

# Управление бурением



**Описание функциональных возможностей системы  
«Управление бурением» при ее использовании для  
мониторинга процесса бурения нефтяных и газовых скважин**

# Введение

Автоматизированная система «Управление бурением» предоставляет инструменты планирования, учета и контроля выполнения процесса строительства и реконструкции нефтяных скважин.

В данной презентации рассматривается эффект от использования системы в рамках проектного управления бурения нефтяных и газовых скважин.

Решение использует современные подходы, как в методических аспектах проектного управления бурением, так и в технической реализации информационных систем.



# Функции системы

Ковер бурения и долгосрочное планирование

Управление производственным процессом

- Планирование работ
- Учет факта выполнения работ
- Учет инцидентов/происшествий/аварий
- Учет отклонений и НПВ

Управление материальными активами

- Управление оборудованием и спец. инструментом
- Управление запасами

Управление персоналом

Управление услугами

Контроль технологических параметров

Управление бюджетом скважины

# Формирование ковра бурения

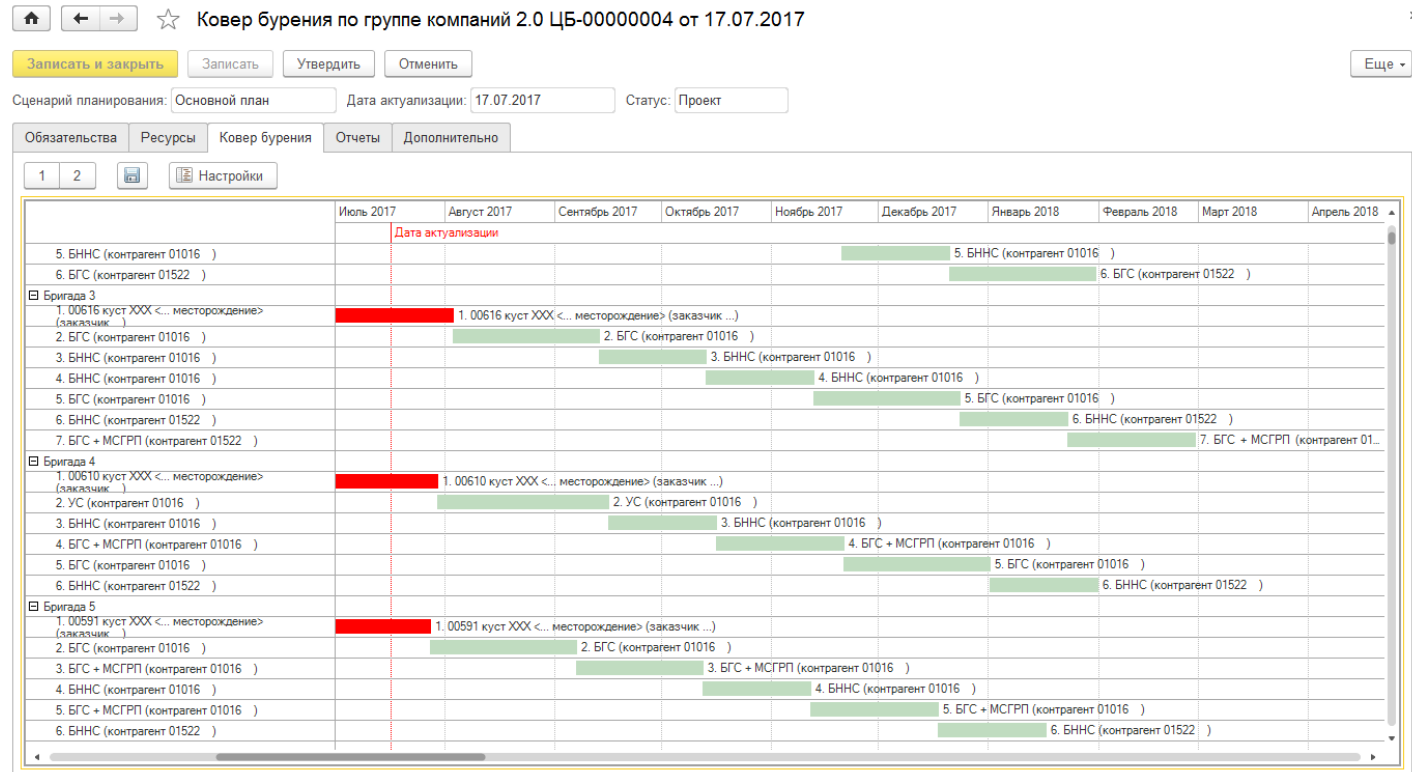
Контрактные обязательства

Оценочные показатели глубины и длительности

Ресурсы (буровые бригады / станки)

Фактически завершенные скважины

Оперативные производственные планы



- Контракты могут быть планируемыми / заключенными / частично выполненными
- Распределение буровых бригад по конкретным скважинам внутри контракта производится автоматически из расчета отсутствия простоев
- Актуализация ковра бурения происходит автоматически от предыдущего с учетом выполненных работ и новых оперативных планов

# Долгосрочное экономическое планирование

Ковер бурения

Расценки по доходным статьям в рамках контракта

Нормы по расходным статьям в рамках ЦФО / бригады

Факт по завершённым скважинам

Финансовый оперативный план по скважинам

☆ Бюджет по группе компаний

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки... | Еще ▾

Документ: Ковер бурения по группе компаний ЦБ-00000005 от 14.03.2017 0:00:00 ЦФО:  В списке ▾

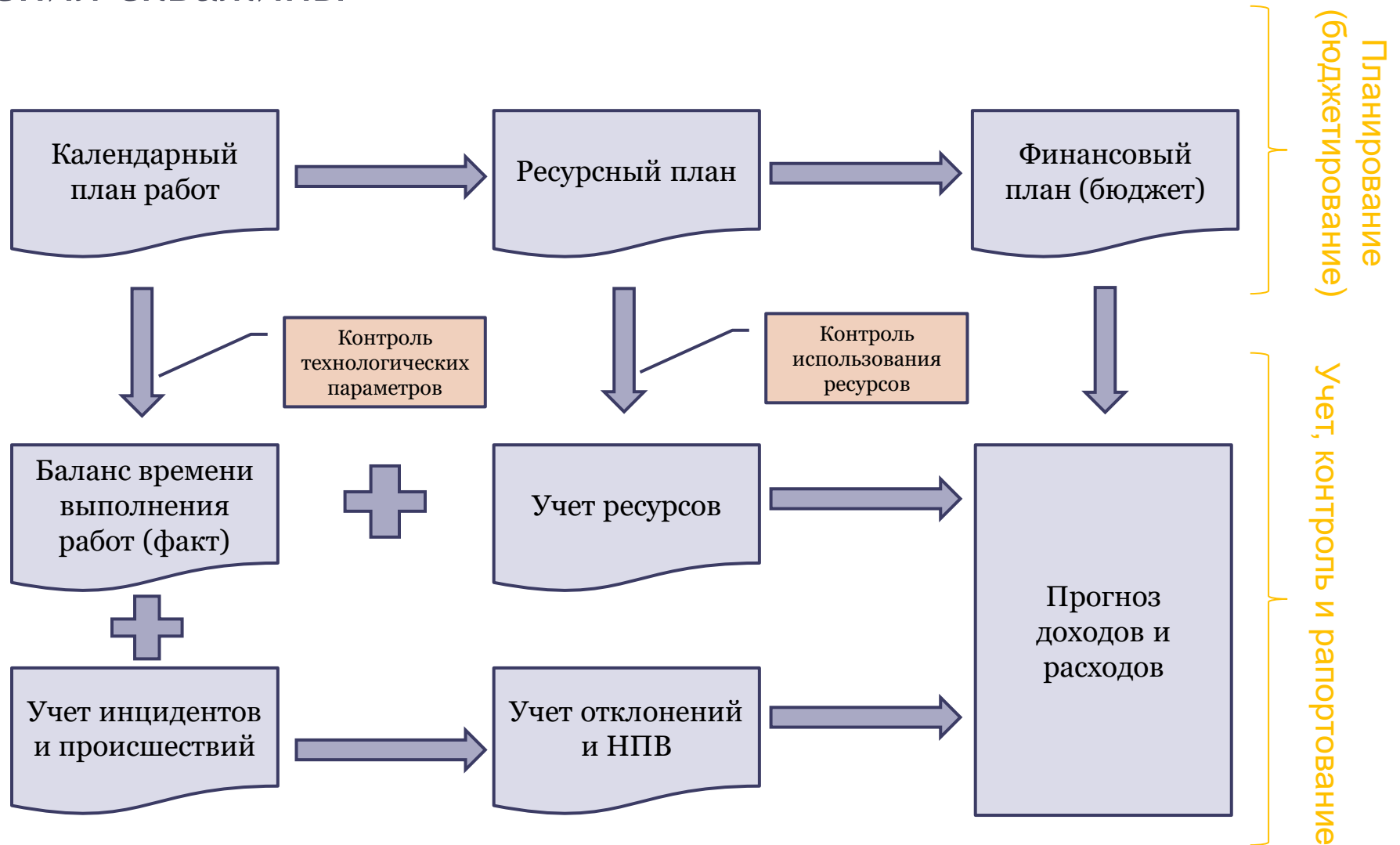
Период: Этот год Договор контрагента:  В списке ▾

