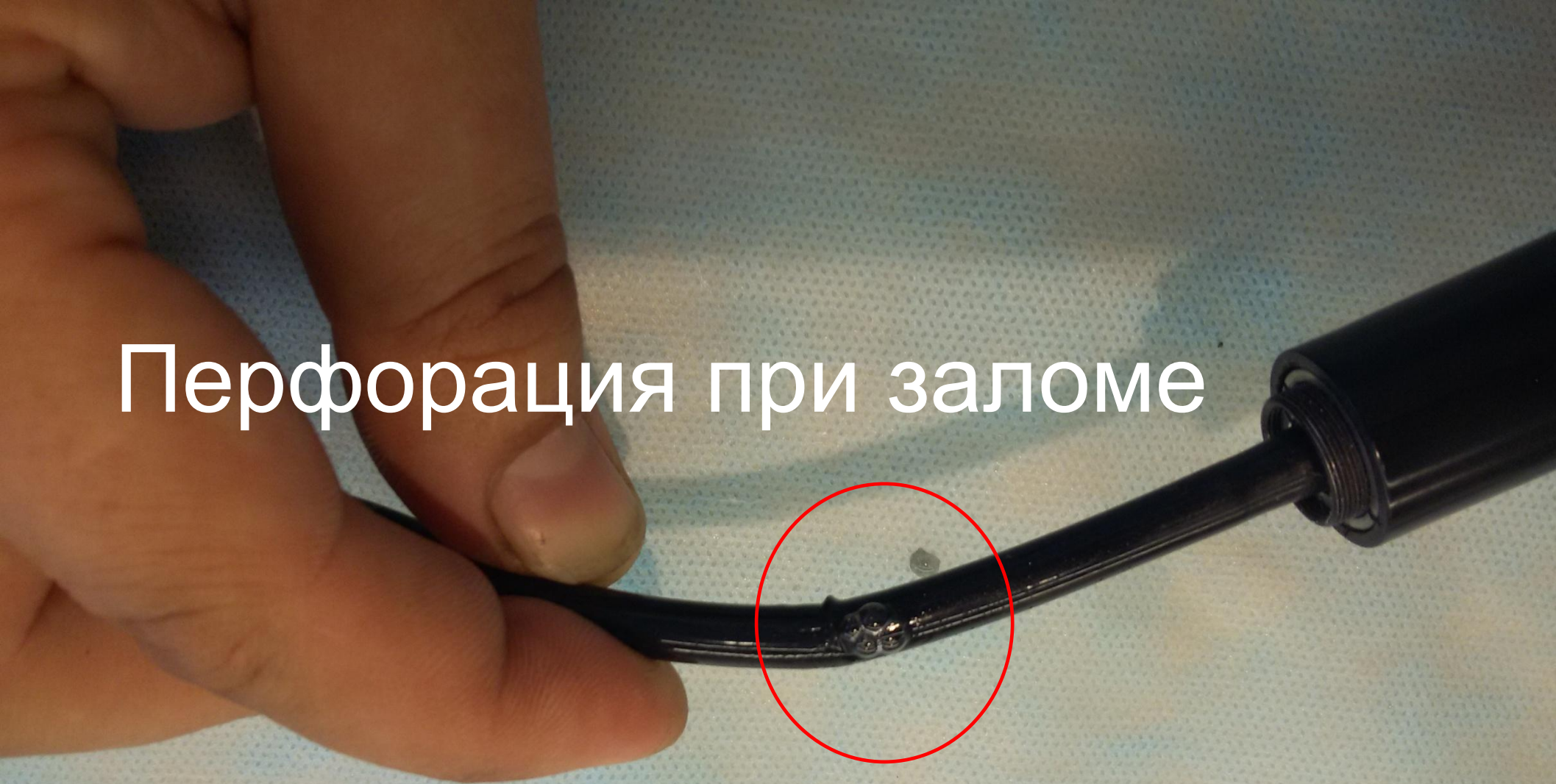
- Заливания
- Перфорации операционного канала
- Коррозия металлической части
- Выход из строя блока управления
- Нарушение целостности фиброволокна (оптоволоконна)
- Повреждение световода
- Обструкции каналов

