

# Mobile pig launchers-receivers from “NT” LLC – optimal, simple, progressive decision

## Мобильные камеры от АО «НТ»: оптимально, просто, прогрессивно

*Rafis Mukhametshin, general director, New Technologies JSC  
Artem Andreyev, deputy head of pigging and chemical treatment department, New Technologies JSC*

*Рафис Мухаметшин, генеральный директор, АО «Новые технологии»  
Артем Андреев, зам. начальника отдела ВТД и химочистки, АО «Новые технологии»*

“New Technologies” JSC Company has been working in construction works and services market of oil and gas industry for many years. The geography of the company’s work performance is vast and extends from the far North to the southern areas of the Russian Federation, and also includes the CIS countries. Constant expansion of the scope of services, as well as rigorous compliance with the customers’ requirements led the company to the need of new technologies and equipment development for work performance.

Currently, a large number of innovations are introduced. In particular mobile advanced pig launchers-receivers are developed, put into pilot operation and patented.

Today we are faced with a situation when safe lifetime extension is needed for many pipelines, which requires the implementation of



● Rafis Mukhametshin  
● Рафис Мухаметшин

АО «Новые технологии» – компания, на протяжении многих лет работающая на рынке строительных работ и услуг для нефтегазовой отрасли. География проведения работ компании обширна: простирается от крайнего Севера до южных территорий Российской Федерации, а также включает страны СНГ. Постоянное расширение сферы услуг, а также неукоснительное следование требованиям заказчиков привели компанию к необходимости развития и разработки новых технологий и оборудования для проведения работ.

В настоящее время внедрено большое количество инноваций.

В частности, разработаны, введены в опытную эксплуатацию и запатентованы мобильные модернизированные камеры приема пуска средств очистки и диагностики.

На сегодняшний день мы сталкиваемся с ситуацией, когда требуется продление безопасного срока эксплуатации многих трубопроводов, для чего необходимо проведение комплексной диагностики. Этот вид диагностики требует больших капиталовложений и рассчитан на длительный период времени, так как необходимо проведение целого комплекса работ, и каждый из видов работ на всех этапах сопряжен с большой степенью риска.

Внутритрубная диагностика признана безальтернативным методом диагностики для проведения экспертизы промышленной безопасности.

В то же время, многие трубопроводы, построенные в советское время, не были оборудованы камерами пуска/приема, и, как правило, такие трубопроводы и нуждаются в диагностике.

Камеры, которые используются сейчас на трубопроводах, имеют ряд технических недостатков:

- большие габариты;
- сложность транспортировки;
- используются для одного диаметра трубопровода.



- Мобильные модернизированные камеры приема пуска средств очистки и диагностики.
- Mobile advanced pig launchers-receivers.

При реализации проектов основная цель нашей компании — максимально, качественно и в срок удовлетворить потребности заказчиков. Для многих заказчиков важны нестандартные решения по ре-

integrated diagnostics. This type of diagnostics requires large capital investment and is designed for a long period of time, as it is necessary to perform the whole complex of works and every type of work at all stages is attended by high risk.

Pigging is recognized as a non-competitive diagnostic technique for industrial safety expert review.

At the same time, many pipelines built in Soviet times were not equipped with pig launchers-receivers, and, as a rule, these pipelines require diagnostics.

Pig launchers-receivers that are now being used on pipelines, have a number of engineering deficiencies:

- Large dimensions;
- The complexity of transportation;
- Use for one pipeline diameter.

The main objective of our company during projects implementation is to satisfy the customers' requirements as much as possible, with high quality and in time. For many customers nonstandard solutions for projects implementation are important, and our organization, working on a variety of pipeline diameters and years of construction, has accumulated rich theoretical and practical experience to develop new methods and technologies, based on the characteristics and requirements of the customer.

Mobile pig launchers and receivers are used for cleaning and diagnostics of main and field pipelines not equipped with stationary pig launchers and receivers. This equipment ensures pipeline diagnostics in hard-to-reach and heavily populated areas where permanent sites setup is impossible.

The advantages of mobile pig launchers/receivers are:

- Easy transportation:  
Due to modularity (division into head and tail parts that are easily joined together), pig launcher/receiver does not require long boards. Their transportation can be conducted with the use of more compact and passable on-board technique;
- Diameters versatility:  
Due to removable head of pig launcher/receiver the company can easily provide the required diameter for works performance, it's just enough to provide completing with pig launchers/receivers heads of required diameter.
- Moveable support assemblies for pig launchers-receivers:  
Due to variable support of pig launchers/receivers, it is possible without difficulty to expose pig launchers/receivers as required, and further adjust their position during operation.
- Compact size:  
There is no need in large workspace at permanent sites setup for the installation of pig launchers/receivers. No need in large area for temporary storage.

Pilot project implementation on pig launchers-receivers development and use has been supported by our strategic partner, NefteGaz LLC.

According to pilot operation results for designed pig launchers/receivers we can confidently say that the company targets to reduce operation time and to decrease the cost of pig launchers/receivers delivery and installation have been achieved.

A patent and authorization documents have been received for this development.

The developers are not satisfied with what has already been achieved. There is a lot of exciting developments that will help not only us but also our customers to find interesting solutions to everyday problems during both planned and unplanned work on main pipelines diagnostics and cleaning. ●



лизации проектов, а наша организация, работая на трубопроводах самых разных диаметров и лет постройки, накопила богатый теоретический и практический опыт, позволяющий разрабатывать новые методы и технологии, исходя из особенностей проекта и требований заказчика.

Мобильные камеры применяются для очистки и диагностики магистральных и промышленных нефтепроводов, не оборудованных стационарными узлами пуска и приема средств очистки и диагностики. Данное оборудование обеспечивает возможность диагностики трубопровода, как в труднодо-

ступных, так и в густонаселенных районах, где невозможна организация постоянных площадок.

Преимуществами мобильных камер являются:

- Легкость транспортировки:  
Благодаря модульности (деление на головную и хвостовую части, которые легко стыкуются друг с другом), камеры уже не требуют таких длинных бортов. Их транспортировка может осуществляться более компактной и проходимой бортовой техникой.
- Универсальность по диаметрам:  
Благодаря сменной головной части камер компания без труда обеспечивает нужный диаметр для проведения работ, достаточно просто осуществить комплектацию головными частями камер нужного диаметра.
- Подвижные ложементы для КПП СОД:  
Благодаря регулируемым опорам под камеры, можно без сложностей выставить камеры так, как требуется, и далее корректировать их положение во время работ.
- Простое освобождение от АСПО и механических примесей:  
В случае если камеры приема полностью забиты АСПО и механическими примесями, достаточно отсоединить хвостовую часть и произвести очистку секций отдельно.
- Компактные размеры:  
Не требуется большого рабочего пространства при организации временной площадки для установки камер. Нет необходимости в большой площади при временном хранении.

Реализация пилотного проекта по разработке и внедрению КПП СОД осуществлялась при поддержке нашего стратегического партнера, ООО «НефтеГаз».

По результатам опытной эксплуатации разработанных камер можно с уверенностью отметить, что поставленные компанией цели по снижению времени проведения работ, сокращению затрат на доставку и монтаж камер достигнуты.

На данную разработку был получен патент и разрешительные документы.

Разработчики не собираются останавливаться на достигнутом. Впереди много интересных разработок, которые помогут не только нам, но и нашим заказчикам в нахождении интересных решений повседневных задач при проведении как плановых, так и внеплановых работ по диагностике и очистке магистральных трубопроводов. ●