Параметры: Документ: Ковер бурения по группе компаний ЦБ-00000005 от  
Период: 01.01.2017 - 31.12.2017

| Статья бюджета                         | Май 2017                | Июнь 2017               | Июль 2017               | Август 2017             | Сентябрь 2017           | Октябрь 2017            |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Вид скважины</b>                    |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Выручка</b>                         | <b>1 455 756 538,21</b> | <b>1 320 509 321,94</b> | <b>1 420 733 085,59</b> | <b>1 371 598 188,48</b> | <b>1 230 021 283,34</b> | <b>1 300 000 000,00</b> |
| Безметражные работы                    | 365 149 014,27          | 321 721 840,76          | 364 859 180,05          | 340 471 173,83          | 298 921 519,31          |                         |
| БГС                                    | 135 145 817,61          | 116 425 680,88          | 113 602 773,60          | 130 627 375,73          | 121 340 422,84          |                         |
| БГС + МСГРП                            | 37 071 954,80           | 24 808 786,54           | 99 235 146,16           | 49 617 573,08           | 24 808 786,54           |                         |
| БГС + МСГРП + ПС                       |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| БГС + ПС                               | 173 428,57              | 32 080 739,69           | 9 692 000,00            | 9 692 000,00            |                         |                         |
| БННС                                   | 183 239 103,29          | 138 887 923,65          | 104 254 420,29          | 131 496 805,02          | 143 253 599,93          |                         |
| УС                                     | 9 518 710,00            | 9 518 710,00            | 38 074 840,00           | 19 037 420,00           | 9 518 710,00            |                         |
| Бурение по метровой ставке             | 920 959 990,32          | 847 673 987,03          | 909 628 379,97          | 885 977 299,28          | 792 968 728,57          |                         |
| Бурение по суточной ставке             | 122 613 409,41          | 109 158 137,77          | 103 082 785,90          | 102 552 162,56          | 99 244 028,33           |                         |
| Переезд                                | 42 737 109,85           | 38 101 703,26           | 39 438 818,70           | 38 932 974,26           | 35 310 282,98           |                         |
| Прочее                                 | 4 297 014,36            | 3 853 653,12            | 3 723 920,97            | 3 664 578,55            | 3 576 724,15            |                         |
| <b>Затраты</b>                         | <b>102 237 658,02</b>   | <b>102 237 658,02</b>   | <b>84 478 048,35</b>    | <b>118 341 774,35</b>   | <b>118 017 267,69</b>   | <b>1 300 000 000,00</b> |
| <b>Прямые затраты</b>                  | <b>102 237 658,02</b>   | <b>102 237 658,02</b>   | <b>84 478 048,35</b>    | <b>118 341 774,35</b>   | <b>118 017 267,69</b>   | <b>1 300 000 000,00</b> |
| <b>Материалы</b>                       | <b>8 133 300,00</b>     | <b>8 133 300,00</b>     | <b>6 777 750,00</b>     | <b>9 544 950,00</b>     | <b>9 488 850,00</b>     |                         |
| ЗИП для производственного оборудования | 6 900 300,00            | 6 900 300,00            | 5 750 250,00            | 8 106 450,00            | 8 050 350,00            |                         |
| Прочие материалы                       | 891 000,00              | 891 000,00              | 742 500,00              | 1 039 500,00            | 1 039 500,00            |                         |
| Химреагенты и жидкость глушения        | 342 000,00              | 342 000,00              | 285 000,00              | 399 000,00              | 399 000,00              |                         |
| Прочее                                 | 222 000,00              | 222 000,00              | 185 000,00              | 259 000,00              | 259 000,00              |                         |
| <b>Расходы на персонал</b>             | <b>17 698 060,02</b>    | <b>17 698 060,02</b>    | <b>14 748 383,35</b>    | <b>20 791 623,35</b>    | <b>20 647 736,69</b>    |                         |
| Социальный налог                       | 5 836 759,98            | 5 836 759,98            | 4 863 966,65            | 6 857 006,65            | 6 809 553,31            |                         |
| <b>ТЭР</b>                             | <b>5 234 400,00</b>     | <b>5 234 400,00</b>     | <b>3 642 000,00</b>     | <b>4 846 800,00</b>     | <b>4 846 800,00</b>     |                         |
| Водопотребление                        | 14 700,00               | 14 700,00               | 12 250,00               | 17 150,00               | 17 150,00               |                         |
| Топливо и ГСМ                          | 4 637 100,00            | 4 637 100,00            | 3 144 250,00            | 4 149 950,00            | 4 149 950,00            |                         |
| Электрэнергия                          | 582 600,00              | 582 600,00              | 485 500,00              | 679 700,00              | 679 700,00              |                         |

- Расценки по доходным / расходным статьям вводятся в рамках видов скважин
- Доходные/расходные статьи с возможностью учёта сезонных факторов, влияющих на стоимость
- Расценки по доходным / расходным статьям могут быть следующих видов: по глубине, м; по длительности, сут; фиксированные (в целом на скважину)

# Функции системы в рамках проекта бурения скважины



# Планирование: календарный план

План работ по проекту ИДЦБ-000337 от 05.08.2017

Записать

Организация: организация 000000004 Буровой проект: 00652 куст XXX <...

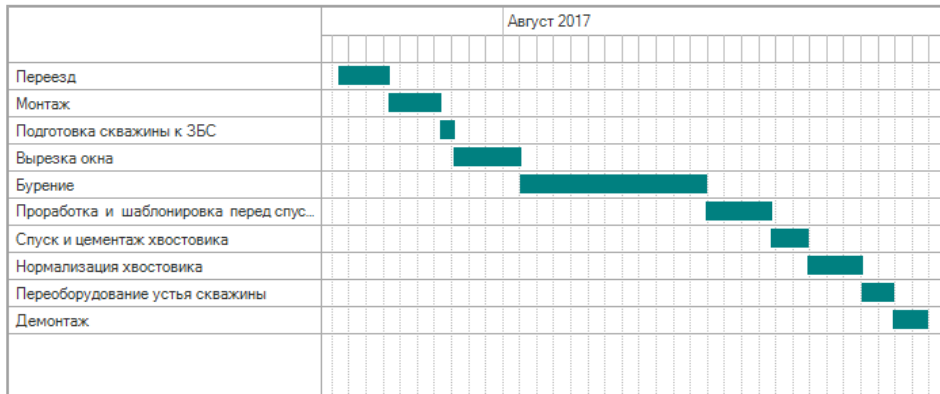
Бригада: Бригада 49 Сценарий: План Заказчика

Этапы работ. Общая длительность: 34,51 сут.:

Добавить ↑ ↓ Заполнить всеми этапами

| N | Этап                 | Начало этапа     | Длительность эта... | Окончание этапа  |
|---|----------------------|------------------|---------------------|------------------|
| 1 | Переезд              | 22.07.2017 09:00 | 3,00                | 25.07.2017 09:00 |
| 2 | Монтаж               | 25.07.2017 09:00 | 3,00                | 28.07.2017 09:00 |
| 3 | Подготовка скваж...  | 28.07.2017 09:00 | 0,79                | 29.07.2017 03:57 |
| 4 | Вырезка окна         | 29.07.2017 03:57 | 3,88                | 02.08.2017 01:04 |
| 5 | Бурение              | 02.08.2017 01:04 | 10,92               | 12.08.2017 23:08 |
| 6 | Проработка и шаб...  | 12.08.2017 23:08 | 3,77                | 16.08.2017 17:36 |
| 7 | Спуск и цементаж ... | 16.08.2017 17:36 | 2,13                | 18.08.2017 20:43 |
| 8 | Нормализация хво...  | 18.08.2017 20:43 | 3,23                | 22.08.2017 02:14 |

Диаграмма Ганта:



Комментарий:

Ответственный: Воробей

Календарный план формируется на основании производственного плана (программы) бурения скважины.

В календарном плане отражается перечень этапов проекта и строится график глубина-день.

Одновременно может существовать несколько вариантов плана, например: план Заказчика, внутренний целевой план, технический предел.

При изменениях в производственном плане (перебур), производится ручная актуализация календарного плана.

При опережении / отставании актуализация календарного плана производится автоматически.



# Планирование: ресурсный план

Управление буровыми работами (1С:Предприятие)

Ресурсный план ИДЦБ-0002 от 16.07.2017 12:03:59

Провести и закрыть    Записать    Провести    Еще ▾

Организация: организация 000000004    Буровой проект: 00652 куст XXX <... месторождение> (заказчик ...)    Дата: 16.07.2017 12:03:59

Бригада: Бригада 49    Сценарий: Основной план

Добавить    Еще ▾

| Ресурс               | Переезд       | Монтаж        | Подготовка... | Вырезка о... | Бурение   |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-----------|
|                      | 22.07 - 25.07 | 26.07 - 28.07 | 29.07         | 30.07 -      | 03.08 - 1 |
| Работа буровой бр... | 72            | 72            | 24            | 96           |           |
| Дизельное топлив...  | 2 500         | 2 100         | 900           | 2 400        | 1         |
| Установка клина, шт. |               |               |               | 1            |           |
| Телеметрическое ...  |               |               |               |              |           |
| Долотное сопрово...  |               |               |               | 15           |           |
| Бульдозер гусени...  | 4             | 3             | 1             |              |           |
| Кран автомобильн...  | 4             | 3             |               |              |           |
| Площадка бортов...   | 6             |               |               |              |           |
| Трал (12 м), шт.*дн. | 12            |               |               |              |           |
| Вакуумник, шт.*дн.   | 2             |               |               |              |           |
| Автоцистерна (пит... | 1             |               |               |              |           |

Ресурсы по дням:

| Дата       | Количество |
|------------|------------|
| 26.07.2017 | 1,000      |
| 27.07.2017 | 1,000      |
| 28.07.2017 | 1,000      |
| 29.07.2017 | 1,000      |
| 30.07.2017 |            |
| 31.07.2017 |            |

Источники обеспечения:

| Контрагент                      | Этап                  |
|---------------------------------|-----------------------|
| Договор                         | Количество            |
| контрагент 01459                | <Без отбора по этапу> |
| Договор № 1-1-2015 от 02.02.... | <Полностью>           |

Начальная страница    Ресурсный план

Планирование ресурсов осуществляется в формате: ресурс-период-объем.

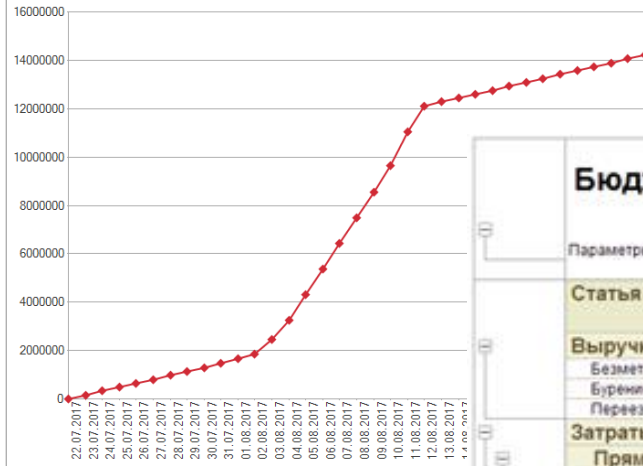
Перечень ресурсов задается пользователем в зависимости от методик управления, заключенных контрактов и ценообразования по ним. В качестве ресурсов могут выступать: буровая бригада, партия сервиса по ННБ, долото, ВЗД, телесистема, отдельные виды материалов (хим. реагентов), отдельные виды спец. техники, подрядных услуг и т.п.