Причины появления повреждений

- Механические повреждения (неаккуратное обращение с оборудованием, удары, перегибание)
- Некорректная процедура дезинфекции
- Некорректная чистка каналов «вода/воздух» и сопел
- Самостоятельные попытки ремонта и герметизации
- Износ



Перфорация при заломе



Прикусывание







Перекручивание







Гофрирование





Самостоятельный ремонт



Выявление перфорации путем мокрого теста



5700024



Основные типы перфораций



Крошение светового тубуса под биндажом



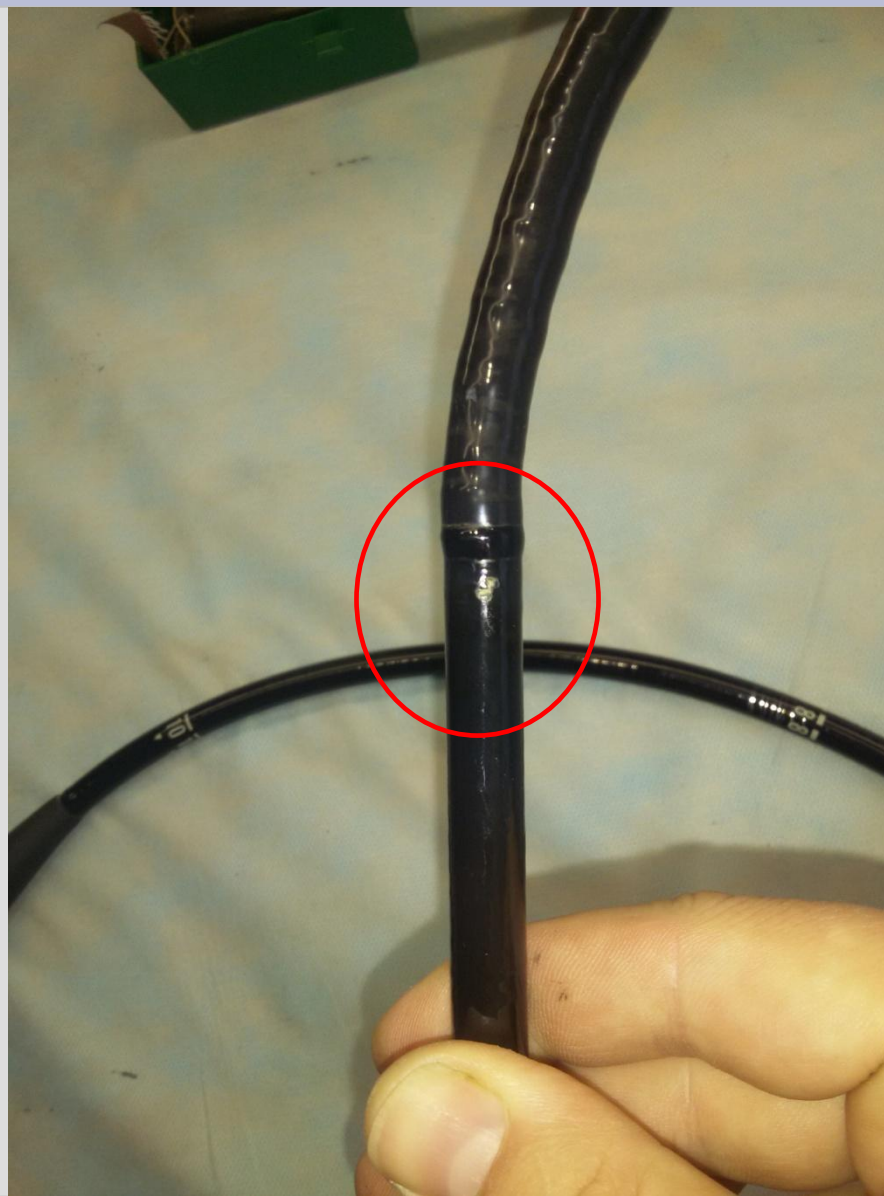


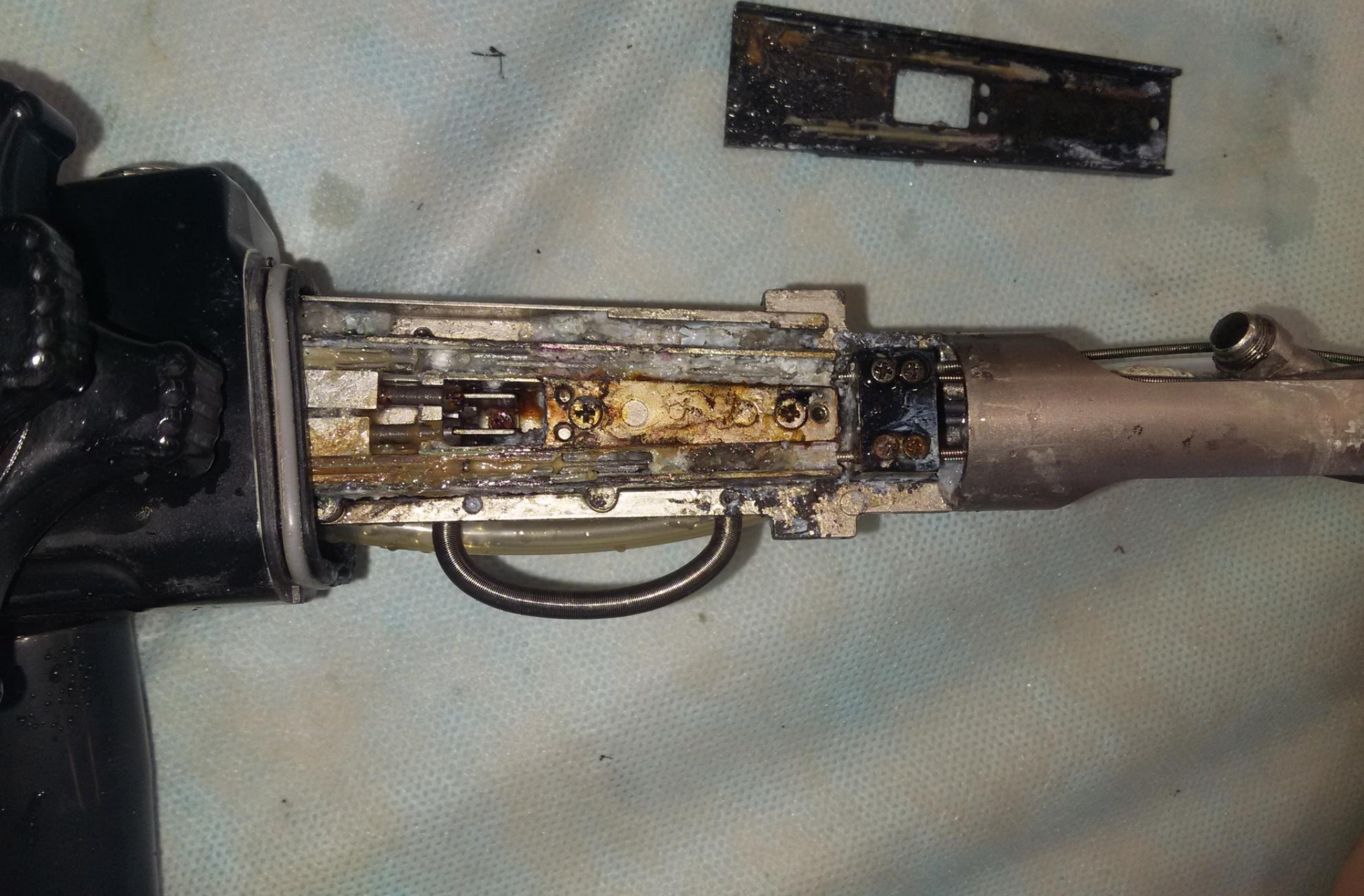






Повреждение операционного канала и его последствия

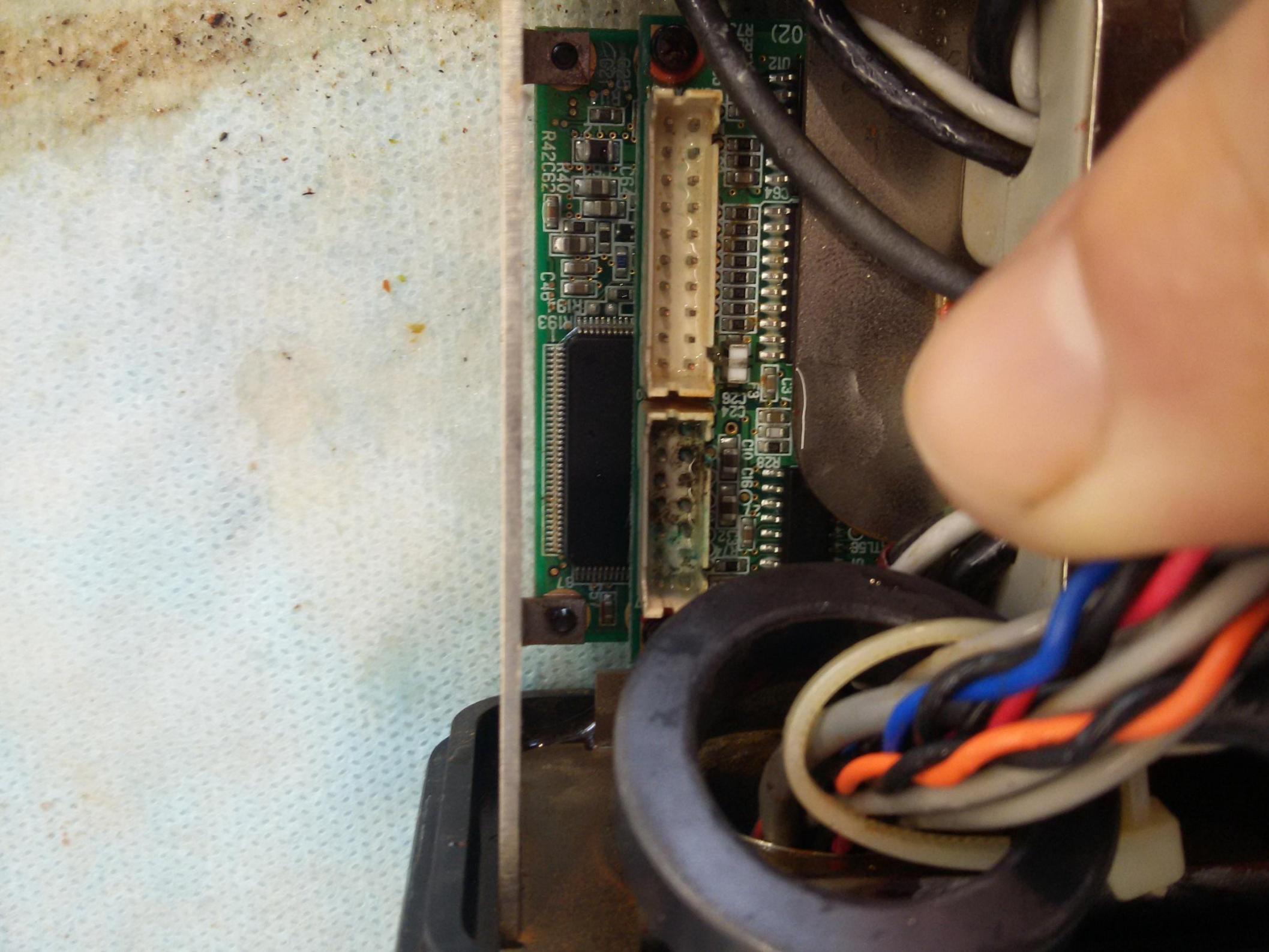


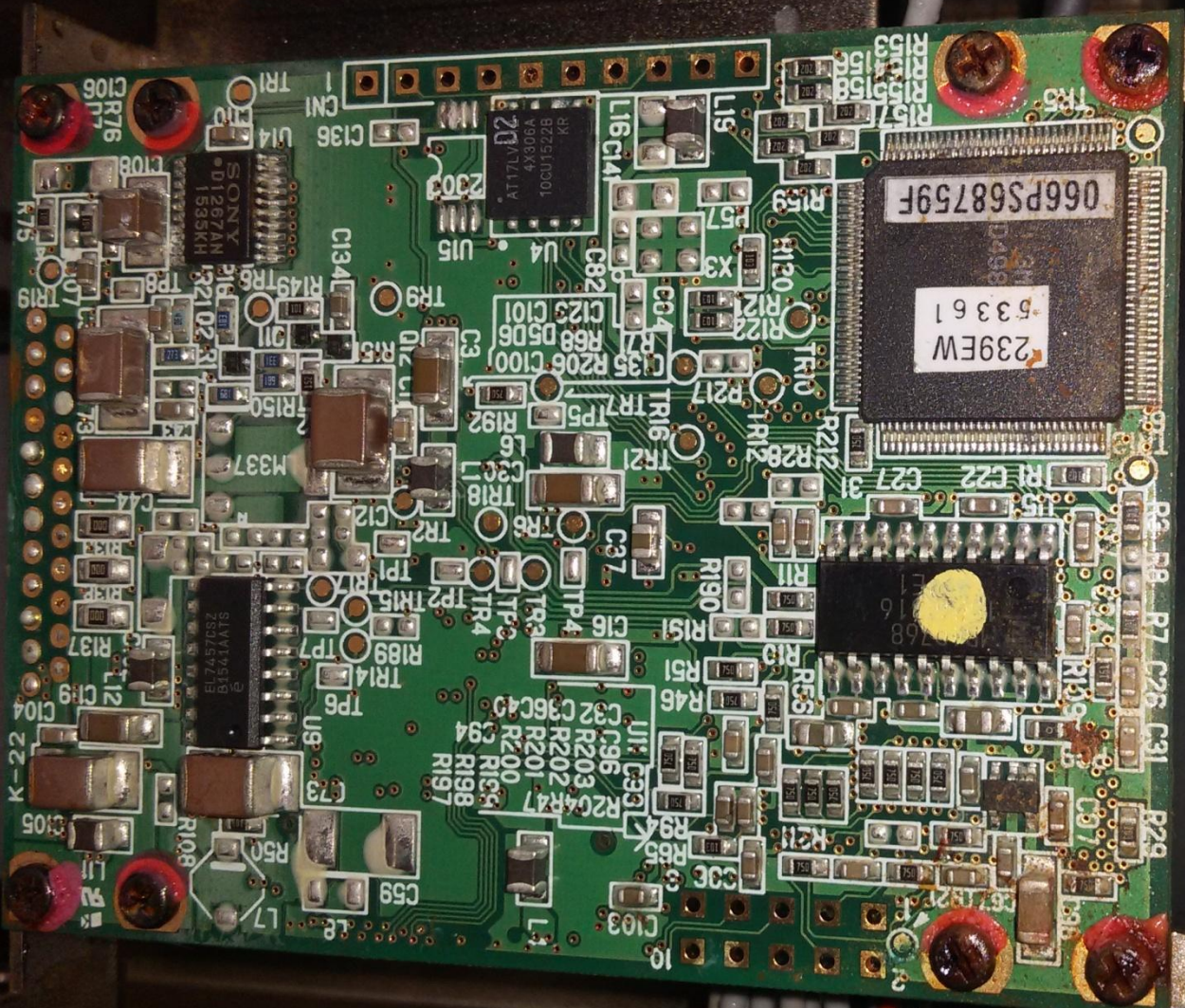




Дезинфекция с газовым клапаном







239EW
53361

066PSS68759F

Component labels on the PCB include:
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13, R14, R15, R16, R17, R18, R19, R20, R21, R22, R23, R24, R25, R26, R27, R28, R29, R30, R31, R32, R33, R34, R35, R36, R37, R38, R39, R40, R41, R42, R43, R44, R45, R46, R47, R48, R49, R50, R51, R52, R53, R54, R55, R56, R57, R58, R59, R60, R61, R62, R63, R64, R65, R66, R67, R68, R69, R70, R71, R72, R73, R74, R75, R76, R77, R78, R79, R80, R81, R82, R83, R84, R85, R86, R87, R88, R89, R90, R91, R92, R93, R94, R95, R96, R97, R98, R99, R100.