# Планирование: финансово-экономический план

График себестоимость / день

Параметры: Буровой проект: 00652 куст XXX <... месторождение> (заказчик ...)



Финансово-экономический план формируется на основании ресурсного плана с наложением единичных расценок.

Все ресурсы привязываются к статьям БДР.

План формируется с периодичностью «День».

| Бюджет бурового проекта  |                     |                     |                      |                     |                     |
|--|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| Параметры: Буровой проект: 00652 куст XXX <... месторождение> (заказчик ...) |                     |                     |                      |                     |                     |
| Статья бюджета   | 25.07.2017          | 26.07.2017          | 27.07.2017           | 28.07.2017          | 29.07.2017          |
| <b>Выручка</b>   | <b>769 124,09</b>   |                     | <b>11 865 327,50</b> | <b>5 552 841,70</b> | <b>2 628 284,47</b> |
| Безметражные работы  |                     |                     | 11 865 327,50        | 5 552 841,70        |                     |
| Бурение по метровой ставке   |                     |                     |                      |                     | 2 628 284,47        |
| Переезд  | 769 124,09          |                     |                      |                     |                     |
| <b>Затраты</b>   | <b>5 183 696,62</b> | <b>1 453 978,15</b> | <b>2 323 138,24</b>  | <b>457 688,12</b>   | <b>1 215 838,97</b> |
| <b>Прямые затраты</b>  | <b>5 183 696,62</b> | <b>1 453 978,15</b> | <b>2 323 138,24</b>  | <b>457 688,12</b>   | <b>1 215 838,97</b> |
| <b>Материалы</b>   | <b>2 300 100,00</b> | <b>296 277,38</b>   | <b>6 689,57</b>      | <b>6 689,57</b>     | <b>6 689,57</b>     |
| ЗИП для производственного оборудования                                       | 2 300 100,00        |                     |                      |                     |                     |
| Прочие материалы   |                     | 296 277,38          |                      |                     |                     |
| Химреагенты и жидкость тушения   |                     |                     | 6 689,57             | 6 689,57            | 6 689,57            |
| Прочее   |                     |                     |                      |                     |                     |
| <b>Расходы на персонал</b>   | <b>356 588,18</b>   | <b>356 588,18</b>   | <b>356 588,18</b>    | <b>356 588,18</b>   | <b>356 588,18</b>   |
| ФОТ  | 268 152,42          | 268 152,42          | 268 152,42           | 268 152,42          | 268 152,42          |
| Социальный налог   | 88 435,76           | 88 435,76           | 88 435,76            | 88 435,76           | 88 435,76           |
| <b>ТЭР</b>   | <b>59 116,13</b>    | <b>59 116,13</b>    | <b>79 116,13</b>     | <b>79 116,13</b>    | <b>79 116,13</b>    |
| Водопотребление  | 222 19              | 222 19              | 222 19               | 222 19              | 222 19              |
| Топливо и ГСМ  | 50 088,14           | 50 088,14           | 70 088,14            | 70 088,14           | 70 088,14           |
| Электроэнергия   | 8 805,80            | 8 805,80            | 8 805,80             | 8 805,80            | 8 805,80            |
| <b>Услуги</b>  | <b>2 467 892,31</b> | <b>741 996,46</b>   | <b>1 880 744,36</b>  | <b>15 294,24</b>    | <b>773 445,09</b>   |
| <b>Прочие услуги</b>   | <b>14 909,09</b>    | <b>14 909,09</b>    | <b>14 909,09</b>     | <b>14 909,09</b>    | <b>14 909,09</b>    |
| Клининговые услуги   | 14 909,09           | 14 909,09           | 14 909,09            | 14 909,09           | 14 909,09           |
| <b>Ремонт и обслуживание ОС</b>  |                     | <b>291 646,66</b>   |                      |                     |                     |
| Ремонт БУ и инструмента на базе обеспечения                                  |                     |                     |                      |                     |                     |
| Сварочные работы на объектах   |                     | 291 646,66          |                      |                     |                     |
| Слесарные работы на объектах   |                     |                     |                      |                     |                     |
| <b>Транспортные расходы</b>  | <b>2 452 598,07</b> | <b>435 055,56</b>   |                      |                     |                     |
| Переезд буровых бригад   | 1 367 464,72        |                     |                      |                     |                     |
| Спец техника   | 1 085 133,35        |                     |                      |                     |                     |
| Транспортные расходы   |                     | 435 055,56          |                      |                     |                     |
| <b>Услуги подрядных организаций</b>  |                     |                     | <b>1 865 450,12</b>  |                     | <b>758 150,85</b>   |
| буровые растворы   |                     |                     | 1 865 450,12         |                     |                     |
| Тампонажные работы   |                     |                     |                      |                     | 758 150,85          |

# Баланс времени: выполнение тех. операций

История технологических операций

Организация:  Бригада:

Дата сводки:

| Дата     | Время         | Описание операции   |
|----------|---------------|---|
| 05.06.17 | 00:00 - 20:00 | Бурение ВЗД + Проработка + Нарращивание   |
|          | 01:00         | Бурение ВЗД с ротором: 03:20 ч.м  |
|          | 02:00         | Проработка перед наращиванием: 08:00 ч.м  |
|          | 03:00         | Нарращивание: 01:30 ч.м   |
|          | 04:00         | Замер параметров телеметрии: 02:10 ч.м  |
|          | 05:00         | Бурение ВЗД (в слайде): 05:00 ч.м   |
|          | 06:00         | Наработка талевого каната: 27,5 т*км  |
|          | 07:00         | Глубина: 2 931,64 Азимут: 223,17 Смещение: 796,35 Угол: 67,62 Вертикаль: 2 733,14 |
|          | 08:00         | Глубина: 2 941,16 Азимут: 224,39 Смещение: 803,08 Угол: 69,7 Вертикаль: 2 736,61  |
|          | 09:00         | Глубина: 2 950,64 Азимут: 223,45 Смещение: 809,93 Угол: 72,33 Вертикаль: 2 739,69 |
|          | 20:05 - 22:30 | Промывка  |
|          | 22:30 - 00:00 | Подъем КНБК   |

Буровой проект

00538 куст XXX <... месторождение> (заказчик)

Глубина скважины, м: 2 961

Осталось пробурить, м: 390

Глубина БК, м: 2 560

Сводка

Дата сводки:  18.07.2017

Бригада:  В списке

| № в группе | Бригада     | Заслуженный Профиль БС                                       | Дата начала    | План | Планируемая дата окончания | Начальная глубина скваж, м | Текущая глубина скваж, м | Проектная глубина скваж, м | Общая протяженность скваж, м | Проложено за день, м | Планируемая протяженность скваж, м | Осталось бурить, м | Выполненные работы |                                       | НЗВ |
|------------|-------------|--|----------------|------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-----|
|            |             |  |                |      |                            |                            |                          |                            |                              |                      |                                    |                    | Время              | Описание работ                        |     |
| 4          | Бригада 4   | контрагент 01016   | 24.06.17 23.00 | 34,1 | 29.07.17 01.49             | 2 009                      | 3 121                    | 3 121                      | 1 115                        | 0                    | 0                                  | 0                  | 00:00-00:30        | Прокачка ВУС V=2м3 И тех. воды V=10м3 |     |
|            | 00:30-02:30 | Перевод скважины на солевой раствор V=33м3 Уд. вес=1,22г/см3 |                |      |                            |                            |                          |                            |                              |                      |                                    |                    |                    |                                       |     |
| 5          | Бригада 5   | контрагент 01016   | 15.06.17 22.00 | 38,3 | 24.07.17 06.21             | 1 901                      | 3 054                    | 3 054                      | 1 156                        | 0                    | 0                                  | 0                  | 02:30-07:00        | Подъем КНБК 3105м-1923м               |     |
|            | 07:00-08:00 | Опрессовка хвостовика Р-65атм+                               |                |      |                            |                            |                          |                            |                              |                      |                                    |                    |                    |                                       |     |

Перечень тех. операций определяется заранее подготовленным классификатором.

Тех. операции для баланса времени могут быть как непосредственно связанными с производственным процессом (бурение, проработка, сборка КНБК и т.п.), так и организационными (устранение пунктов предписания пусковой комиссии, учебная тревога и т.д.).

# Баланс времени: выполнение группы работ

Бурение ВЗД + Проработка + Нарращивание (Группы работ) (1С:Предприятие)

Наименование: Бурение ВЗД + Проработка + Нарращивание

| N | Операция                       | Длительность | Спуск колонны | Подъем колонны | Бурение |
|---|--------------------------------|--------------|---------------|----------------|---------|
| 1 | Бурение ВЗД с ротором          | ✓            |               |                | ✓       |
| 2 | Проработка перед наращивани... | ✓            |               |                |         |
| 3 | Нарращивание                   | ✓            |               |                |         |
| 4 | Замер параметров телемет...    | ✓            |               |                |         |
| 5 | Бурение ВЗД (в слайде)         | ✓            |               |                |         |

Тех. операции могут быть сгруппированы в случае невозможности разделения их на последовательно выполняемые.

В процессе учёта в системе отражаются параметры каждой из выполненных тех. операций.

Использование групп тех. операций позволяет избежать проблем ведения учета для коротких повторяемых операций. Например: при бурении могут последовательно выполняться следующие операции: бурение, проработка, наращивание, замер телеметрии. В системе данный циклический перечень операций можно ввести сводно с указанием длительности и иных необходимых параметров.