C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22, C23, C24, C25, C26, C27, C28, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35, C36, C37, C38, C39, C40, C41, C42, C43, C44, C45, C46, C47, C48, C49, C50.
TR1, TR2, TR3, TR4, TR5, TR6, TR7, TR8, TR9, TR10.
D1, D2, D3, D4, D5.
L1, L2, L3, L4, L5.
U1, U2, U3, U4, U5.
TP1, TP2, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8, TP9, TP10.
J1, J2, J3, J4, J5.
C103, C104, C105, C106, C107, C108, C109, C110.
R151, R152, R153, R154, R155, R156, R157, R158, R159, R160.
L15, L16, L17, L18, L19, L20.
X1, X2, X3, X4, X5.
Y1, Y2, Y3, Y4, Y5.
Z1, Z2, Z3, Z4, Z5.
M337, M338, M339, M340.
M341, M342, M343, M344, M345, M346, M347, M348, M349, M350.
M351, M352, M353, M354, M355, M356, M357, M358, M359, M360.
M361, M362, M363, M364, M365, M366, M367, M368, M369, M370.
M371, M372, M373, M374, M375, M376, M377, M378, M379, M380.
M381, M382, M383, M384, M385, M386, M387, M388, M389, M390.
M391, M392, M393, M394, M395, M396, M397, M398, M399, M400.
M401, M402, M403, M404, M405, M406, M407, M408, M409, M410.