Выполнение технологической операции ИДЦБ-054623 от 08.08.2017

Технологическая операция: Бурение ВЗД + Проработ... Этап работ: Бурение

Время начала: 14:00 Текущий забой, м: 2 548,0 Предыдущий забой, м: 2 539 Проходка, м: 9,0




Время окончания: 18:00 Нарботка талевого каната, т\*км: 0,00

Длительность: 04:00

| Тех. операция                   | Коп-во | Длительность | Проходка, м |
|---------------------------------|--------|--------------|-------------|
| 1 Бурение ВЗД с ротором         |        |              |             |
| 2 Проработка перед наращиванием |        | 00:50        |             |
| 3 Нарращивание                  | 1      | 00:35        |             |
| 4 Замер параметров телеметрии   | 1      | 00:10        |             |
| 5 Бурение ВЗД (в слайде)        |        | 02:25        | 9,0         |
|                                 |        | 04:00        | 9,0         |

# Учет применяемых КНБК

## Компоновка бурильной колонны

| Элемент   | Описание элемента | Диар, мм | Дви, мм | Длина, м | Нараст. длина |
|---|-------------------|----------|---------|----------|---------------|
|  | ПВ-89_ЗП-108_3-86 | 89,00    | 79,65   | ост.     | ост.          |
|  | П-83/86           | 105,00   |         | 0,33     |               |
|  | ТБТ-К1-89x51      | 89,00    | 51,00   | 28,75    |               |

### Выполнение технологической операции ИДЦБ-054348 от 07.08.2017

Дата сводки: 07.08.2017    Организация: организация 000000004  
 Буровой проект: 00662 куст XXX <... место    Бригада: Бригада 11  
 Технологическая операция: Сборка КНБК    Этап работ: Бурение  
 Время начала: 04:00    Дополнительная информация:   
 Время окончания: 05:00  
 Длительность: 01:00

### Компоновка бурильной колонны

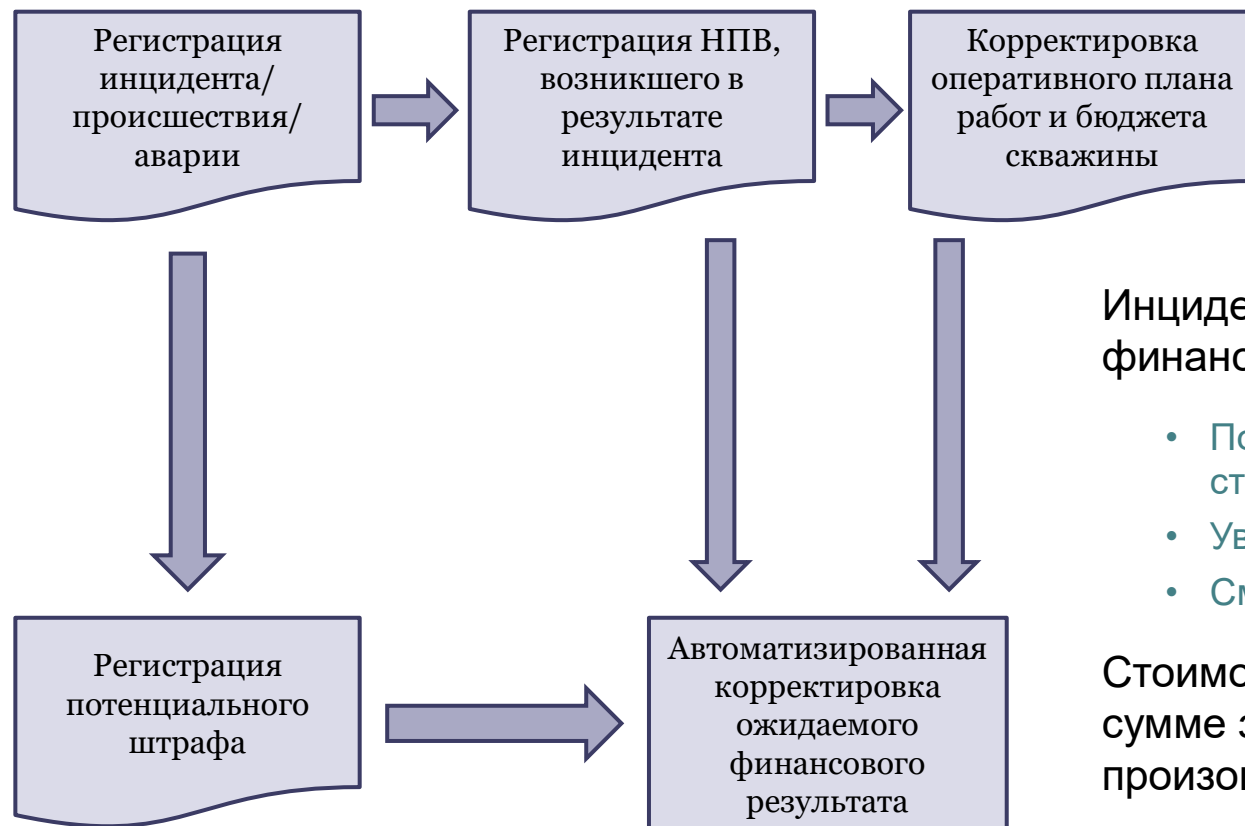
| N  | Номенклатура       | Инвентарный но... | Количество,... | Диаметр, мм | Длина, м  | Нарастающая дл... |
|----|--------------------|-------------------|----------------|-------------|-----------|-------------------|
| 1  | ФС-Т-124           | 514               | 1              | 120,5       | 0,47      | 0,47              |
| 2  | ФА-126             | 06-3609м1         | 1              | 125,5       | 0,91      | 1,38              |
| 3  | ФР-Т-126           | 494               | 1              | 126         | 1         | 2,38              |
| 4  | ТБТ-К1-89x108x5... |                   | 1              | 89          | 9,43      | 11,81             |
| 5  | П-86/83 D108 d5... | 0117111           | 1              | 108         | 0,4       | 12,21             |
| 6  | ПВ-89_ЗП-108_3...  |                   | 2              | 89          | 19,11     | 31,32             |
| 7  | П-83/86 D108 d5... | 03161756          | 1              | 108         | 0,33      | 31,65             |
| 8  | ТБТ-К1-89x108x5... |                   | 11             | 89          | 103,28    | 134,93            |
| 9  | П-83/86 D108 d5... | 426               | 1              | 108         | 0,33      | 135,26            |
| 10 | ПВ-89_ЗП-108_3...  |                   | Остальное      | 89          | Остальное | Остальное         |

Комментарий:     Ответственный: М: ██████████ ч

Учёт инструмента по инвентарным номерам даёт возможность анализировать историю работы каждой номенклатурной единицы.

Ведение учета КНБК позволяет формировать аналитическую отчетность и находить наиболее оптимальные технологические решения.

# Учет инцидентов и происшествий: Схема процесса



Инцидент на объекте имеет влияние на финансовый результат:

- Потенциальный штраф или снижение стоимости работ
- Увеличение сроков выполнения работ
- Смену плана выполнения работ

Стоимость часа НПВ оценивается по сумме затрат одного часа того дня, когда произошёл инцидент.

Корректировка оперативного плана работ и бюджета скважины подразумевает полный пересмотр графика «Стоимость/день» с учётом всех накопленных отклонений.

# Учет инцидентов и происшествий: Регистрация

🏠 ← → ☆ Инцидент/происшествие ИДЦБ-000058 от 22.07.2017 21:49... ✕

Главное Присоединенные файлы

Записать и закрыть Записать Еще ▾

Дата: 22.07.2017 21:49:30 Статус: Зарегистрирован

Буровой проект: 00624 куст XXX <... месторождение Организация: организация 000000004

Этап работ: Бурение Бригада: Бригада 52

Класс инцидента: Ротор (P-560, РУП-560, РУП-560M)

Открыть акт расследования

Описание:  
22.07.2017 г в 19:00 во время записи гаммы при нахождении КНБК на гл.3065 м. произошло разрушение карданных болтов крепления фланцевого соединения ведущего вала ротора и углового редуктора привода ротора (Цепная трансмиссия на буровом основании). В связи с труднодоступностью и необходимостью частичного демонтажа углового редуктора принято решение поднять КНБК в «окно» 2705 м. Параметры нагрузок при записи гаммы P-190 атм. 30 об/ ротора, M-10-11 кН/м

Код: 000000104 Комментарий: Ответственный: Яп [REDACTED] :вич

Наименование: **Нарушение правил ведения работ на кустовой площадке другими**

Родитель: Нарушение нормативных технических документов

Добавить ↑ ↓ Еще ▾

| N | Контролирующая служба |
|---|-----------------------|
| 1 | ЦИТС                  |
| 2 | ЦБР                   |