M411, M412, M413, M414, M415, M416, M417, M418, M419, M420.
M421, M422, M423, M424, M425, M426, M427, M428, M429, M430.
M431, M432, M433, M434, M435, M436, M437, M438, M439, M440.
M441, M442, M443, M444, M445, M446, M447, M448, M449, M450.
M451, M452, M453, M454, M455, M456, M457, M458, M459, M460.
M461, M462, M463, M464, M465, M466, M467, M468, M469, M470.
M471, M472, M473, M474, M475, M476, M477, M478, M479, M480.
M481, M482, M483, M484, M485, M486, M487, M488, M489, M490.
M491, M492, M493, M494, M495, M496, M497, M498, M499, M500.
M501, M502, M503, M504, M505, M506, M507, M508, M509, M510.
M511, M512, M513, M514, M515, M516, M517, M518, M519, M520.
M521, M522, M523, M524, M525, M526, M527, M528, M529, M530.
M531, M532, M533, M534, M535, M536, M537, M538, M539, M540.
M541, M542, M543, M544, M545, M546, M547, M548, M549, M550.
M551, M552, M553, M554, M555, M556, M557, M558, M559, M560.
M561, M562, M563, M564, M565, M566, M567, M568, M569, M570.
M571, M572, M573, M574, M575, M576, M577, M578, M579, M580.
M581, M582, M583, M584, M585, M586, M587, M588, M589, M590.
M591, M592, M593, M594, M595, M596, M597, M598, M599, M600.