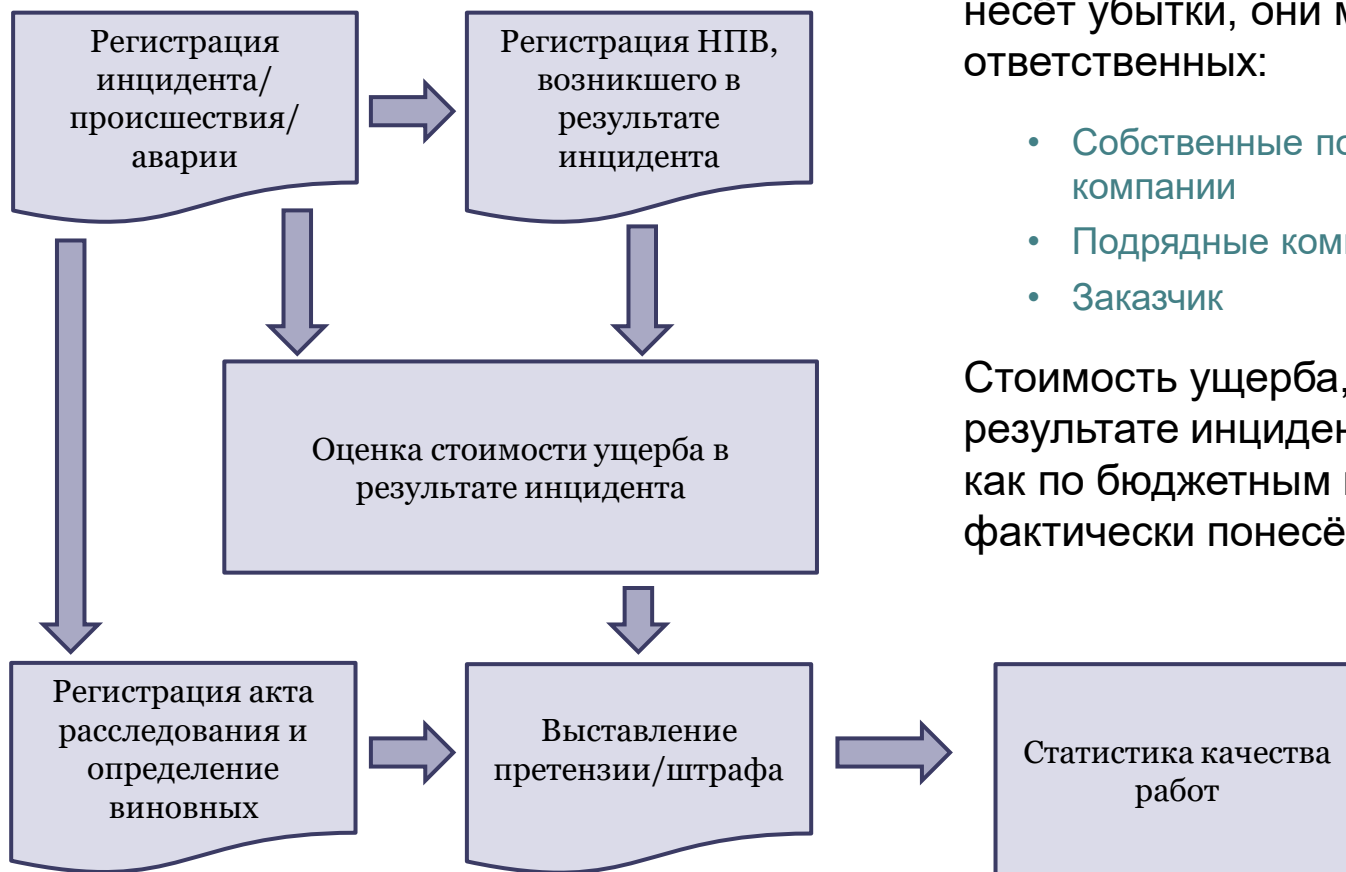
🏠 ← → ☆ Классификатор инцидентов

Создать Создать группу 📄

Наименование

- Классификатор инцидентов
  - Нарушение нормативных технических документов
    - Нарушение правил ОТ и ПБ приведшие к штрафу и/или остановке рабо
    - Нарушение правил Заказчика ведения работ или внутреннего трудового
    - Нарушение правил ведения работ на кустов**
    - Нарушение правил ОТ и ПБ выявленное ко
    - Нарушение работниками плана работ или т
  - Нарушение ресурсного обеспечения буровой
    - Ожидание доставки технологического обор
    - Ожидание завоза материалов для выполн
    - Ожидание завоза ЗИП для ремонта БО и ГС
    - Ожидание завоза ЗИП для ремонта КИП иА
    - Ожидание завоза ЗИП для ремонта электро
  - Отказ технического устройства
    - Внутрискважинные технические устройств
      - Бурильная труба
      - ВЗД
      - Долото, фрезер
      - ЗТС

# Учет инцидентов и происшествий: Претензионная работа



Если в результате происшествия компания несёт убытки, они могут быть отнесены на ответственных:

- Собственные подразделения/сотрудники компании
- Подрядные компании
- Заказчик

Стоимость ущерба, нанесённого компании в результате инцидента может оцениваться как по бюджетным показателям, так и по фактически понесённым расходам.

# Учет отклонений и НПВ

Непроизводительное время не всегда является следствием инцидента или происшествия.

НПВ может возникать, например, за счёт превышения норм времени на выполнение производственных операций.

Классификатор НПВ

Поиск (Ctrl+F)  Ещё ▾

| Наименование  | Код       |
|---|-----------|
| Классификатор НПВ                                       |           |
| Аварии при бурении, проработке, спуске ОК, нормализации | 000000138 |
| Брак при заканчивании                                   | 000000015 |
| Брак в работе подрядчика по цементированию              | 000000014 |
| Непрохождение ОК  | 000000017 |
| НПВ при ГИС   | 000000018 |
| Не прохождение приборов ГИС                             | 000000050 |
| Обрыв кабеля  | 000000051 |
| Повторная запись ГИС                                    | 000000054 |
| Прихват ГИС на трубах                                   | 000000052 |
| сват прибора ГИС на кабеле                              | 000000055 |
| НБК   | 000000019 |
| зна элементов т/с, повторные тест                       | 000000120 |
| ис вооружения (долота, фреза, калибратора)              | 000000183 |
| латная работа Клина Отклонителя                         | 000000065 |
| Клина Отклонителя                                       | 000000064 |
| из ВЗД  | 000000056 |
| из ЗТС (инклинометра, датчика ГК, резистивиметра)       | 000000057 |
| из опрессовочного переводника                           | 000000062 |
| Резистивиметра  | 000000058 |

Непроизводительное время ИДЦБ-002016 от 27.06.2017

Записать

Организация:  Бригада:

Буровой проект:  Этап:

Дата сводки:

Начало:

Окончание:

Длительность:

Инцидент:

НПВ:

Дополнительная информация:  
Вышел из строя ротор, ожидается доставка ротора на замену

Комментарий:  Ответственный:



# Учет ресурсов: МПЗ

Учет МПЗ реализован по ордерной схеме, что обеспечивает простоту учёта непосредственно на объектах при сохранении гибких возможностей обмена данными со смежными системами, в том числе, бухгалтерского учёта.

The screenshot displays a software interface for resource management, showing a request for acquisition and a report on MPPZ (Material and Production Resources) in warehouses.

**Request for Acquisition (Top Window):**

- Title: Заявка на приобретение ДРЦБ-000008 от 11.05.2017 10:01:09
- Status: Согласован
- Organization: организация 000000002
- Warehouse: Склад деп. буровых растворов С

| N | Номенклатура                          | Ед. изм. | Количество |
|---|---------------------------------------|----------|------------|
| 1 | Концентрат баритовый КБ-3             | т        | 8          |
| 2 | Полианионная целлюлоза "Улирас" LV    | т        | 3          |
| 3 | Реагент крахмальный для бурения "МКУ" | т        | 10         |
| 4 | Биополимер (Халхап Gum)               | т        | 3          |
| 5 | Полианионная целлюлоза "Улирас" HV    | т        | 1          |
| 6 | Сода каустическая                     | т        | 2          |
| 7 | Сульфированный асфальт "FC Asulfir"   | т        | 1          |

**Request for Acquisition (Bottom Window):**

- Title: Приходный ордер ИДЦБ-002577 от 05.08.2017 0:00:00
- Date: 05.08.2017
- Organization: организация 000000004
- Branch: Бригада 52

| N | Номенклатура | Инвентар |
|---|--------------|----------|
| 1 | ФДИТ-Т-85    | 977      |
| 2 | ДВ75-П       | 1968     |

**MPPZ Report (Middle Window):**

- Title: Отчет по МПЗ на складах (Текущие остатки по складам)
- Organization: [Redacted]
- Warehouse: Склад бригады ЗБСС №13-нвт
- Period: 16.08.2017 - 16.08.2017
- Filter: Склад Равно "Склад бригады ЗБСС №13-нвт"

| Номенклатура, Ед. изм.  | Итого            |                          |                          |
|---|------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | Конечный остаток | Приход, не отражено в БУ | Расход, не отражено в БУ |
| Кабель КГХЛ 4*50, м   | 275,000          |                          |                          |
| Кабель КГХЛ 4*6, м  | 52,000           |                          |                          |
| Кабель КГХЛ 5*10, м   | 29,000           |                          |                          |
| Кабель КГХЛ 5*4, м  | 10,000           |                          |                          |
| Кабель КГХЛ 5*6, м  | 45,000           |                          |                          |
| Канат д. 8.3мм (2688-80), м   | 150,000          |                          |                          |
| Рукав ПАР-2 25-0.8, пог. м  | 35,000           |                          |                          |
| Трубная продукция   | 137,000          |                          |                          |
| Труба бурильная 60,3х7,11 3-76,2-34.9 18гр. HLIDS23 (ИДС-14-000050), шт | 137,000          |                          |                          |
| Хим реагенты  | 2,500            |                          |                          |
| Жидкость глушения NaCl-р 1.18, м3                                       | 2,500            |                          |                          |
| 10.04 ТАРА И ТАРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ   | 9,000            |                          |                          |
| Баллон пропановый 50л, шт   | 1,000            |                          |                          |
| Контейнер МКР 1 С2-1.0 ППР (75*75*140), шт                              | 8,000            |                          |                          |
| 10.05 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ  | 1 656,000        |                          | 1,000                    |
| Авт выключатель ВА 47-29 ЗР 63 А, шт                                    | 2,000            |                          |                          |
| АВТОЗАПЧАСТИ  | 1,000            |                          |                          |
| Маяк светодиодный МИМ 04, шт  | 1,000            |                          |                          |
| Адаптер BSP(ш)NPTF(ш)1/2-1/2, _шт                                       | 2,000            |                          |                          |
| Аккумулятор SF 12-1.2, _шт  | 2,000            |                          |                          |

# Учет ресурсов: Транспорт и спецтехника

🏠 ⬅️ ➡️ ☆ Регистрация работ ТС Бригада 15 от 07.08.2017

Записать

Еще ▾

Организация:  Бригада:

Дата сводки:

Период регистрации: с 07.08.2017 00:00 по 08.08.2017 00:00

Актуальный переезд: [План переезда ИДЦБ-000471 от 06.08.2017](#)

Работа спецтехники по бригаде   Рейсы спецтехники на переезде   Работа крановой техники на переезде

Добавить

Еще ▾

| Техническое средство | Вид техники          | Местонахождение    | Прибытие | Убытие | Номер путевого листа | Выполненная работа                    |
|----------------------|----------------------|--------------------|----------|--------|----------------------|---------------------------------------|
| Камаз А              | Автоцистерна (пит... | 00646 куст XXX ... | 11:30    | 12:30  |                      | Завоз питьевой воды V=5м3.            |
| Камаз С              | Полуприцеп ("Рога... | 00646 куст XXX ... | 17:30    | 18:15  |                      | Вывоз бр№19 кабель-200м. Щит соединит |
| камаз а              | Вахтовка             | 00646 куст XXX ... | 19:30    | 20:00  |                      | Завоз стропольщиков.                  |

Работа спецтехники по бригаде   Рейсы спецтехники на переезде   Работа крановой техники на переезде

Добавить

Еще ▾

Коммент

| Техническое средство | Вид техники                     | Старый куст (00646 куст XXX <... месторождение>... |              | Новый куст (00690 куст XXX <... месторождение>... |              | Перевезенная номенклатура |
|----------------------|---------------------------------|--|--------------|---|--------------|---------------------------|
|                      |                                 | Время прибытия                                     | Время убытия | Время прибытия                                    | Время убытия |                           |
| Камаз А              | Площадка бортовая (12 м. 20 т.) | 08:00  | 10:45        | 12:30   | 15:45        |                           |
| Камаз А              | Площадка бортовая (12 м. 20 т.) | 17:15  | 19:30        | 21:00   |              |                           |
| Площадка (трубовоз)  | Площадка трубовоз               | 13:00  | 15:00        | 16:45   | 17:00        |                           |
| Площадка (трубовоз)  | Площадка трубовоз               | 19:15  | 20:30        |   |              |                           |
| Камаз А              | Трал низкорамный                | 08:00  | 09:30        | 10:45   | 14:45        |                           |

# Учет ресурсов: Наработка оборудования и расхода ТОПЛИВА

← → ☆ Расход топлива оборудованием ИДЦБ-011149 от 07.08.2017 23:59:59

Записать

Еще ▾

Организация: организация 000000004 ▾ Бригада: Бригада 29 ▾

Дата сводки: 07.08.2017 Топливо: Дизельное топливо ▾

Оборудование Спецтехника

| Номенклатура, Инвентарный номер | Режим работы | Остаток на нач., л | Время работы, час | Норма расхода, л/час | Расход по норме, л | Заправка в баки, л | Остаток на кон., л | Факт. расход, л |
|---------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|
| МБС-140, 028                    | Режим 1      | 700,00             | 16                | 9,00                 | 230,40             | 225                | 700                | 225,00          |
|                                 | Режим 2      |                    | 8                 | 10,80                |                    |                    |                    |                 |
| ППУ, 125                        |              | 500,00             | 0                 | 22,50                |                    | 0                  | 500                |                 |
| СИН-61, 202                     |              | 600,00             | 0                 | 26,10                |                    | 0                  | 600                |                 |
| СИН-63 , 166                    |              | 600,00             | 24                | 23,40                | 561,60             | 560                | 600                | 560,00          |
| ДЭС-80, 0810771                 |              | 300,00             | 0                 | 18,00                |                    | 0                  | 300                |                 |
| ДЭС-200, 339601                 |              | 98,00              | 0                 | 28,80                |                    | 0                  | 98                 |                 |

Всего по бригаде на начало, л: 11 035      Всего по бригаде на конец, л: 10 250

Главная емкость на начало, л: 8 237      Главная емкость на конец, л: 7 452

Фактический расход, л: 785      Заправка спецтехники, л:

Причина перерасхода:

Комментарий:

Ответственный: Ме: ██████████ андрович

# Учет ресурсов: Персонал

Организация:  Текущая вахта:  01.04.2017 - 30.04.2017

Бригада:  Текущая дата сводки:  Начало вахты:

|                  | Апрель 2017 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Май 2 |    |  |  |  |  |
|------------------|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|--|--|--|--|
|                  | 31          | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30    | 01 |  |  |  |  |
| Мастер           |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| Ж [Имя]          |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| М [Имя]          |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| Технолог         |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| П [Имя]          |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| 1-я смена        |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| Д [Имя]          |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| Б [Имя] вич      |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| Б [Имя] имович   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| В [Имя] имирович |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| Д [Имя] рович    |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| З [Имя] ч        |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| К [Имя]          |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| К [Имя] рович    |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| К [Имя] ович     |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| М [Имя]          |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| М [Имя] ч        |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |
| М [Имя]          |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |  |  |  |

- Легенда
- Время вынуж...
  - Болеет из-за т...
  - Работает
  - Отсутствует п...
  - Болеет
  - Прогулы

# Рапортование

| Бригада 49  |                  | СУТОЧНЫЙ РАПОРТ организация 000000004 |                                |                                   |                               |                               |                  |                        |                               |                       |                                 | Суток на скв.                   |  |
|---|------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|
| 00581 куст ХХХ <... месторождение> (заказчик ...)           |                  | Тип скважины                          | МСРП + ННС + ГС                |                                   | Начало работ                  |                               | 06.06.2017 18:00 |                        | План                          |                       | 35,50                           |                                 |  |
| Фактическая длина ГУ при БГС                                |                  | Материнская обсадная колонна, мм      | Ø нар.                         | 146                               | Длина переезда, км            |                               | 0,1              |                        | Длина ствола, м               |                       | 1 158                           |                                 |  |
| Фактическая длина ПС при БГС+ПС                             |                  |                                       | Ø внутр.                       | 129                               | Плановое окончание            |                               | 08.07.2017 05:58 |                        | (- / +)                       |                       | 6,25                            |                                 |  |
| Фактич длина ННУ при БГС                                    |                  |                                       |                                |                                   |                               |                               |                  |                        |                               |                       |                                 |                                 |  |
| 05.07.2017  |                  | Бур.мастер:                           | Ардашев, Игорь Кириллович      |                                   | +7 (922) 284-57-27            |                               | Технолог:        |                        | Акарашвили, Степан Викторович |                       | +7 (922) 284-57-29              |                                 |  |
| Глубина, м  |                  | Проходка                              |                                |                                   | Время за сутки в часах        |                               |                  | Операции               |                               | Проектный забой:      |                                 |                                 |  |
| сегодня   | вчера            | За сутки                              | За скважину                    | Средняя мехскорость, V мех, м/час | Бурение                       | Проработка перед наращиванием | Нарращивание     | Замеры телесистемы     | Кол-во наращиваний            | Кол-во замеров        | Осталось бурить:                |                                 |  |
| 3 534   | 3 534            | 0                                     | 1 184,5                        | 10,3                              | 115,3                         | 0                             | 0                | 0                      | 0                             | 0                     | Окно, башмак ОК, м: (план/факт) | 2 346 / 2 349,5                 |  |
| В режиме "СЛАЙД"  |                  | 0                                     | 378,5                          | 8,4                               | 0,0                           |                               |                  |                        |                               |                       |                                 |                                 |  |
| В режиме "РОТОР"  |                  | 0                                     | 806                            | 11,5                              | 0,0                           |                               |                  |                        |                               |                       |                                 |                                 |  |
| Параметры режима бурения, проработки, нормализации за сутки |                  |                                       |                                |                                   |                               |                               |                  |                        |                               |                       |                                 |                                 |  |
| Интервал бурения, м   |                  | Проходка за сутки, м                  | Время мехбурения за сутки, час | Средняя мехскорость, V мех, м/час | Подача насоса, Q, л/сек       | Давление работы ВЗД, атм      |                  | Вес буровой колонны, т |                               | Нагрузка на долото, т | Кол-во оборотов ротора, об/мин  | Крутящий момент на роторе, кН*м |  |
| 3 534   | 3 534            | 0                                     | 1,0                            | 0,0                               |                               | над забоем                    | на забое         | ΔP                     | при подъеме                   | при бурении           |                                 |                                 |  |
| В режиме "СЛАЙД"  |                  |                                       |                                |                                   |                               |                               |                  |                        |                               |                       |                                 |                                 |  |
| В режиме "РОТОР"  |                  |                                       |                                |                                   |                               |                               |                  |                        |                               |                       |                                 |                                 |  |
| Проработка, нормализация                                    |                  |                                       |                                | 10,0                              | 110,0                         | 0,0                           | -110,0           | 95,0                   | 0,0                           | 0,0                   | 50,0                            | 10,5                            |  |
| Этапы строительства скважины                                |                  |                                       |                                |                                   |                               |                               |                  |                        |                               |                       |                                 |                                 |  |
| № рейса   | Начало рейса     | Диаметр долота, мм                    | Тип долота                     | Номер долота                      | Типоразмер ВЗД, угол перекося | Номер ВЗД                     | Интервал бурения |                        | Проходка, м                   | Время бурения, час    | Мех скор.ср., м/час             |                                 |  |
|   |                  |                                       |                                |                                   |                               |                               | от               | до                     |                               |                       |                                 |                                 |  |
| 1   | 13.06.2017 01:00 |                                       |                                |                                   |                               |                               |                  |                        |                               |                       |                                 |                                 |  |
| 2   | 18.06.2017 00:00 | ФСО-116                               |                                | <Стороннее>                       |                               |                               |                  |                        |                               |                       |                                 |                                 |  |
| 3   | 20.06.2017 07:40 | БИТ120 6/132/106 В                    |                                | <Стороннее>                       | ДРУ2-98РС7/8 1*51"            |                               |                  |                        |                               |                       |                                 |                                 |  |
| 4   | 19.06.2017 17:45 | БИТ120 6/132/106 В                    |                                | <Стороннее>                       | ДРУ2-98РС7/8 1*51"            |                               |                  |                        |                               |                       |                                 |                                 |  |

Автоматическое формирование суточных рапортов на основании данных, отражённых в системе, позволяет минимизировать количество ошибок и даёт возможность анализировать информацию в привычном виде.