M601, M602, M603, M604, M605, M606, M607, M608, M609, M610.
M611, M612, M613, M614, M615, M616, M617, M618, M619, M620.
M621, M622, M623, M624, M625, M626, M627, M628, M629, M630.
M631, M632, M633, M634, M635, M636, M637, M638, M639, M640.
M641, M642, M643, M644, M645, M646, M647, M648, M649, M650.
M651, M652, M653, M654, M655, M656, M657, M658, M659, M660.
M661, M662, M663, M664, M665, M666, M667, M668, M669, M670.
M671, M672, M673, M674, M675, M676, M677, M678, M679, M680.
M681, M682, M683, M684, M685, M686, M687, M688, M689, M690.
M691, M692, M693, M694, M695, M696, M697, M698, M699, M700.
M701, M702, M703, M704, M705, M706, M707, M708, M709, M710.
M711, M712, M713, M714, M715, M716, M717, M718, M719, M720.
M721, M722, M723, M724, M725, M726, M727, M728, M729, M730.
M731, M732, M733, M734, M735, M736, M737, M738, M739, M740.
M741, M742, M743, M744, M745, M746, M747, M748, M749, M750.
M751, M752, M753, M754, M755, M756, M757, M758, M759, M760.
M761, M762, M763, M764, M765, M766, M767, M768, M769, M770.
M771, M772, M773, M774, M775, M776, M777, M778, M779, M780.
M781, M782, M783, M784, M785, M786, M787, M788, M789, M790.
M791, M792, M793, M794, M795, M796, M797, M798, M799, M800.
M801, M802, M803, M804, M805, M806, M807, M808, M809, M810.
M811, M812, M813, M814, M815, M816, M817, M818, M819, M820.
M821, M822, M823, M824, M825, M826, M827, M828, M829, M830.
M831, M832, M833, M834, M835, M836, M837, M838, M839, M840.
M841, M842, M843, M844, M845, M846, M847, M848, M849, M850.
M851, M852, M853, M854, M855, M856, M857, M858, M859, M860.
M861, M862, M863, M864, M865, M866, M867, M868, M869, M870.
M871, M872, M873, M874, M875, M876, M877, M878, M879, M880.
M881, M882, M883, M884, M885, M886, M887, M888, M889, M890.
M891, M892, M893, M894, M895, M896, M897, M898, M899, M900.
M901, M902, M903, M904, M905, M906, M907, M908, M909, M910.
M911, M912, M913, M914, M915, M916, M917, M918, M919, M920.
M921, M922, M923, M924, M925, M926, M927, M928, M929, M930.
M931, M932, M933, M934, M935, M936, M937, M938, M939, M940.
M941, M942, M943, M944, M945, M946, M947, M948, M949, M950.
M951, M952, M953, M954, M955, M956, M957, M958, M959, M960.
M961, M962, M963, M964, M965, M966, M967, M968, M969, M970.
M971, M972, M973, M974, M975, M976, M977, M978, M979, M980.
M981, M982, M983, M984, M985, M986, M987, M988, M989, M990.
M991, M992, M993, M994, M995, M996, M997, M998, M999, M1000.