| Проведенные работы за сутки на всех этапах работ |           |            |   |          |            |   |  |  |     | Компоновка буровой колонны |                       |          |
|--|-----------|------------|---|----------|------------|---|--|--|-----|----------------------------|-----------------------|----------|
| Начало   | Окончание | Время, час | Проведенные работы  |          |            |   |  |  |     | Тип                        | Ø, мм                 | Длина, м |
| 00:00  | 01:00     | 1,00       | Проработка ствола перед спуском ОК 3495м-3534м  |          |            |   |  |  |     | ФСО-116                    | 116                   | 0,35     |
| 01:00  | 03:00     | 2,00       | Промывка Q=10л/с V=100м3 Уд.вес=1,18г/см3 Прокачка ВУС Y=1,18 T=115с, V=4куб.м.   |          |            |   |  |  |     | П-83/86 D108 d38 L330      | 108                   | 0,33     |
| 03:00  | 07:50     | 4,83       | Подъем КНБК 3534м-2342м Тех СПО<br>Затяжки до 10т ССВ при подрыве в инт. 3522-3104м.<br>Тест на приток - приток 420л/ч.                                 |          |            |   |  |  |     | ТБТ-K-89x108x51 (4 метра)  | 89                    | 4        |
| 07:50  | 10:30     | 2,67       | Спуск КНБК 2342м-3534м Тех СПО.<br>Затяжки 10т ССВ при подрыве с клиньев в инт. 2342-3534м.   |          |            |   |  |  |     | Переводник переходной      | 108                   | 0,5      |
| 10:30  | 13:00     | 2,50       | Промывка Q=10л/с V=100м3 Уд.вес=1,18г/см3 Прокачка смаз.пачки в открытый ствол скважины Y=1,18 V=15куб.м. смазки 8%                                     |          |            |   |  |  |     | ФР-6-122СП                 | 122                   | 1        |
| 13:00  | 16:15     | 3,25       | Подъем КНБК 3534м-3122м Подъем для смены роторной КНБК на хвостовик.<br>Затяжки 10т ССВ в инт.3534-3466м.<br>Затяжки 10т ССВ на 3333м, 3258м, 3247м.    |          |            |   |  |  |     | ТБТ-K1-89x108x51_3-86      | 89                    | 9,5      |
| 16:15  | 17:10     | 0,92       | Спуск КНБК 3122м-3534м Шаблонировка в инт. 3122-3534м.<br>Затяжки при подрыве с клиньев до 10т ССВ во всем интервале.                                   |          |            |   |  |  |     | КРП-120,6                  | 120,6                 | 0,7      |
| 17:10  | 22:00     | 4,83       | Подъем КНБК 3534м-2340м Подъем БИ для смены роторной КНБК на хвостовик.<br>Затяжка 3270м 10т ССВ.<br>Тест на приток в интервале "окна" - приток 420л/ч. |          |            |   |  |  |     | ТБТ-K1-89x108x51_3-86      | 89                    | 9,5      |
| 22:00  | 23:00     | 1,00       | Промывка Q=10л/с V=30м3 Уд.вес=1,43г/см3 Установка хим.лакера Y=1,43, V=30куб.м. Q=10, P=90атм.   |          |            |   |  |  |     | КРП-120,6                  | 120,6                 | 0,7      |
| 23:00  | 00:00     | 1,00       | Опрессовка БТ Опрессовка БИ Y=1,43 (+) 100атм., срезка 230атм.  |          |            |   |  |  |     | Переводник переходной      | 106                   | 0,35     |
|  |           |            |   |          |            |   |  |  |     | ТБТ-K1-89x108x51_3-86      | 89                    | 9,5      |
|  |           |            |   |          |            |   |  |  |     | ПВ-89 G105 ЗПК-108 3-83    | 89                    | 247      |
|  |           |            |   |          |            |   |  |  |     | ПВ-89 ЗП-108 3-83          | 89                    | ост.     |
| Измерения угла, азимута, вертикали, смещения     |           |            |   |          |            |   |  |  |     | НПВ за сутки, час.         | НПВ с начала скважины |          |
| глубина  | угол      | азимут     | вертикаль   | смещение | Дата НПВ   | Причина НПВ   |  |  |     |                            |                       |          |
| 3 494,71   | 90,32     | 343,73     | 2 771,91  | 1 534,39 | 28.06.2017 | Отказ ЗТС (инклинометра, датчика ГК, резистивметра) (При сборке КНБК сбой т/с. Замена т/с. Тестирование т/с.) |  |  | 5,0 | 5,0                        |                       |          |
| 3 504,27   | 89,92     | 343,53     | 2 771,89  | 1 542,44 |            |   |  |  |     |                            |                       |          |
| 3 520,02   | 89,82     | 343,31     | 2 771,89  | 1 555,79 |            |   |  |  |     |                            |                       |          |

# Отчетность: оперативная

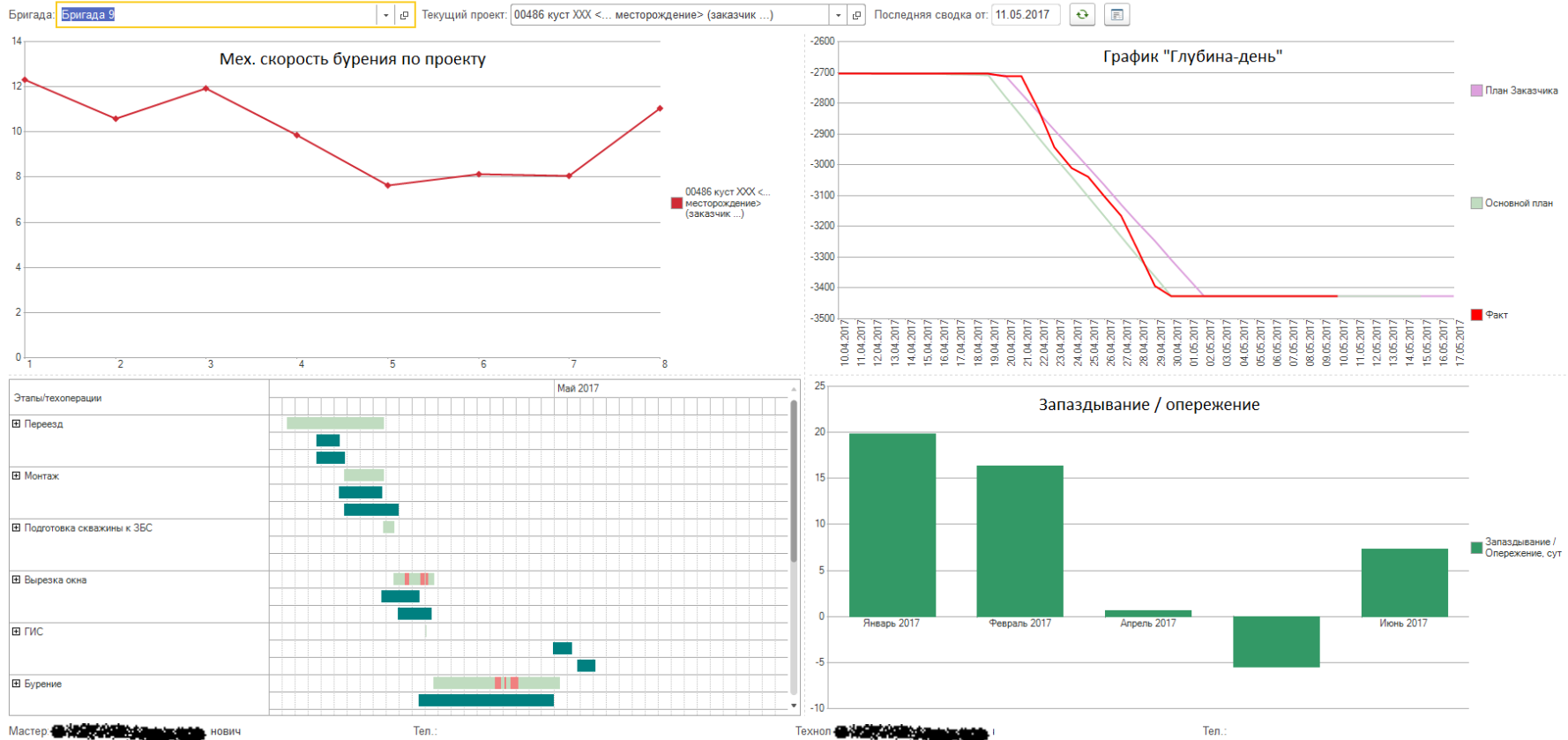
Система предоставляет широкие возможности по формированию отчетности, как в табличном виде, так и в виде графиков.

Перечень отчетов расширяемый, в зависимости от требований.

Вся отчетность поддерживает drill-down, например, до конкретных технологических операций.

В систему встроены рабочие столы (dashboard) упрощающие ввод, оперативный контроль и анализ информации.

## Рабочий стол: анализ бригады



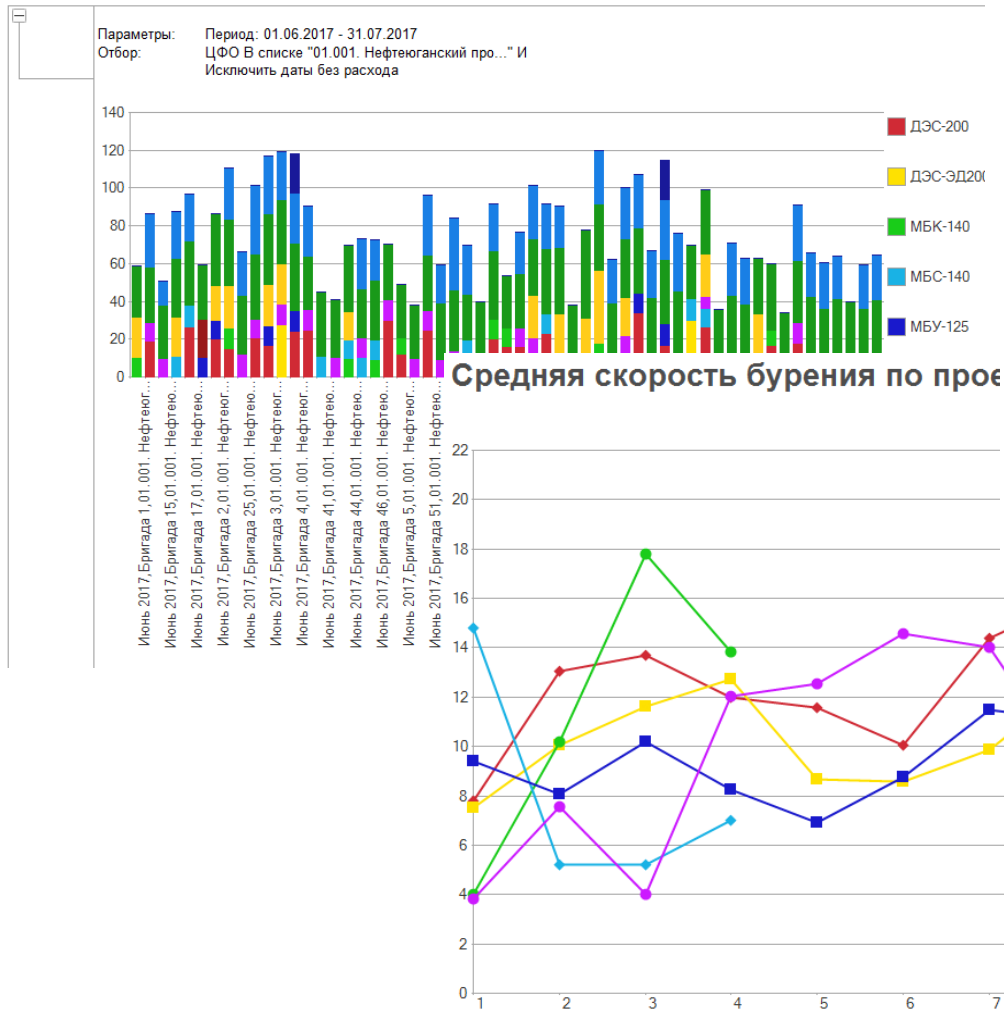
# Отчетность: статистическая

☆ Потребление топлива среднее, по видам оборудования (5. По месяцам среднеч...

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки...

Период:  01.06.2017 - 31.07.2017

ЦФО:  В списке | 01.001. Нефтеюганский проект (ЦФО)

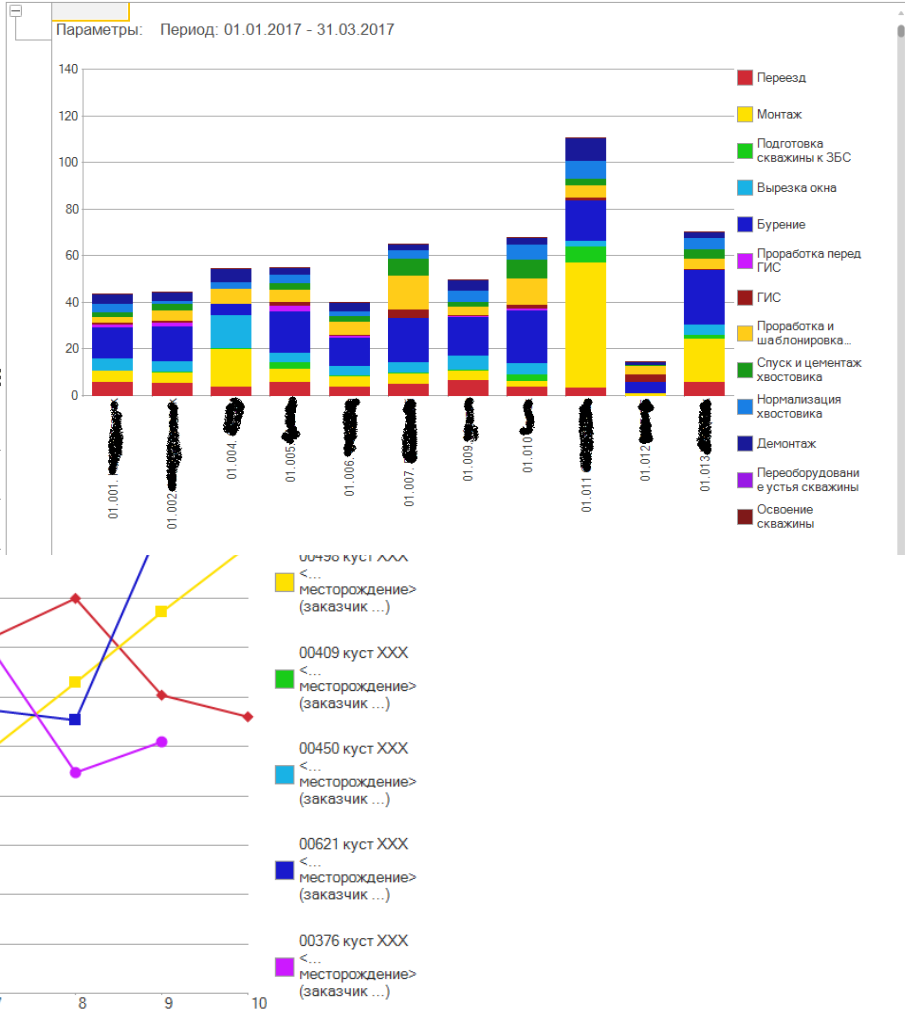


☆ Приведенное время бурения (По этапам ЦФО (сводно))

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки... | Еще -

Период:  01.01.2017 - 31.03.2017 | Бригада:  В списке

ЦФО:  В списке | Буровой проект:  В списке



# Отчетность: «план-факт»

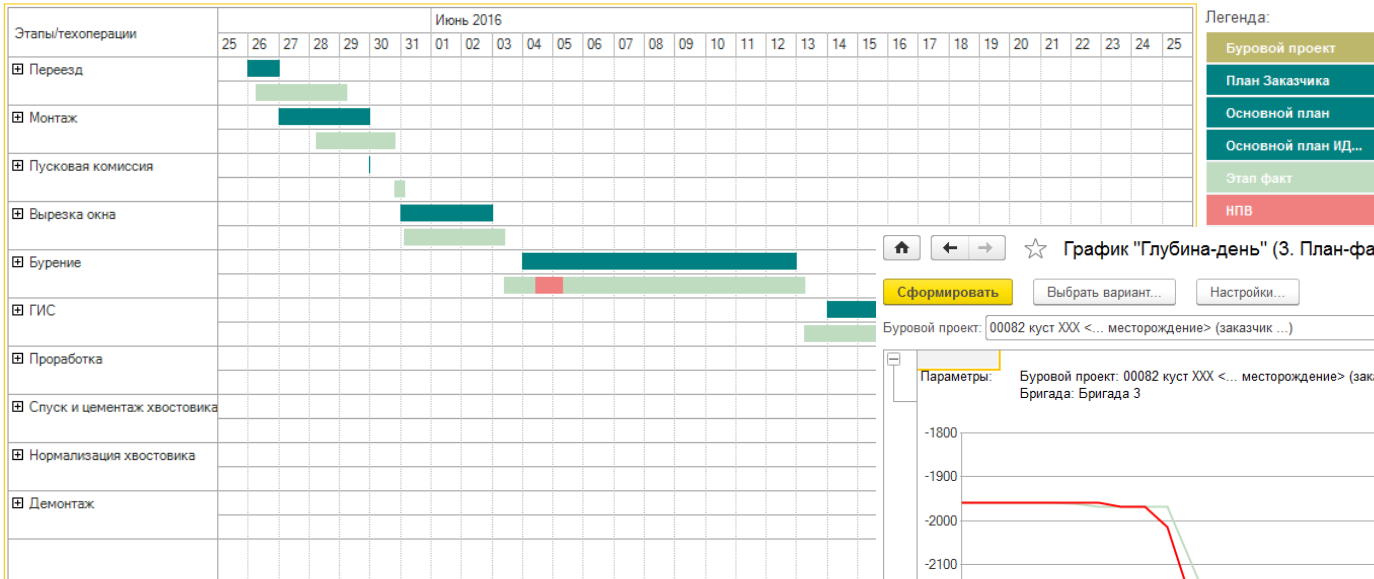
🏠 ⬅️ ➡️ ☆ Диаграмма "Этапы работ" (1. Тех. операции по бур. проекту) x

**Сформировать** |  |  |

Буровой проект:  00082 куст XXX <... месторождение> (заказчик ...) | Сценарий:

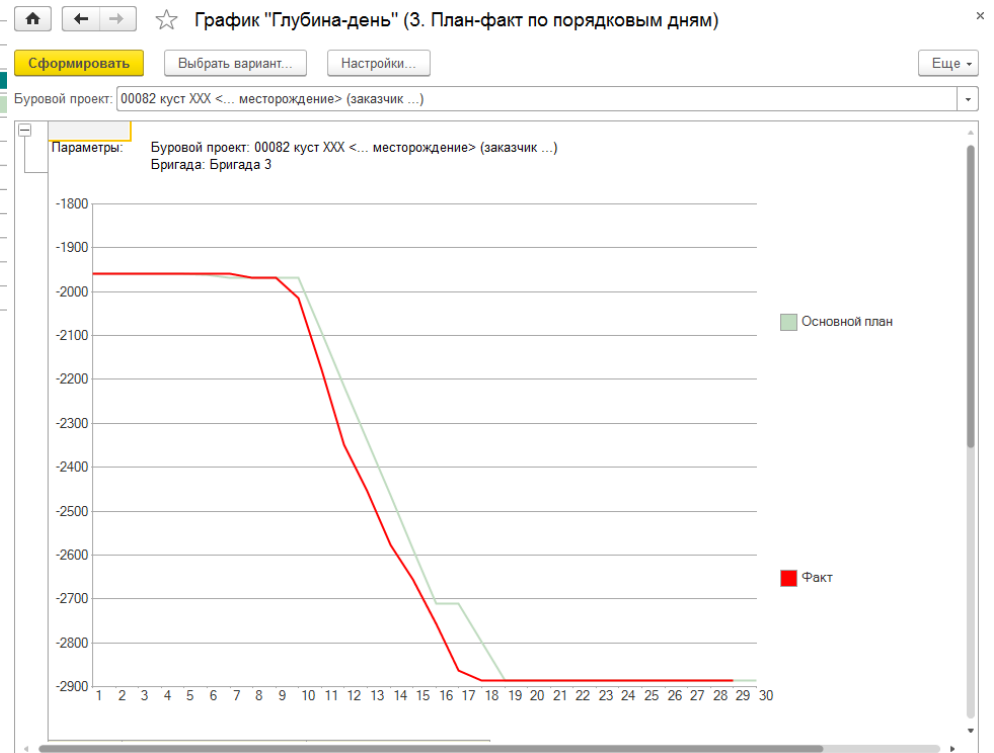
Выводить план:

|



Легенда:

- Буровой проект
- План Заказчика
- Основной план
- Основной план ИД...
- Этап факт
- НПВ





## Практический эффект от внедрения системы

- ✓ «Он-лайн» формирование прогноза доходов и расходов с учётом всех отклонений, возникших в ходе производственного процесса.
- ✓ Оперативный контроль выполняемых операций, сроков выполнения работ, контроль запаздываний/опережений.
- ✓ Оперативный контроль бюджета.
- ✓ Сокращение времени на формирование статистической и аналитической отчетности.
- ✓ Минимизация ошибок при рапортовании, за счет автоматических систем контроля и использования классификаторов.

## Возможные варианты внедрения

- ❑ Развертывание на отдельном компьютере конкретного проектного руководителя (суперинтенданта). При этом, он ведет учет самостоятельно, в рамках «своих» проектов.
- ❑ Развертывание на сервере, с ведением учета по всем проектам компании одновременно в оперативном режиме. Учет могут вести, как руководители проектов, так и операционисты.
- ❑ Подключение к системе сотрудников сервисов для ведения учета. Это позволит упростить процедуры рапортования для всех сервисов и проектного руководителя, а также поднять качество технологической информации о выполненных работах.
- ❑ Использование решения не только для проектного управления, но и для управления производственными процессами внутри сервисов, а также у недропользователя. Кратко возможности решения описаны на следующем слайде.

**Благодарим за внимание!**