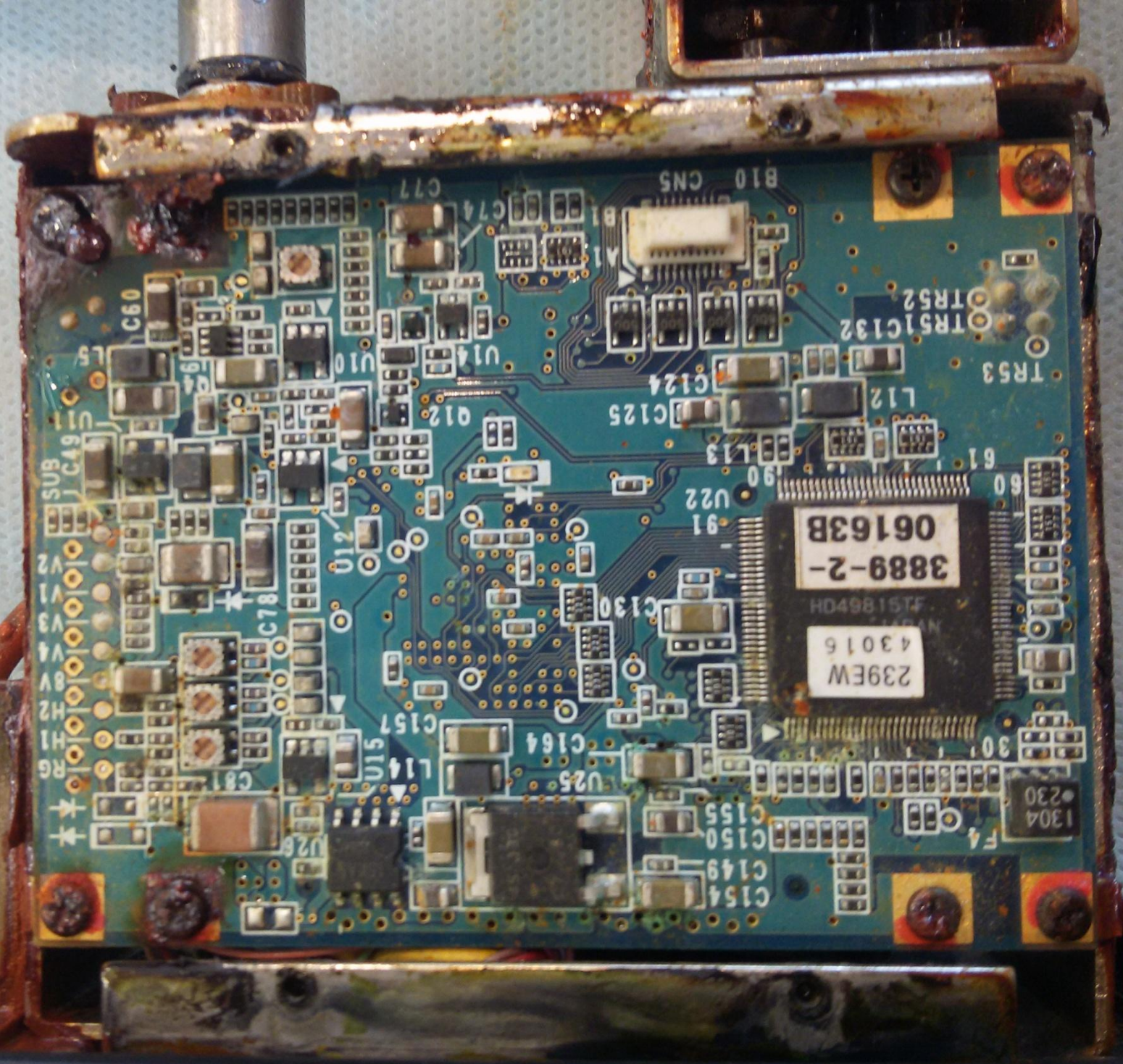




Коррозия









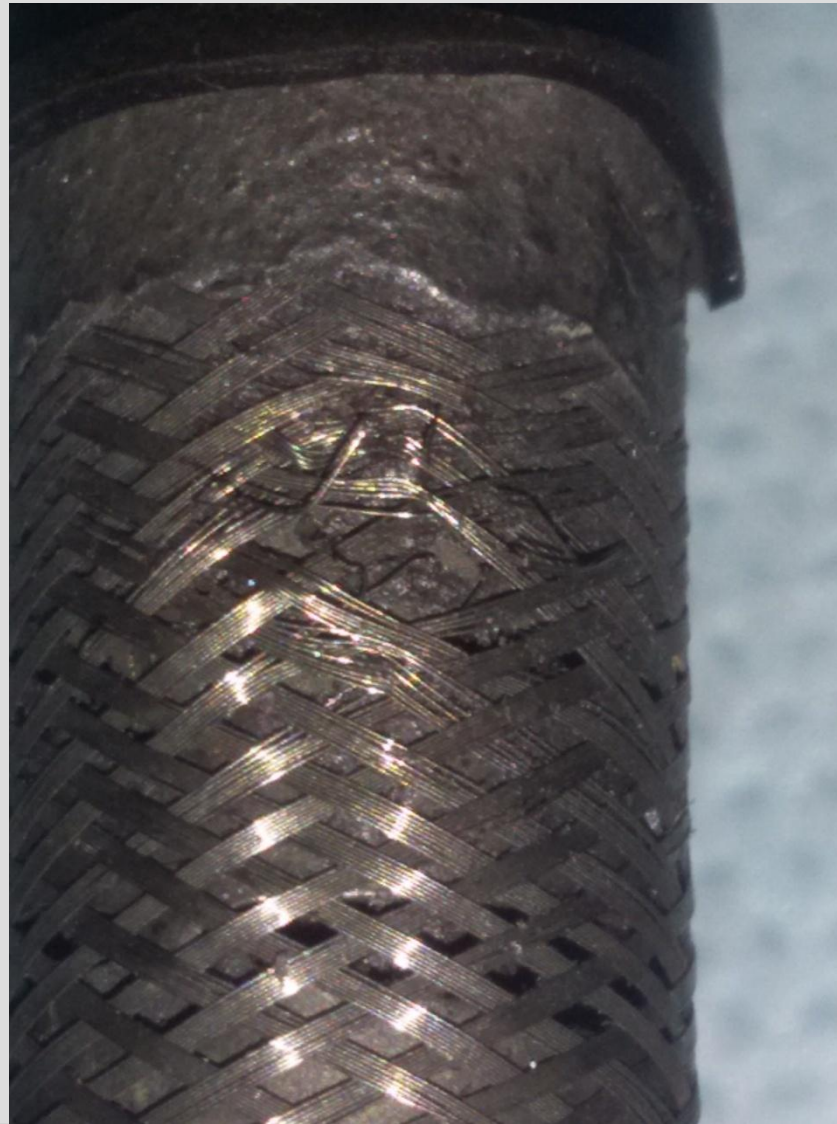
Обрыв троса управления







Поломка сегмента ОДК и расслоение его оплетки

















Повреждение световода



Последствия некорректной чистки каналов и их сопел







Для долгой службы оборудования необходимо:

- Правильно использовать и содержать эндоскоп
- Регулярно проверять состояние оборудования
- Проводить техосмотр и своевременно менять запасные части
- Корректно проводить процедуру обработки оборудования
- Не использовать недопустимые предметы и инструменты для чистки эндоскопа
- При малейшем нарушении в работе оборудования незамедлительно обратиться в сервисный центр

Спасибо за внимание!